SCIENTIFIC COLLECTION INTERCONF

№ 115
July, 2022

THE ISSUE CONTAINS:

Proceedings of the 7th International Scientific and Practical Conference

GLOBAL AND REGIONAL ASPECTS OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT

COPENHAGEN, DENMARK

6-8.07.2022

InterConf
Scientific Publishing Center

SCIENTIFIC COLLECTION «INTERCONF»

№ 115 | July, 2022

THE ISSUE CONTAINS:

Proceedings of the 7th International Scientific and Practical Conference

GLOBAL AND REGIONAL ASPECTS OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT

COPENHAGEN, DENMARK

6-8.07.2022

COPENHAGEN
2022

UDC 001.1

S 40 *Scientific Collection «InterConf»*, (115): with the Proceedings of the 7rth International Scientific and Practical Conference «Global and Regional Aspects of Sustainable Development» (July 6-8, 2022). Copenhagen, Denmark: Berlitz Forlag, 2022. 340 p.

ISBN 978-87-615-0721-1

EDITOR

Anna Svoboda
Doctoral student
University of Economics, Czech Republic
annasvobodaprague@yahoo.com

COORDINATOR

Mariia Granko
Coordination Director in Ukraine
Scientific Publishing Center InterConf
info@interconf.top

EDITORIAL BOARD

Temur Narbaev (PhD)
Tashkent Pediatric Medical Institute,
Republic of Uzbekistan;
temur1972@inbox.ru

Nataliia Mykhalitska (PhD in Public Administration)
Lviv State University of Internal Affairs, Ukraine

Dan Goltsman (Doctoral student)
Riga Stradiņš University, Republic of Latvia;

Katherine Richard (DSc in Law),
Hasselt University, Kingdom of Belgium
katherine.richard@protonmail.com;

Richard Brouillet (LL.B.),
University of Ottawa, Canada;

Stanyslav Novak (DSc in Engineering)
University of Warsaw, Poland
novaks657@gmail.com;

Kanako Tanaka (PhD in Engineering),
Japan Science and Technology Agency, Japan;

Mark Alexandr Wagner (DSc. in Psychology)
University of Vienna, Austria
mw6002832@gmail.com;

Alexander Schieler (PhD in Sociology),
Transilvania University of Brasov, Romania

Svitlana Lykholat (PhD in Economics),
Lviv Polytechnic National University, Ukraine

Dmytro Marchenko (PhD in Engineering)
Mykolayiv National Agrarian University
(MNAU), Ukraine;

Rakhmonov Aziz Bositovich (PhD in Pedagogy)
Uzbek State University of World Languages,
Republic of Uzbekistan;

Mariana Veresklia (PhD in Pedagogy)
Lviv State University of Internal Affairs, Ukraine

Dr. Albena Yaneva (DSc. in Sociology and Antropology),
Manchester School of Architecture, UK;

Vera Gorak (PhD in Economics)
Karlovarská Krajská Nemocnice, Czech Republic
veragorak.assist@gmail.com;

Polina Vuitsik (PhD in Economics)
Jagiellonian University, Poland
p.vuitsik.prof@gmail.com;

Elise Bant (LL.D.),
The University of Sydney, Australia;

George McGrown (PhD in Finance)
University of Florida, USA
mcgrown.geor@gmail.com;

Vagif Sultanly (DSc in Philology)
Baku State University, Republic of Azerbaijan

Kamilə Əliağa qızı Əliyeva (DSc in Biology)
Baku State University, Republic of Azerbaijan

If you have any questions or concerns, please contact a coordinator Mariia Granko.

The recommended styles of citation:

1. Surname N. (2022). Title of article or abstract. *Scientific Collection «InterConf»*, (115): with the Proceedings of the 7th International Scientific and Practical Conference «Global and Regional Aspects of Sustainable Development» (July 6-8, 2022). Copenhagen, Denmark; pp. 21-27. Available at: https://interconf.top/...
2. Surname N. (2022). Title of article or abstract. *InterConf,* (115), 21-27. Retrieved from https://interconf.top/...

This issue of Scientific Collection «InterConf» contains the International Scientific and Practical Conference. The conference provides an interdisciplinary forum for researchers, practitioners and scholars to present and discuss the most recent innovations and developments in modern science. The aim of conference is to enable academics, researchers, practitioners and college students to publish their research findings, ideas, developments, and innovations.

©2022 Berlitz Forlag
©2022 Authors of the abstracts
©2022 Scientific Publishing Center «InterConf»

TABLE OF CONTENTS

BUSINESS ECONOMICS

Комаров А.С.	ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ІНВЕСТИЦІЙНОЇ СТРАТЕГІЇ ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ	7

INTERNATIONAL ECONOMICS AND INTERNATIONAL RELATIONS

Костиря І.О. Янченко Н.М.	ЄВРОПЕЙСЬКА ПОЛІТИКА СТОСОВНО УКРАЇНИ: ПОШУК ЄДНОСТІ	11
Шкуропадська Д.Б.	ГЛОБАЛЬНА ЕКОНОМІЧНА СТІЙКІСТЬ В УМОВАХ ШОКОВИХ ВПЛИВІВ	16

MANAGEMENT

Semenchuk T.	«BUSINESS INTELLIGENCE» MODERN PARADIGM OF STRATEGIC PLANNING AT THE ENTERPRISE	19

FINANCE AND CREDIT

İrfan K. Hatice Ö.Ç.	ISTANBUL AS ONE OF THE DEVELOPING GLOBAL FINANCE CENTERS	22
Аберніхіна І.Г.	ОСОБЛИВОСТІ ТА СУЧАСНИЙ СТАН РОЗВИТКУ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО СТРАХУВАННЯ В УКРАЇНІ	26
Гребенюк Н.О.	АНАЛІЗ ІНВЕСТИЦІЙНОЇ ПРИВАБЛИВОСТІ ПІДПРИЄМСТВ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ГАЛУЗІ В УКРАЇНІ	37
Еркес О.Є. Калита О.В.	ОСОБЛИВОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ ВІТЧИЗНЯНОЇ БАНКІВСЬКОЇ СИСТЕМИ В ПЕРІОД ВОЄННОГО СТАНУ	44

PEDAGOGY AND EDUCATION

Bisenbaeva Zh.N. Sarguzhinova D.	LINGUOCULTUROLOGICA COMPETENCE OF A FUTURE FOREIGN LANGUAGE TEACHER	48
Bisenbaeva Zh.N. Tolepbergen A.B.	THE FORMATION OF FOREIGN LANGUAGE COMMUNICATIVE COMPETENCE WITH THE HELP OF COMPUTER GAMES	54
Razzoqov S.X.	THE RELATIONSHIP BETWEEN TEACHER'S FEEDBACK AND PUPILS' MOTIVATION	63
Tazhenbayeva A.Z.	EFFICIENCY OF USING THE TECHNOLOGY «FLIPPED CLASSROOM» FOR THE FORMATION OF INTERCULTURAL-COMMUNICATIVE COMPETENCE OF STUDENTS	69
Temirov T.C.	ADVANTAGES AND DISADVANTAGES OF TESTING STUDENTS' KNOWLEDGE	76
Ved T.	TRANSVERSAL COMPETENCES DEMAND FOR A SUSTAINABLE SOCIETY	82
Горбонос С.О.	ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ПОВСЯКДЕННІЙ РОБОТІ ВЧИТЕЛЯ	84
Мозолев О.М.	МОДЕЛЬ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ СТУДЕНТІВ В ПЕРІОД ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ	87
Разумовська Н.Р.	ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ ОСОБИСТІСНО-ПРОФЕСІЙНОГО СТАНОВЛЕННЯ МАЙБУТНЬОГО ФАХІВЦЯ	97

PHILOLOGY AND LINGUISTICS

Hamidova T.A.	STRUCTURAL AND SEMANTICAL FEATURES OF WORD COMBINATIONS	106
Xolto'rayeva X.X.	INGLIZ VA O`ZBEK TILLARIDAGI FRAZEOLOGIZMLARNING MA`NO VA XUSUSIYATLARI	111
Zayniddinova Z.S.	SOMATIK LEKSEMA FRAZEOLOGIK BIRLIKNING KOMPONENTI SIFATIDA	115

Гусейнова Г.Э.	ОСОБЕННОСТИ ОБУЧЕНИЯ ВЗРОСЛЫХ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ	**119**
Мадмарова Г.А. Мамытова Г.З. Гаипова Д.	СПЕЦИФИКА ТЕРМИНОВ РОДСТВА РУССКОГО И КЫРГЫЗСКОГО ЯЗЫКОВ	**122**
Мадмарова Г.А. Сабиралиева З.М. Мамытова Г.З. Гаипова Д.	КОНЦЕПТ СЕМЬЯ КАК ОТРАЖЕНИЕ ДУХОВНЫХ ЦЕННОСТЕЙ НАРОДА	**127**
Сокіл Б.М.	ТОВАРИСТВО «ДНІСТЕР» І ФУНКЦІОНУВАННЯ УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ НА ТЕРЕНАХ СХІДНОЇ ГАЛИЧИНИ В ДРУГІЙ ПОЛОВИНІ XIX СТ.	**133**

LITERARY STUDIES

Asadova S.S.	EVENTS TAKING PLACE IN THE SOCIO-POLITICAL AND LITERARY-CULTURAL ENVIRONMENT OF AZERBAIJAN AT THE BEGINNING OF THE XX CENTURY	**137**
Долгая Н.Н.	КОНЦЕПТ «ДЕТСТВО» В СБОРНИКЕ СТИХОВ Р.Л. СТИВЕНСОНА «ДЕТСКИЙ САД СТИХОВ»	**141**

LAW AND INTERNATIONAL LAW

Ismoilova M.I.	LEGAL BASIS FOR REGULATION OF RELATED RIGHTS IN THE REPUBLIC OF TAJIKISTAN	**148**
Marian Octavian	INTERESUL DOCTRINAR FAȚĂ DE STATUTUL JURIDIC AL PERSOANEI ÎN AREALUL ȘTIINȚIFIC AUTOHTON ȘI STRĂIN	**156**
Іванов О.О.	ПРАВОВИЙ СТАТУС ОСОБИСТОСТІ У ГОСПОДАРСЬКОМУ ПРОЦЕСІ	**172**
Фурса Є.Є.	ДІДЖИТАЛІЗАЦІЇ ТА ЇЇ ВПЛИВ НА НОВІ ВИДИ ДОКУМЕНТІВ, ЯКІ ПІДТВЕРДЖУЮТЬ ОСОБУ, ЯКА ЗВЕРТАЄТЬСЯ ДО КОНСУЛА ЗА ВЧИНЕННЯМ НОТАРІАЛЬНИХ ДІЙ: НЕОБХІДНІСТЬ ВНЕСЕННЯ ЗМІН ДО ЗАКОНОДАВСТВА	**177**
Шокиров Г.А.	К ВОПРОСУ О ПОНЯТИИ ТЕРМИНА «ПРАВОВАЯ ИНФОРМАЦИЯ»	**183**

GEOGRAPHY AND LOCAL HISTORY

Shovgi G.Y.	THE IMPORTANCE OF GEOGRAPHICAL SCIENCE AND GEOGRAPHICAL VIEWS IN THE COMPREHENSION OF THE WORLD	**188**

ARTS, CULTURAL STUDIES AND ETHNOGRAPHY

Протас М.О.	КУЛЬТУРНА САМОІДЕНТИФІКАЦІЯ ЯК СПРОТИВ ЕСТЕТИЦІ ГЛОБАЛІЗМУ	**196**
Храпачов О.М.	У ПРОСТОРІ АКАДЕМІЧНОГО ЖИВОПИСУ	**204**

HISTORY AND ARCHEOLOGY, ARCHIVAL STUDIES

Mammadova A.A.	DEVELOPMENT FEATURES OF MIDDLE BRONZE POTTERY ART IN NAKHCHIVAN	**210**

MEDICINE AND PHARMACY

Hashimova A.R.	IMPORTANCE OF DIET THERAPY IN PATIENTS WITH METABOLIC DISEASE	**218**
Istrati N.	CORELAREA CLINICO-IMUNA ÎN EPIDIRITA FIBROZANTA LOMBARĂ POSTOPERATORIE PE FONDAL DE IMUNOCORECTIE. STUDIUL COMPARATIV	**221**

Сиволап Д.В.	ЧИ ІСНУЄ ГЕНДЕРНА ЗАЛЕЖНІСТЬ ТРИВАЛОСТІ ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНОЇ ЛИХОМАНКИ У ХВОРИХ НА БЕЗСИМПТОМНИЙ ХОЛЕЦИСТОЛІТІАЗ, ЯКИМ ВИКОНАНО ЛАПАРОСКОПІЧНІ ВТРУЧАННЯ НА ЖОВЧНОМУ МІХУРІ?	**231**
Сурсаєва Л.М. Жебель В.М.	СУДИННИЙ НАТРІЙУРЕТИЧНИЙ ПЕПТИД ЯК АЛЬТЕРНАТИВНИЙ БІОМАРКЕР ПАТОЛОГІЧНИХ ЗМІН МІОКАРДА ПРИ ЕСЕНЦІАЛЬНІЙ ГІПЕРТЕНЗІЇ ТА ХРОНІЧНІЙ СЕРЦЕВІЙ НЕДОСТАТНОСТІ	**238**
Федченко Ю.О. Гайдай П.О. Шихова Є.Є.	КОНТУЗІЯ ПІД ЧАС БОЙОВИХ ДІЙ, ЇЇ НАСЛІДКИ ТА РЕАБІЛІТАЦІЯ	**243**
Худайбергенов Ш.Н. Турсунов Н.Т. Рихсиев З.Г. Бахромова О.А.	ЭТИОПАТОГЕНЕЗ РАЗВИТИЯ ДЕФЕКТОВ ПЕРЕДНЕЙ СТЕНКИ ТРАХЕИ	**246**

GEOLOGY, MINERALOGY AND SOIL SCIENCE

Снісар В.П. Калініченко А.М. Багмут М.М. Пономар В.П. Калініченко О.А. Овсієнко В.В.	ТЕРМІЧНЕ ОКИСЛЕННЯ ПРИРОДНОГО МАГНЕТИТУ ЗА ДАНИМИ РФА, МАГНІТОМЕТРІЇ І ФЕРОМАГНІТНОГО РЕЗОНАНСУ	**255**

NATURE MANAGEMENT, RESOURCE SAVING AND ECOLOGY

İrfan K. Hatice Ö.Ç.	UNSUSTAINABLE CLIMATE CHANGE OR POTENTIAL GLOBAL ECONOMIC CRISIS	**262**
Зейналова М.А.	ИСПОЛЬЗОВАНИЕ И ОХРАНА ВОДНЫХ РЕСУРСОВ АЗЕРБАЙДЖАНА	**269**
Тагиров Р.Т. Зейналова М.А.	ВОПРОСЫ УЛУЧШЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ПРИБРЕЖНОЙ ЗОНЫ СЕВЕРО-ВОСТОЧНОГО СКЛОНА БОЛЬШОГО КАВКАЗА	**277**

ENERGETICS

Кадыров А.Л. Джавхарова Н.И. Ниязова М.Х.	АНАЛИЗ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА СОЛНЕЧНОЙ ЭНЕРГИИ В МИРЕ И В ТАДЖИКИСТАНЕ	**285**

CHEMISTRY AND MATERIALS SCIENCE

Багмут О.Г. Багмут І.О.	КРИСТАЛІЗАЦІЯ АМОРФНИХ ПЛІВОК Sb_2S_3 ПІД ВПЛИВОМ ЕЛЕКТРОННОЇ РАДІАЦІЇ	**294**

LIGHT INDUSTRY AND FOOD INDUSTRY

Пешук Л.В. Приходько *Д.Ю.*	СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ ВИКОРИСТАННЯ ЗЕЛЕНИХ МІКРОВОДОРОСТЕЙ У НАПІВФАБРИКАТАХ	**297**

GENERAL ENGINEERING AND MECHANICS

Yakubov I.D. Yakubova N.M.	DEVELOPMENT OF EFFECTIVE DESIGN AND SUBSTANTIATION OF PARAMETERS OF THE COTTON CLEANER FROM LARGE LITTLE	**303**
Лисенко О.І. Тачиніна О.М. Чумаченко С.М. Новіков В.І. Сушин І.О.	СПОСІБ ФОРМУЛЮВАННЯ ВИМОГ ДО СКЛАДУ СЕНСОРІВ БЕЗПРОВОДОВОЇ СЕНСОРНОЇ МЕРЕЖІ СИСТЕМИ МОНІТОРИНГУ НАЗЕМНИХ ЕКОЛОГІЧНИХ СИСТЕМ ВИПРОБУВАЛЬНИХ ПОЛІГОНІВ	**309**

RADIO ENGINEERING, ELECTRONICS AND ELECTRICAL ENGINEERING

Лимонов Л.Г. Соколовский Ю.Б. Трофимов П.В.	ОПРЕДЕЛЕНИЕ СТАТИЧЕСКОГО МОМЕНТА НАГРУЗКИ ДВУХМАССОВОГО ЭЛЕКТРОПРИВОДА	**318**

MODELING AND NANOTECHNOLOGY

Стопакевич А.О.	ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ ОСНОВНИХ ПІДХОДІВ ДО МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСІВ РЕКТИФІКАЦІЇ	**326**

PHYSICAL EDUCATION AND SPORTS

Смирнова М.С.	МЕТОДИ ЗАЛУЧЕННЯ НАСЕЛЕННЯ ДО ОЗДОРОВЧОЇ РУХОВОЇ АКТИВНОСТІ	**329**

MILITARY AFFAIRS AND NATIONAL SECURITY

Поплавець С.І. Гузченко С.В. Брідня Е.О. Колмогоров О.В. Чепурний В.П.	МОЖЛИВИЙ ПІДХІД ДО РОЗРОБЛЕННЯ ДИНАМІЧНОЇ МАТЕМАТИЧНОЇ МОДЕЛІ ЗАБРУДНЕННЯ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА РАДІОАКТИВНИМИ ТА ХІМІЧНО-НЕБЕЗПЕЧНИМИ РЕЧОВИНАМИ	**332**

BUSINESS ECONOMICS

Комаров Андрій Сергійович
аспірант, аспірант кафедри обліку та оподаткування
Приазовський державний технічний університет, Україна

ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ІНВЕСТИЦІЙНОЇ СТРАТЕГІЇ ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ

В сучасних умовах господарської діяльності, в ситуації загострення кризи, що спричиняє обмеженість фінансових інструментів, надзвичайно важливим стає необхідність підтримувати сталу, продуктивну діяльність підприємства.

Коли підприємство стикається з нестачею власних фінансових активів, їх доводиться шукати у інших джерелах, щоб забезпечити безперервну господарчу діяльність. Одним із найдієвіших та найефективніших інструментів у портфелі можливих рішень виступають інвестиції[9]. Отримавши змогу залучити інвестиції, підприємствам промисловості вдається досягти сталого положення на ринку, оновити активи, модернізувати виробництво і збільшити прибуток у майбутніх періодах. Але, щоб ефективно залучати і керувати інвестиціями для досягнення поставлених цілей, і в відповідності до стратегії підприємства, необхідно розробити всеохоплюючу інвестиційну стратегію, з нормативно-правовим підґрунтям. Її впровадження дасть змогу досягти довгострокових фінансових цілей.

Вивченням цього питання займались як вітчизняні, так і зарубіжні науковці, а саме: Бланк І.О.[1], Гуляєва Н.М.[1], Ястремська О.М.[12], Гриньова В.М.[8], Василенко В.О.[2], Ткаченко Т.І.[2], Шершньова З.Є.[11], Сумець О.М.[10], Міценко А.П.[7], Мінцберг Г.[6].

Інвестиційна стратегія – один з найважливіших факторів забезпечення ефективного розвитку підприємства у відповідності до загальної стратегії. Вона завжди пов‘язана з поточним станом підприємства, його діючою

технічною, технологічною та фінансовою базою.[5 с.43].

Її побудова має вирішувати ключові питання підприємства, якщо на ньому вже існує стратегія, то в разі модернізації діючої вона повинна давати відповіді на головні питання, що стоять перед підприємством:

– чи задовольняє підприємство діюча стратегія, чи необхідно вносити зміни;

– напрямки, в яких необхідно проводити зміни;

– результати, які отримає підприємство у короткостроковій та довгостроковій перспективі;

– забезпеченість власними коштами, шляхи залучення інвестицій;

– рівень ризику для підприємства;

– узгодженість кінцевих результатів і витрат на її досягнення;

– часовий інтервал для її виконання.

Стратегія окреслює можливі напрямки поліпшення результатів господарювання за рахунок залучення інвестицій та напрямки інвестування з ціллю отримання прибутку і поліпшення активів.

В процесі формування ментально нової інвестиційної стратегії, підприємству необхідно враховувати інвестиційний клімат і кон’юнктуру інвестиційного ринку як в цілому, так і в окремих сегментах, що досить трудомістко, оскільки має час від часу коригуватись, в залежності від зміни зовнішніх умов і нових можливостей через зростання підприємства[4 с.48].

Найбільша складність в цьому процесі, що при формуванні стратегії доводиться шукати і оцінювати різні альтернативні варіанти, що найбільше відповідають місії і цілям підприємства.

Ефективність формування обраної інвестиційної стратегії має враховувати наступні вимоги:

– Визначення часу формування стратегії;

– чіткі строки досягнення поставлених стратегічних цілей;

– дослідження зовнішнього середовища та кон’юнктури ринку;

– оцінка сильних та слабких сторін підприємства;

– формування інвестиційних цілей;

– вибір стратегічних альтернатив і ключових напрямків та форм інвестиційноі діяльності;

– визначення та забезпеченість фінансових ресурсів, які можуть бути залучені або інвестовані;

– створення інвестиційної стратегії;

– злагодженість отриманих результатів та витрат ресурсів на їх досягнення;

– найкращий співзвя'зок майбутнього прибутку, можливих ризиків та невизначеності ринків при реалізації;

– узгодженість стратегії з головною місію і цілями підприємства;

– розробка системи контролю організаційно-економічних міроприємств щодо забезпечення реалізації інвестицій:

– оцінка отриманих результатів.

Отже, для ефективного розвитку промислових підприємств в умовах обмеженості ресурсів, розробка ефективної інвестиційної стратегії відіграє надважливу роль. Інвестиційну стратегію для підприємств промисловості необхідно розробляти з урахуванням стратегічних цілей та місії підприємства. Вона може бути як орієнтиром, так і елементом досягнення фінансових цілей.

Особливість формування інвестиційної стратегії сягає в тому, що вона може бути використана як самостійна, так і у комплексі стратегії підприємства і має здійснюватися з використанням всебічного аналізу зовнішнього середовища, тенденції галузі та урахування слабких та сильних сторін.

Список джерел:

1. Бланк І.О. Інвестиційний менеджмент: підручник / І.О. Бланк, Н.М. Гуляєва. – Київ : НТЕУ, 2003. – 398 с.
2. Василенко В.О. Виробничий (операційний) менеджмент: навч. посіб. / Т.І Ткаченко, В.О. Василенко ; – Київ.: Центр учбової літератури, 2013. – 532 с.
3. Василенко В.О. Інноваційний менеджмент: навч. посіб. / В.О. Василенко, В.Г. Шматько; – Київ: ЦУЛ, 2003. – 439 с.
4. Кириченко, О.А. Інвестування: підручник / О.А. Кириченко, С.А. Єрохін ; – Київ: Знання, 2009. – 573 с

5. Курач В.П. Методичні рекомендації до самостійної та індивідуальної підготовки з дисципліни «Інвестування»: навч. посіб. / В.П. Курач, Л.О. Аксьонова ; – Дніпро: Біла К., 2013. – 77 с.
6. Мінцберг Г. Школи стратегій : підручник / Г. Мінцберг, Б. Альстренд, Дж. Лемпел ; пер. з англ. під ред. Ю.Н. Каптуревського. – Санкт Пітербург : Пітер, 2000. – 336 с.
7. Міценко А.П. Ресурсний потенціал підприємства /А.П. Міценко, В.М. Кумченко ; – Київ ; НЛТУ України, 2010. – 198с.
8. Пономаренко В.С. Економічні та соціальні аспекти управління інвестиційною діяльністю : монографія / В.С. Пономаренко, В.М. Гриньова, Н.М. Лисиця ; Харків нац. еконм. ун-т – Харків : ХНЕУ, 2003.– 180 с.
9. Скібіцький, О.М. Інноваційний та інвестиційний менеджмент: підручник /О.М. Скібіцький ; – Київ: ЦУЛ , 2012. – 250с.
10. Сумець О.М. Товарна інноваційна політика: навч. посіб. / О.М. Сумець, Є.М. Ігнатова; – Київ: КНЕУ, 2010. – 480 с.
11. Шершньова, З. Є., Стратегічне управління: навч. посіб. / З. Є. Шершньова ; – Київ: КНЕУ, 2014. – 250с.
12. Ястремська О.М. Інвестиційна діяльність про мислових підприємств: методологічні та методичні за сади: монографія / О. М. Ястремська ; Харків нац. еконм. ун-т – Харків : ІНЖЕК, 2004. – 488 с.

INTERNATIONAL ECONOMICS AND INTERNATIONAL RELATIONS

Костиря Інна Олександрівна
доктор політичних наук, професор кафедри міжнародних відносин
Київського національного університету культури і мистецтв, Україна

Янченко Наталія Миколаївна
асистент кафедри міжнародних відносин
Київського національного університету культури і мистецтв, Україна

ЄВРОПЕЙСЬКА ПОЛІТИКА СТОСОВНО УКРАЇНИ: ПОШУК ЄДНОСТІ

Утворення ЄС і його остаточне оформлення на початку 1990-х років співпало з процесами розвалу колишнього СРСР і всієї т.зв. соціалістичної системи. У Східній Європі в цей час відбувається переформатування політичних режимів у сторону розвитку демократичних інституцій (Болгарія, Польща, Румунія та ін.) та створення нових держав на таких же засадах (Боснія і Герцеговина, Словаччина, Словенія, Хорватія, Чехія та ін.). Одночасно на території Східної Європи і з'являється найбільша держава у цьому регіоні – Україна.

На всі ці процеси змушені були реагувати і країни Європейського Союзу. Це було пов'язане як з їх економічними, так і політичними інтересами. Залучення нових суб'єктів до ідеї загальноєвропейського простору лише зміцнювало ЄС як потужного гравця на міжнародній арені.

Водночас із цими процесами почала проявлятися і певна розбалансованість у відносинах в самому ЄС. При цьому впродовж 2004-2007 рр. відбувається найбільші приєднання до цієї структури саме країн Центральної і Східної Європи (Болгарія, Польща, Румунія, Угорщина, Чехія та ін.).

Вже у 2005 р. проявляється певний кризовий стан у розвитку ЄС,

наслідком чого став провал у схваленні єдиного Конституційного договору. Виходом із цієї ситуації стало вже ухвалення Лісабонського договору у 2007 р. Цей момент мав передовсім політико-ідеологічний характер.

Разом з тим, набувала певних проблем і економічна сфера в ЄС, адже внаслідок розширення організації до неї були залучені держави з різними економічними потенціалами та можливостями. У результаті на початку 2010-х років на просторі ЄС починає розгортатися економічна криза [2]. Пізніше до цього почали додаватися також т.зв. «боргова» криза (2009-2018) та міграційна криза (2015).

Паралельно з цими процесами в деяких країнах ЄС активізувалися сепаратистські рухи, зокрема в Шотландії (Великобританія) та Каталонії (Іспанія), що загрожували дестабілізацією не лише окремим країнам, а й усьому європейському регіону.

До всього цього слід доповнити ще тим моментом, що попри декларовану єдність і рівність всіх країн-членів в рамках ЄС, все ж таки існує фактор домінування, який при певних ситуаціях теж створює негативні моменти. По-перше, він може проявлятися у протистоянні між державами-учасниками, по-друге, він може проявлятися у створенні ситуації тиску одних держав на інші. Достатньо згадати, що неоднозначну роль у цьому процесі відіграли політичні та економічні протиріччя у трикутнику Великобританія – Франція – Німеччина, найбільш потужних гравців на теренах ЄС впродовж 1990-2000-х років, що врешті завершилося остаточним виходом Британії з ЄС у 2020 р.

Оскільки ЄС не є закритою системою, на нього впливають і процеси, що відбуваються за його межами. Для врегулювання їх перебігу із внутрішньою ситуацією і була розроблена програма Європейської політики сусідства, яка включала в себе два головних моменти:

1) розширення співпраці з країнами-сусідами,

2) отримання конкретної із цих стосунків. Відтак у сфері інтересів ЄС не могла не опинитися і Україна.

Стосунки України і ЄС почали формуватися вже від 1993 року, коли у Києві було відкрито перше європейське представництво [3]. З цього моменту

ці відносини набувають достатньо непростого характеру, зумовленого цілим рядом як економічних, так і політичних причин.

Чи не найбільшим поштовхом до активізації відносин між Україною та ЄС стали події, що почали відбуватися з листопада 2013 року: Євромайдан – Революція Гідності – вторгнення Російської Федерації. Попри будь-які можливі тлумачення з боку політологів усіх цих подій, було б значною помилкою розглядати їх поза межами європейської політики. Події, пов'язані з Україною, стали і каталізатором для розвитку самого ЄС.

Поки що, в цьому процесі виділяються два глобальних етапи:

1) березень 2014 – лютий 2022 рр. – етап первинної реалізації Угоди про асоціацію з ЄС,

2) від березня 2022 р. – етап первинної реалізації програми по вступу до ЄС.

На першому етапі було підписано і ратифіковано Угоду про асоціацію та здійснено цілий ряд законодавчих ініціатив щодо дотримання економічних та політичних стандартів ЄС.

Другий етап ще лише розпочався і головне його завдання – це отримання статусу кандидата в члени ЄС, його закріплення та реалізація через цілий ряд правових та економічних рішень.

Обидва ці етапи реалізовувалися в умовах активної агресії Російської Федерації. І саме вона стала визначальною рисою у стосунках між Україною та ЄС. На обох цих етапах політика ЄС стосовно України кардинально різниться за своїми заходами і розумінням процесу. Якщо на першому етапі очільники ЄС більше проявляли загальновідому «стурбованість» і достатньо символічну підтримку, то на другому етапі ЄС став фактично одним із важливих центрів (поруч із США та Великобританією) прийняття рішень по конкретній допомозі Україні у війні з Російською Федерацією.

Зміна позиції ЄС зумовлюється «шоком» від широкомасштабного наступу Російської Федерації, розпочатого 24 лютого 2022 року, численними жертвами серед цивільного населення та очевидними звірствами російських військ на українських землях (Буча, Гостомель, Маріуполь, Харків, Чернігів тощо).

Саме в цих умовах проявився ряд моментів, які засвідчили певну слабкість ЄС перед зовнішніми загрозами як в економічній, так і в політичній сферах. В економічній сфері виразником цього стала явна залежність від енергоносіїв (газ, нафта), що надходили до країн ЄС від Російської Федерації. А в політичній сфері – наявність значної кількості лобістів політичних інтересів тієї ж самої держави.

Така ситуація викликала серйозні дебати у публічному просторі ЄС на всіх рівнях. Зокрема, у травні 2022 р. надзвичайно дискусійними постали питання про накладення нафтового ембарго на Росію. І вже тоді ж було чітко заявлено про неприйнятну позицію Угорщини у цьому питанні. Соціал демократ у Європарламенті Єнс Гаєр заявив, що вона «завдає шкоди послідовній лінії проти російської агресії» [4]. А на початку червня в тому ж таки Європарламенті було заборонено діяльність будь-яких лобістів інтересів Російської Федерації [1].

Не менш серйозними виявилися й інші проблеми, що виникли в міждержавних відносинах в рамках ЄС. Зокрема, звертає на себе увага політичних стосунків між Польщею, Словаччиною та Угорщиною. В деяких випадках у публічному просторі йшлося навіть про певне замороження відносин між ними.

Як видно з усього вищесказаного (при цьому інформації є значно більше і вона потребує ще додатково опрацювання та вивчення), у Європейському Союзі українська політика займає один із визначальних напрямів в останні роки.

В цілому європейська політика ЄС щодо України відзначається різними тенденціями. З одного боку, від 2014 року продовжувалися спроби по «умиротворенню» агресора (підтримка побудови «Північного потоку-2», повернення делегації Росії в Раду Європи тощо), з іншого боку, категорична військова (надання зброї) і політична (надання статусу кандидата ЄС) підтримка України, але вже тільки з 2022 р.

Слід відзначити ще й той момент, що в ЄС знову почали лунати думки про створення єдиної спільної армії на цьому просторі. Цей проект детально

обговорювався ще у 1960-х роках.

Таким чином, ми бачимо, що вирішення багатьох питань, пов'язаних з Україною у зв'язку з військовою агресією Російської Федерації, є фактором, який об'єднує європейські держави з метою збереження власних цінностей, відображених в програмних документах ЄС.

Використані джерела:

1. Європарламент заборонив роботу лобістів, яких підтримує Росія. – Режим доступу: https://www.eurointegration.com.ua/news/2022/06/2/7140512/
2. Криза ЄС як випробування на міцність його економіки. – Режим доступу: https://bintel.org.ua/nash_archiv/arxiv-ekonomika/krizis-es-kak-ispytanie-na-prochnost-ego-jekonomiki/
3. Представництво Європейської Комісії в Україні. – Режим доступу: https://www.euam-ukraine.eu/ua/eu-and-euam/
4. У Європарламенті розкритикували компроміс ЄС щодо нафтового ембарго проти Росії. – Режим доступу: https://www.eurointegration.com.ua/news/2022/05/31/7140355/

Шкуропадська Діана Борисівна
доктор філософії,
старший викладач кафедри економічної теорії та конкурентної політики
Державний торговельно-економічний університет,
Україна

ГЛОБАЛЬНА ЕКОНОМІЧНА СТІЙКІСТЬ В УМОВАХ ШОКОВИХ ВПЛИВІВ

Досягнення глобальної економічної стійкості є однією з найбільш актуальних проблем, що стоять перед усіма країнами світу. Глобальна економічна стійкість визначає здатність економік держав забезпечувати загальний розвиток світової економіки.

Наукові підходи до оцінювання та порівняльного аналізу факторів формування глобальної економічної стійкості лише формуються. Глобальна стійкість означає здатність економік адаптуватися до зовнішніх шоків, протидіяти їм та швидко відновлювати свій потенціал.

Міжнародна страхова компанія FM Global складає рейтинг країн за результатами розрахунку глобального індексу стійкості. Компанія оцінює 130 країн за 12 факторами, які згруповані у три категорії: економічний потенціал, схильність до ризиків, ланцюг постачання (табл. 1).

Таблиця 1

Глобальний індекс стійкості

Категорії	**Економічний потенціал**	**Схильність до ризиків**	**Ланцюг постачання**
Фактори	Продуктивність праці	Вплив природних небезпек	Рівень корупції уряду
	Політичний ризик	Природний ризик	Якість інфраструктури
	Рівень видобутку нафти	Ризик виникнення пожеж	Рівень корпоративного управління
	Рівень урбанізації	Кібер-ризик	Рівень прозорості ланцюгів постачання

Джерело [1]

Так як Україна вибрала європейський вектор розвитку та прагне стати країною-членом Європейського Союзу (ЄС) варто проаналізувати глобальний індекс стійкості ЄС в розрізі 27 країн-членів. У табл. 2 наведено дані глобального індексу стійкості країн-членів ЄС та України у 2022 р.

Таблиця 2

Глобальний індекс стійкості країн-членів ЄС та України у 2022 р.

№	Країна	2022		Рівень
		Місце (130 країн)	Бали (100 балів)	
1	Данія	1	100	достатній
2	Люксембург	3	97,5	достатній
3	Німеччина	5	96,5	достатній
4	Швеція	7	94,2	достатній
5	Австрія	9	93,8	достатній
6	Бельгія	10	93,4	достатній
7	Фінляндія	12	92,7	достатній
8	Нідерланди	15	89,8	достатній
9	Франція	16	89,4	достатній
10	Іспанія	17	87.4	достатній
11	Ірландія	18	87,1	достатній
12	Чехія	23	82,9	достатній
13	Польша	25	80,3	достатній
14	Португалія	27	79,5	достатній
15	Естонія	28	77,2	достатній
16	Італія	29	76,7	достатній
17	Литва	31	74,9	достатній
18	Угорщина	33	72,9	достатній
19	Словакія	35	69,4	середній
20	Кіпр	36	69,2	середній
21	Мальта	37	68.4	середній
22	Руминія	38	68,1	середній
23	Словенія	39	67,4	середній
24	Хорватія	41	66,6	середній
25	Латвія	42	66,5	середній
26	Греція	45	62,3	середній
27	Болгарія	47	60,8	середній
28	Україна	75	46,8	середній

Примітка: низький рівень (1-29 балів), помірний рівень (30-44 балів), середній рівень (45-69 балів), достатній рівень (70-100 балів).
Джерело [1]

Згідно даних таблиці 2, з 27 країн-членів ЄС 18 країн мають достатній рівень стійкості (70-100 балів), а 9 інших – середній рівень (45-69 балів). Значення глобального індексу стійкості загалом по ЄС становить 80,18 балів,

що є достатнім рівнем. Найвище значення глобальної стійкості має Данія (100 балів), а найменше – Болгарія (60,8 балів). Глобальний індекс стійкості України у 2022 р. склав 46,8 балів, що є середнім рівнем і найнищим серед країн-членів ЄС.

Напад Росії на Україну 24 лютого 2022 року перешкодив світові відновитися після ковідної кризи та повернутися до минулих темпів зростання добробуту. У своїх прогнозах на 2022 рік Світовий банк та Організація економічного співробітництва і розвитку переглянули попередньо визначені оптимістичні перспективи розвитку світової економіки та зазначили, що про швидке економічне відновлення можна забути, а ризики повернення в чергову кризу є як ніколи високими. Для підтримки глобальної економічної стійкості країнам необхідно дотримуватись таких принципів забезпечення стійкості своїх економік:

–сприяння зростанню продуктивності праці та ефективному перерозподілу робочої сили;

–зміцнення політичної і соціальної стабільності в суспільстві;

–забезпечення енергетичної незалежності;

–забезпечення рівномірного та збалансованого розвитку територій;

–запобігання виникненню надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру;

–забезпечення своєчасного виявлення, запобігання та нейтралізації кібер-загроз;

–зменшення рівня корупції та підвищення якості державних установ;

–забезпечення розвитку логістичної інфраструктури на мікро-, мезо-, і макрорівнях національної економіки;

–забезпечення ефективної системи корпоративного управління;

–забезпечення конкурентоспроможності ланцюгів поставок.

Список джерел:

1. FM Global Resilience Index (2022). Research & Resources. FM Global. Johnston. URL: https://www.fmglobal.com/research-and-resources/tools-and-resources/resilienceindex/explore-the-data/?

MANAGEMENT

Semenchuk Tetiana
Candidate of Economic Sciences,
Associate Professor, Head of the Department of Management and Public Administration,
State University of Infrastructure and Technologies, Ukraine

«BUSINESS INTELLIGENCE» MODERN PARADIGM OF STRATEGIC PLANNING AT THE ENTERPRISE

Abstract. *The article considers the main theoretical approaches to the use of business intelligence tools in enterprise marketing. The concept of introduction of BI-tools for visualization of marketing data is built.*
Keywords: *business intelligence, strategic, strategic planning at the enterprise.*

Modern business conditions, characterized by increasing fierce competition and instability of economic conditions, make increased demands on the efficiency and quality of decisions at all levels management of the enterprise or organization. This leads to a situation where it is impossible to effectively manage the company without the use modern means of information support, namely methods and tools of business intelligence and data visualization. The ability to work with information is one the key skills of a professional marketer. The analysis of metrics, statistical reports, researches allows to define the most effective methods attraction clients and advancement of a brand in the market. The aim of the article is to systematize and determine the most effective tools business intelligence for the visualization of marketing data in enterprises based on the analysis the current state of the business intelligence market.

Companies are now unable to limit themselves to operational management and functional management as before. Today, they need a tool for long-term planning and future-oriented management. Such a tool is strategic management. Simultaneously with the change of the external business environment, the approach to strategic management is also changing. We are accustomed to strategic planning

from top to bottom and can be represented as a strategic business pyramid: a good mission, a clear strategic vision, specific business goals, a clear strategy, tactics and action plan. The pyramid presented is the property a large number of management methodologists, and it still "works" for large companies, which, in the figurative expression of Jim Collins, are "created forever." Currently, in the current economic environment, adherence to all the canons of the traditional approach to the formation corporate strategy often becomes ineffective, especially when it comes to small and medium-sized businesses. Now, in an era of global instability, a new paradigm strategic management based on the search for new opportunities is becoming relevant. The beginning of this ideology was laid by G. Hemelo and KK Prahalad. Ideology combines three factors:

1. strategic intentions;
2. challenges;
3. opportunities, along with existing limitations [1].

Strategic intentions are first and foremost the vision the owners or groups of people entrusted with the management the business, what the company should strive for and what it should become. But it should be noted that strategic intentions are not only the unbridled ambitions and fantasies the owners and top management of the company. Strategic intentions assume that their implementation will be concrete actions. First of all, we are talking about building an effective management system.

The second factor the new paradigm is the challenges created within the company by management. Sometimes challenges appear in the external environment. These are the goals and objectives that are designed to implement the strategic intentions of the owners. However, the challenges formulated should not go beyond what is always limited.

In the traditional approach, mission, vision, goals, and strategy are hierarchies, but in this model, all three factors are equal. Perhaps more important are the strategic intentions the owner, because he is in charge of the business, and therefore has the right to demand from his business anything he wants.

The strategic process should form an organizational environment for the development current decisions that lead to a loss of integrity of the organization. In

the period of stable economy, the strategic process was carried out taking into account the model strategic programming. Strategic programming is the planning of how a formulated strategy best transforms a strategic vision into an implemented strategy.

In the model strategic programming, the development the plan and its implementation are carried out sequentially strategy formulation:

– based on a predetermined mission and corresponding goals, alternative strategies are identified and evaluated to select the most appropriate one;

– the strategy is implemented through tactics described in more detailed and short-term plans, programs and budgets; each level of plans must have an appropriate level budgets through which the plans are implemented [2].

In modern conditions, the direct use strategic programming as the basis of the process of strategic management becomes difficult. Strategic programming works successfully only in stable and predictable conditions.

The main purpose of experimental strategic training is to find out which of the possible strategies or their elements are the most reliable compared to other scenarios, and to use these healthy elements to develop a strategic aspiration - the core strategic goal of the company.

Experimental strategic training is designed to help companies find the right path in the market environment of a difficult and unpredictable future. The focus is on what the company can do today to increase its capacity for adequate action and sustainable development in the future.

References:

1. Савчук В. П. Business Intelligence: новая парадигма стратегического управления. URL:https://www.management.com.ua/strategy/str318.html
2. Дрокіна Н. І., Дарчук В. Г., Крижко О. В Інструменти бізнес-аналітики для візуалізації маркетингових даних. URL: http://bses.in.ua/journals/2018/26_1_2018/27.pdf

FINANCE AND CREDIT

İrfan Kalaycı
Professor of Economics, Ph.D., Faculty of Economic
and Administrative Sciences, İnönü University, Malatya, Turkey

Hatice Özkurt Çokgüngör
Lecturer, Vocational School of Social Sciences,
İstanbul University-Cerrahpaşa, İstanbul, Turkey

ISTANBUL AS ONE OF THE DEVELOPING GLOBAL FINANCE CENTERS

In order for a city to be a financial center, that city must have a metropolitan and cosmopolitan character. Such a city should be highly developed in terms of international trade, capital, transportation and communication networks, as well as a solid institutional and technological infrastructure. The leaders of global financial centers that fit this description are New York, London, Hong Kong, etc. Are cities. Istanbul is not yet at the level of these, but it is a financial capital with the feature of being Turkey's most populous and most industrialized economy. Because approximately one third of the national income is produced here, it is home to the general administration buildings of all sub-sectors of the main financial sector (banks, stock market, insurance companies). A feature of the global financial centers is that they have started to be open to Islamic-interest-free finance practices, as in the Middle East andLondon.

According to the Global Financial Centers Index (GFCI-31; 31st edition of GFCI), Istanbul ranked 64th among 119 cities in 2022 with a score of 611. This ranking also coincides with the bridge feature of Istanbul as a geostrategic city that connects three continents and connects the developed and developing financial cities.

GFCI is published bi-annually by Z/Yen Group, the City of London’s most respected private think tank. GFCI 28 provides profiles, rating and rankings for 111

financial centres, drawing on two separate sources of data – instrumental factors (external indices) and responses to an online survey. 138 factors have been used in GFCI 28, supplemented by 54,509 financial centre assessments completed by 8,549 financial services professionals. Methodologically, it uses 75,000 financial center assessments from approximately 12,000 responses through an online survey conducted continuously since 2007 (GFCI, 2022).

As can be seen in Figure 1, Istanbul has zigzagged over time, although it has increased its GFCI score (a), but according to international comparisons (GFCI-31) it is behind, for example, New York, Tokyo, Paris, Frankfurt, Rome, Moscow and Tel Aviv, while it is ahead of Riyadh, Athens and Tehran (b).

Considered the financial services center of Turkey, Istanbul, despite some shortcomings, has great potential to become an international financial center. Compared to the financial centers of developed countries, Money and capital markets are not fully developed, and although they show paralelism compared to underdeveloped countries, it has a competitive position in the region with its rapidly growing economy. Under the leadership of Istanbul, the government's support for the development of the financial services sector, particularly in banking and insurance, is constantly increasing (Figure 2). Istanbul is highly integrated with Western financial markets and is turning this into an opportunity to rise to the top of the global financial competitiveness league (BAT, 2009).

Considered the financial services center of Turkey, Istanbul, despite some shortcomings, has great potential to become an international financial center. Compared to the financial centers of developed countries, Money and capital markets are not fully developed, and although they show paralelism compared to underdeveloped countries, it has a competitive position in the region with its rapidly growing economy. Under the leadership of Istanbul, the government's support for the development of the financial services sector, particularly in banking and insurance, is constantly increasing (Graph 2). Istanbul is highly integrated with Western financial markets and is turning this into an opportunity to rise to the top of the global financial competitiveness league (BAT, 2009).

In the background of all these positive developments, the gathering of

Anatolian capital in Istanbul and the growth of financial culture in the fields of savings and investment has an important role since the 1970s.

Istanbul has many features of a financial culture capital: In a place that is the capital of financial culture, primarily Money traffic (entry-output) and shopping with cash and credit cards is intense, there is an actual dollarization, many capitalist commercial banks, development and investment banks have settled, international capital market instruments (leasing, factoring, forfaiting, swap, future, etc.) are used (Kalaycı and Özkurt, 2009). In addition, despite the discussions and reservations, it is planned to move the Central Bank to Istanbul. If this plan is realized, Istanbul will be the financial capital of Turkey.

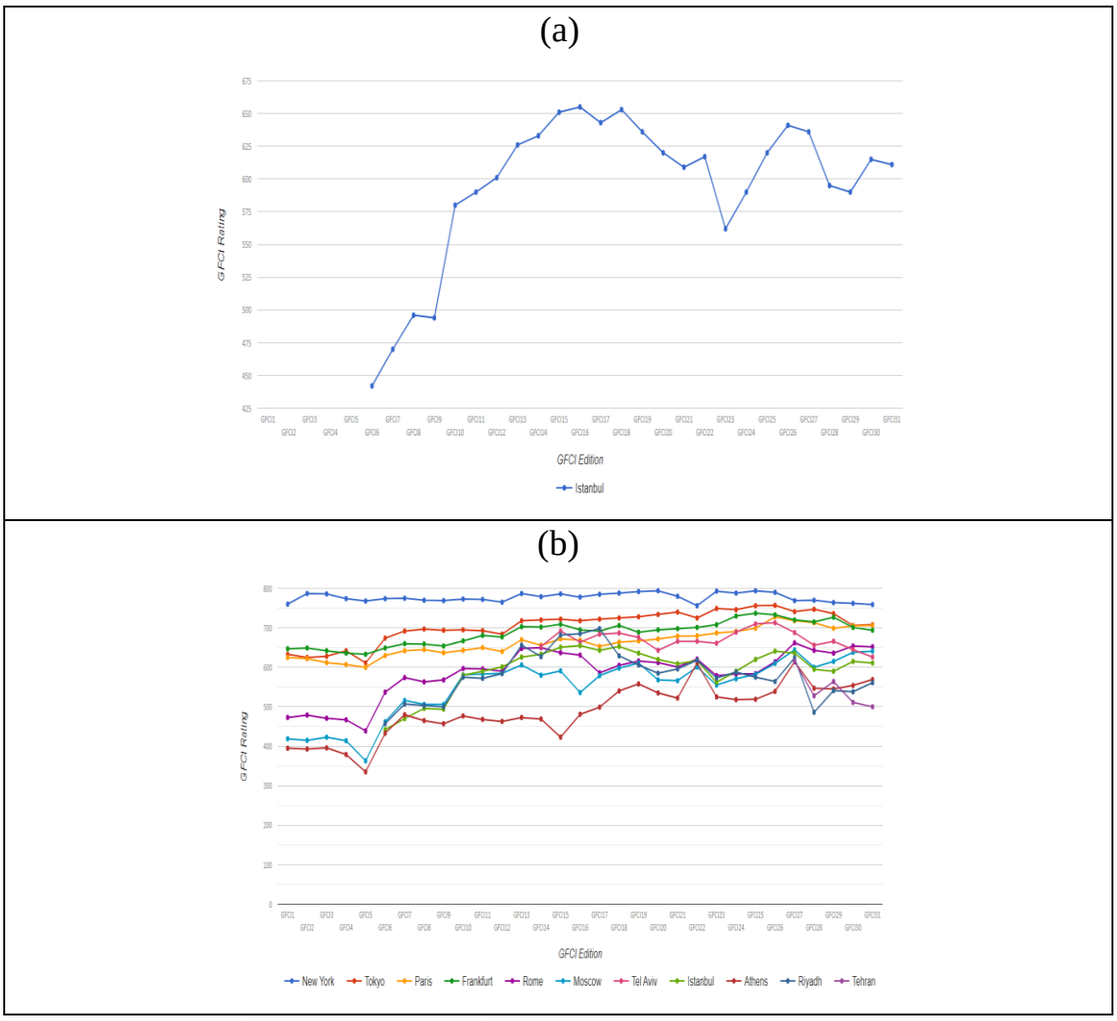


Fig. 1. **Change of GFCI scores of Istanbul over time and comparison with selected cities: (GFCI1-GFCI31 ie 2007-2022)**

Note: Financial centers have been selected and charted by the authors.

Source: GFCI 2022

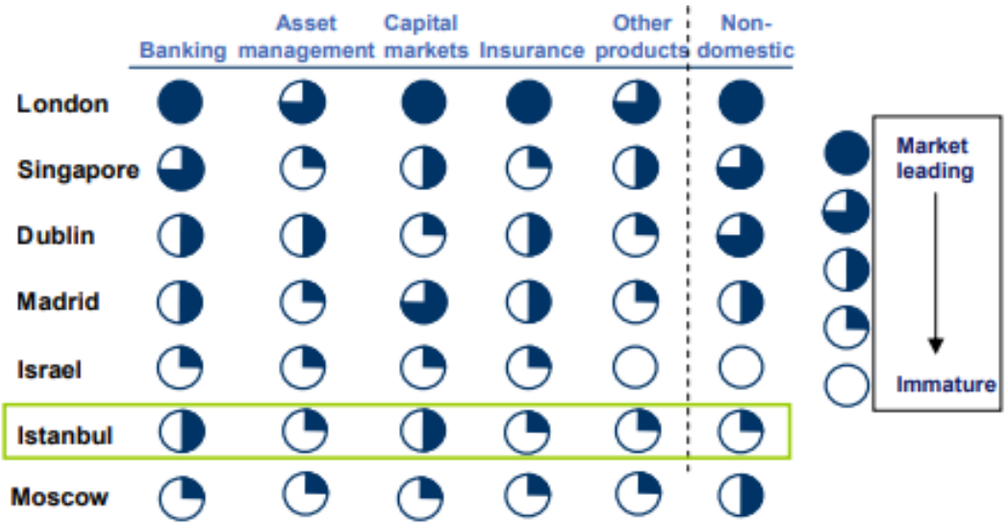


Fig. 2. **Sophistication of Financial Services sub-markets (2008)**

Source: BAT 2009

References:

1. BAT –The Banks Association of Turkey (2009). Istanbul IFC Feasibility Study. Vol. I Summary of Findings. May https://www.tbb.org.tr/en/Content/Upload/Dokuman/37/Raporing.pdf
2. GFCI-Global Financial Centeres Index (2022) GFC31 Rankhttps://www.longfinance.net/programmes/financial-centre-futures/global-financial-centres-index/gfci-31-explore-data/gfci-31-rank/
3. Kalaycı, İ. ve H. Özkurt (2012). "Finansal Kültürün Başkenti İstanbul: Kozmopolit Bir Ekonomi Üzerine Kültürel Tezler", *"Türk ve Dünya Kültüründe İstanbul"* konulu *7. Uluslararası Türk Kültürü Kongresi (* 5-10 Ekim 2009) iç. Bildiriler II: Yaşamın İstanbulcası ve İstanbul'da Eğitim, Bilim ve Kültür Kuramları, (c.2), (Yay.Haz. Ş.E. Çınar), Atatürk Kültür Merkezi Yayını (No 407), 205-225.

Аберніхіна Ірина Георгіївна
кандидат економічних наук, доцент
Інститут промислових та бізнес технологій
Українського державного університету науки і технологій, Україна

ОСОБЛИВОСТІ ТА СУЧАСНИЙ СТАН РОЗВИТКУ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО СТРАХУВАННЯ В УКРАЇНІ

Анотація. *В статті досліджено сутність, особливості та класифікація сільськогосподарського страхування відповідно до нового Закону України «Про страхування». За даними офіційних сайтів страхових компаній та рейтингу страхових компаній за добровільними видами страхування сільськогосподарської продукції охарактеризовано сучасний стан розвитку сільськогосподарського страхування в Україні.*
Ключові слова. *Страхування, добровільне сільськогосподарське страхування, класифікація сільськогосподарського страхування.*

Сільськогосподарське страхування – один з найбільш специфічних видів страхування, тому що об’єктами страхування є біологічні форми, які знаходяться в процесі постійного розвитку. Тому величезна кількість факторів (посуха, повені, різкі зміни температури повітря, вологість, а також комахи-шкідники) є постійними і неминучими ризиками будь-якого агробізнесу. Вони можуть викликати значні фінансові втрати, тому подібний вид бізнесу повинен знаходити надійні можливості захисту від них [1].

Визначення категорії «страхування сільськогосподарської продукції» законодавчо не закріплене.

В наукових та науково-практичних публікаціях зустрічається наступне визначення цього поняття: страхування сільськогосподарської продукції – вид страхування, за яким предметом договору страхування є майнові інтереси, що не суперечать закону, пов'язані з відшкодуванням фінансових збитків, понесених страхувальником або іншою особою, визначеною страхувальником у договорі страхування, при вирощуванні, збиранні врожаю сільськогосподарських культур і багаторічних насаджень, вирощуванні (розведенні, відгодівлі (утриманні) сільськогосподарських тварин, птиці,

кролів, бджолосімей та хутрових звірів, вирощуванні, розведенні, вилову (добуванні) риби та інших водних живих ресурсів, іншої тваринницької продукції [2].

Згідно Закону України «Про страхування» [3] страхування сільськогосподарської продукції відноситься до 8 та 9 класу страхування (таблиця 1).

Таблиця 1

Класифікація авіаційного страхування відповідно до нового Закону України «Про страхування»

Види страхування	Класи страхування	
Страхування тварин (крім тих, що використовуються у цілях сільськогосподарського виробництва) на випадок загибелі, знищення, вимушеного забою, від хвороб, стихійних лих та нещасних випадків у випадках та згідно з переліком тварин, встановленими Кабінетом Міністрів України	Страхування майна від вогню та небезпечного впливу природних явищ	8
Страхування сільськогосподарської продукції		
Страхування сільськогосподарської продукції	Страхування майна від шкоди, заподіяної градом, морозом, іншими подіями (включаючи крадіжку, розбій, грабіж, умисне пошкодження/знищення майна), крім подій, визначених у класі 8	9
Страхування тварин (крім тих, що використовуються у цілях сільськогосподарського виробництва) на випадок загибелі, знищення, вимушеного забою, від хвороб, стихійних лих та нещасних випадків у випадках та згідно з переліком тварин, встановленими Кабінетом Міністрів України		

Складено автором за [3].

На страховому ринку сільськогосподарське страхування в загальному вигляді представлено такими видами (рисунок 1).

Огляд страхових програм, що пропонуються на вітчизняному страховому ринку сільськогосподарського страхування представлено в таблиці 2.

За даними узагальнення страхових продуктів, що пропонуються на ринку страхування сільськогосподарської продукції можна відзначити, що страхові компанії пропонують різну кількість страхових продуктів, але страхові

ризики, що покривають ті чи інші програми страхування, схожі в різних страхових компаніях.

Рис. 1. **Основні види сільськогосподарського страхування**

Розроблено автором.

Так, страхування рослин включає в себе страхування однорічних і багаторічних насаджень, але їх страхування представлено різними страховими продуктами.

Таблиця 2

Страхові продукти на ринку сільськогосподарського страхування

Страхова компанія	UNIVERSALNA	PZU Україна	ІНГО, АСКА	КРАЇНА
Програми страхування, що пропонуються	Страхування майбутнього врожаю	Страхування майбутнього врожаю на період весна-літо	Страхування посивів, майбутнього врожаю, багаторічних насаджень	Комплекне (мультиризикове) страхування свльськогосподар-ських культур та їх врожаю
	Страхування посівів на період перезимівлі	Страхування посівів сільськогосподар-ських культур на період перезимівлі	Страхування сільськогоспо-дарських тварин	Страхування озимих посівів на період перезимівлі
	Комплексне страхування сільськогоспо-дарських культур	Страхування багаторічних насаджень	Страхування сільгосптехні-ки за ризиками КАСКО	Страхування майбутнього врожаю від обраних ризиків
		Страхування тварин		Страхування майбутнього врожаю за індексом врожайності

Продовження таблиці 2

				Страхування тварин
				Страхування багаторічних насаджень
				Страхування сільгосптехніки (КАСКО)
Страхові ризики для тварин	пожежа, задимлення, виділення сажі, корозійного газу, удар блискавки, вибух, стихійні явища (ураган, шторм, град, зливові дощі, тиск снігового шару, паводок, зсув, землетрус, гірські обвали та схід лавин), дія електричного струму, утоплення, падіння в ущелину, попадання під транспортний засіб, що рухається, напад диких звірів та здичавілих собак, укус змій або отруйних комах, крадіжка, грабіж, а також знищення, травмування в результаті спроб цих дій, отруєння на природному пасовищі травами або хімічними речовинами, асфіксія, інфекційні хвороби			
Страхові ризики для посівів	Посуха, пожежа, буря, ураган, буран, злива, поводь, паводок, град, удар, блискавки, заморозок, епіфітотійний розвиток хвороб рослин, епіфітотійне розмноження шкідників рослин, землетрус, земельний зсув, земельний або земельно-водний сель, протиправні дії третіх осіб			
Сільськогосподарські культури, які страхуються	озимі зернові, а саме: пшениця, ячмінь, жито, тритікале, озимий ріпак зернобобові технічні олійні			
Багаторічні насадження, які страхуються	Сади, виноградники			
Сільськогосподарські тварини, які страхуються	ВРХ, коні, свині, вівці, птиця			
Страхова сума встановлюється для кожного поля (ділянки) застрахованих озимих сільськогосподарських культур. Базові (індикативні) страхові тарифи – встановлені в залежності від виду сільськогосподарських культур та регіону. Вартість страхування визначається на основі базового тарифу з врахуванням коригуючих коефіцієнтів в залежності від розміру франшизи, тощо. Страховий платіж підлягає сплаті одноразово або в розстрочку, але не пізніше ніж до 1 грудня поточного року.				

Узагальнено автором за даними офіційних сайтів страхових компаній.

До однорічних відносяться перш за все злакові культури, коренеплодові та баштанні (озимі культури (пшениця, жито, ячмінь, рапс, тритикале), ярі культури (пшениця, ячмінь), овес, льон, хміль, гречка, кукурудза, соєві боби, соняшник, цукровий буряк, горох, гарбуз, квасоля). До багаторічних плодово-ягідні, виноградні і інші багаторічні насадження (сади, виноградники тощо).

На страхування не приймаються: врожай природних сінокосів і пасовищ; врожай сільськогосподарських культур та багаторічних насаджень, за якими

страхувальник за останні 3-5 років не отримував врожаю; багаторічні плодово-ягідні насадження, що підлягають списанню у зв'язку з природним відмиранням, псуванням, ураженням хворобами; посіви сільськогосподарських культур і багаторічних насаджень, що знаходяться в зоні, яка за даними регіональних гідрометеорологічних і сейсмологічних органів є зоною потенційно можливих обвалів, зсувів, землетрусів, повеней та інших стихійних лих; флорікультури – посіви одно-, дво- і багаторічних квітів, чагарників, квітучих дерев, декоративні бордюри, клумби, квітники, оранжереї, а також квіткові плантації, використовувані як в декоративних цілях (флористика), так і в промислових (виробництво ароматних масел, есенцій та інших похідних для парфюмерно-косметичної і фармацевтичної промисловості).

На думку експертів «агрострахування – це не спосіб отримання екстраприбутку, а унікальна парасолька фінансового захисту для агровиробника. У разі настання несприятливих погодних умов аграрії мають в наявності прозорий інструмент індексного страхування погодних показників, який є для всіх зрозумілим у критеріях визначення страхового випадку і суми страхової виплати» [4].

Програми страхування, що представлені в таблиці 2 покривають, як правило, такі ризики: заморозки, ожеледь, вимерзання; пожежа (крім лісових пожеж), посуха, зневоднення; злива, паводок, випрівання, безводдя, маловоддя; землетрусу, лавини, селі, земельні зрушення; град, блискавка, буря, ураган; протиправні дії третіх осіб; хвороби, розмноження шкідників рослин; урожай культур, що вирощуються в захищеному ґрунті, крім того, може бути застрахований від аварій і пожежі, які призводять до руйнування захисних споруд або припинення подачі електроенергії і, як наслідок, до загибелі врожаю.

Страхова сума визначається як вартість майбутнього врожаю шляхом множення середньої врожайності в господарстві страхувальника (для новостворених – середня урожайність в районі) за попередні п'ять років на площу посівів сільськогосподарських культур та вартість метричної одиниці (ц, т) врожаю відповідної сільськогосподарської продукції [5].

Вартість майбутнього врожаю встановлюється після погодження зі Страхувальником, але не вище середньої ціни реалізації за попередні 5 років, або у розмірі планової собівартості врожаю сільськогосподарської культури [6].

Договором страхування, як правило, передбачається безумовна франшиза (частина збитку, що не підлягає відшкодуванню і у всіх випадках вираховується з суми страхового відшкодування). Розміри франшизи в залежності від ризиків і за домовленістю сторін може коливатися від 20% до 50% від страхової суми за полем (від 10% при страхуванні багаторічних насаджень) [1]. Франшиза за ризиками «град» та (або) «вогонь» встановлюється у відсотках від страхової суми окремо по кожному застрахованому полю у розмірі 30% - 50% [6].

Розмір страхового платежу залежить від: виду застрахованих сільськогосподарських культур; регіону розміщення посівів; розміру франшизи; інших факторів, що впливають на ступінь страхового ризику і може становити від 2,0% до 7,0% і більше відсотків страхової суми [1, 6].

Розмір страхового відшкодування за кожною із застрахованих сільгоспкультур обраховується в суті збитку, зменшеного на розмір франшизи. Визначається Страховиком на підставі акту визначення врожайності культури на пошкодженій ділянці. Врожайність культури на пошкодженій ділянці визначається методом біологічної врожайності або механізованого прибирання. Страхове відшкодування розраховується по страхових випадках внаслідок граду або вогню як різниця між фактичною врожайністю на непостраждалих від дії застрахованих ризиків полях і врожайністю на постраждалих ділянках помножена на їх площу і страхову вартість урожаю. Страхове відшкодування по страхових випадках внаслідок ризиків, інших чим град і вогонь, розраховується як різниця між середньої врожайності культури в господарстві (для нещодавно створених підприємств - в районі) за попередні 5 років і врожайністю на постраждалих ділянках помножена на їх площу і страхову вартість урожаю. У усіх випадках із страхового відшкодування віднімається франшиза [5, 6].

У багатьох аграрних країнах страхування для фермерів відіграє важливу роль у мінімізації ризиків. Натомість вітчизняні аграрії досить скептично ставляться до можливості застрахувати свій урожай, бо не знають про переваги і не вірять у виплати [7]. Не демонструють активності і самі страхові компанії: з 50 найбільших страхових компаній за даними 2020-2021 років які можуть надавати страхові послуги саме в агросекторі, працюють у цьому напрямі лише 14-15 (тобто 28-30% всіх страхових компаній). Доля сільськогосподарського страхування на страховому ринку України складає менше 1% (таблиця 3).

Таблиця 3

Питома вага ринку добровільного сільськогосподарського страхування

Рік	За платежами	За виплатами
2020	0,567	2,927
2021	0,593	0,771

Розраховано автором за даними [8].

В таблиця 4 та 5 наведено рейтинг страхових компаній за добровільними видами страхування сільськогосподарської продукції у 2020 та у 2021 роках.

Таблиця 4

Рейтинг страхових компаній за добровільними видами страхування сільськогосподарської продукції у 2020 році

№	Страхова компанія	Платежі, тис. грн.	Питома вага за платежами	Виплати, тис. грн.	Питома вага за виплатами
1	PZU УКРАЇНА	99227	56,702	230123	65,409
2	УНІВЕРСАЛЬНА	15286	8,735	1754	0,499
3	УКРАЇНСЬКА АГРАРНО-СТРАХОВА КОМПАНІЯ	11953	6,830	54739	15,559
4	ARX	9300	5,314	8627	2,452
5	ЕТАЛОН	8771	5,012	52787	15,004
6	ІНГО	8146	4,655	2588	0,736
7	АСКА	7842	4,481	0	0,000
8	АЛ'ЯНС	6370	3,640	0	0,000
9	ОРАНТА	4638	2,650	990	0,281
10	UPSK	1165	0,666	96	0,027
11	КРЕДО	1055	0,603	0	0,000

Продовження таблиці 4

12	ТАС СГ	768	0,439	107	0,030
13	БРОКБІЗНЕС	218	0,125	0	0,000
14	ГАРДІАН	168	0,096	10	0,003
15	КРАЇНА	89	0,051	0	0,000
	ВСЬОГО	174996	100	351819	100

Розраховано автором за даними [8].

За даними таблиць видно, що ключовими гравцями на ринку сільськогосподарського страхування за зібраними платежами протягом двох останніх років є три страхові компанії на долю яких припадало: у 2020 році 72,27% добровільного сільськогосподарського страхування (PZU Україна, УНІВЕРСАЛЬНА, УКРАЇНСЬКА АГРАРНО-СТРАХОВА КОМПАНІЯ); у 2021 році 90,7% припадає на PZU Україна, УНІВЕРСАЛЬНА, ARX. У 2021 році компанія ARX піднялась з 4 на 3 сходинку у рейтингу збільшивши питому вагу з 5% майже до 11%.

Таблиця 5

Рейтинг страхових компаній за добровільними видами страхування сільськогосподарської продукції у 2021 році

№	Страхова компанія	Платежі, тис. грн.	Питома вага за платежами	Виплати, тис. грн.	Питома вага за виплатами
1	PZU УКРАЇНА	137806	66,920	107212	91,131
2	УНІВЕРСАЛЬНА	26900	13,063	0	0
3	ARX	22071	10,718	2124	1,805
4	КРАЇНА	5071	2,463	481	0,409
5	ОРАНТА	3976	1,931	903	0,768
6	ІНГО	3612	1,754	0	0,000
7	АРСЕНАЛ СТРАХУВАННЯ	2507	1,217	3084	2,621
8	ГАРДІАН	2389	1,160	136	0,116
9	ПРОВІДНА	510	0,248	10	0,009
10	ЕТАЛОН	498	0,242	3531	3,001
11	ТАС СГ	456	0,221	108	0,092
12	БРОКБІЗНЕС	90	0,044	0	0,000
13	ПЕРША	26	0,013	7	0,006
14	ВУСО	16	0,008	50	0,043
	ВСЬОГО	205928	100,000	117646	100,000

Розраховано автором за даними [8].

У 2021 році на 4 страхових компаній мають питому вагу ринку добровільного сільськогосподарського страхування меншу 3% (КРАЇНА, ОРАНТА, АРСЕНАЛ СТРАХУВАННЯ, ГАРДІАН), інші 6 страхових компаній займають сегмент ринку добровільного сільськогосподарського страхування менший за 1%.

На рисунках 2 та 3 наочно представлена структура ринку добровільного сільськогосподарського страхування за страховими компаніями та питомою вагою зібраних ними страхових платежів.

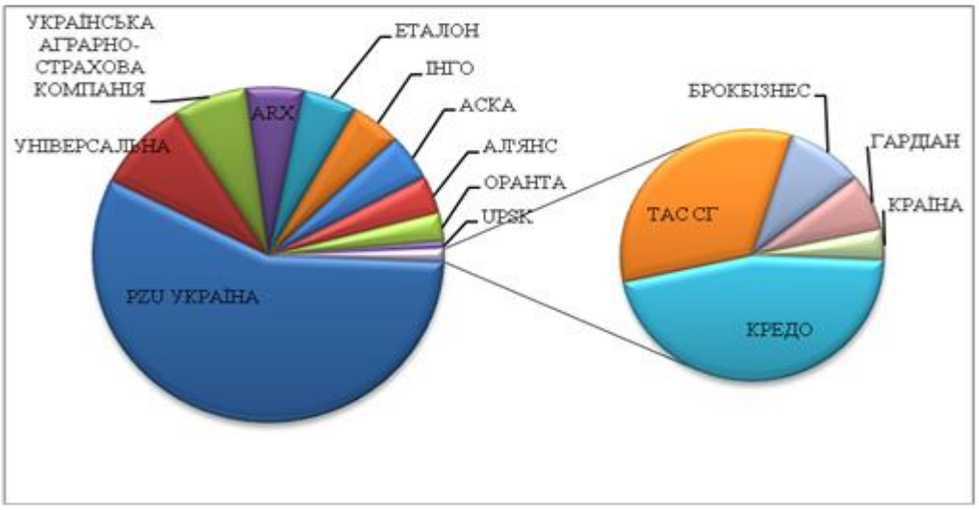


Рис. 2. **Структура ринку добровільного сільськогосподарського страхування у 2020 році**

Побудовано автором за даними [8]

Отже, на рисунках наочно видно, що протягом 2021 року відбулося перегрупування страхових компаній щодо сегменту ринку добровільного сільськогосподарського страхування, який вони займають.

Але стабільними гравцями на цьому ринку залишаються страхові компанії PZU Україна та УНІВЕРСАЛЬНА з найбільшою питомою вагою зібраних страхових платежів.

На рисунку 4 представлені зібрані валові страхові платежі та виплати 50 найбільшими страховими компаніями та компаніями, що надають послуги з добровільного сільськогосподарського страхування.

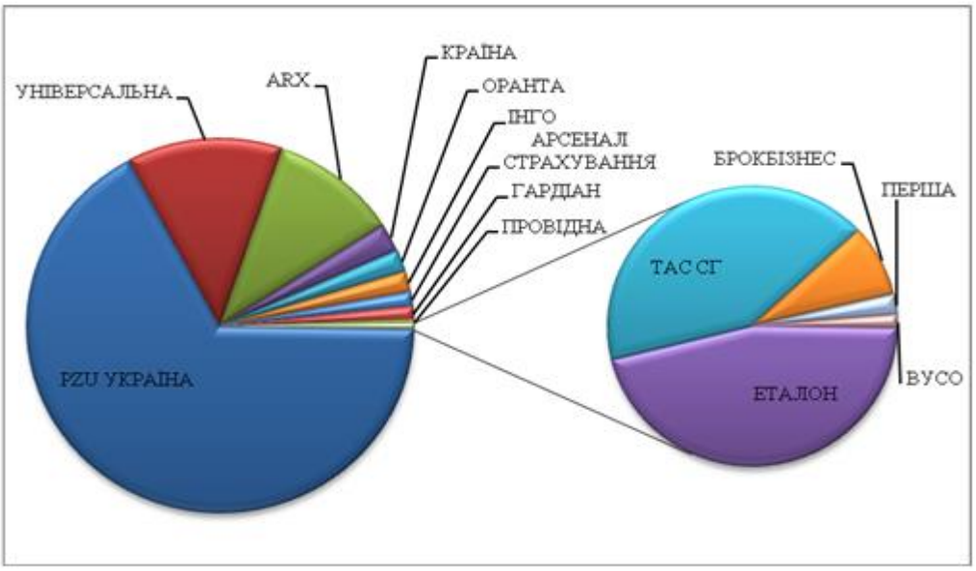


Рис. 3. **Структура ринку добровільного сільськогосподарського страхування у 2021 році**

Побудовано автором за даними [8]

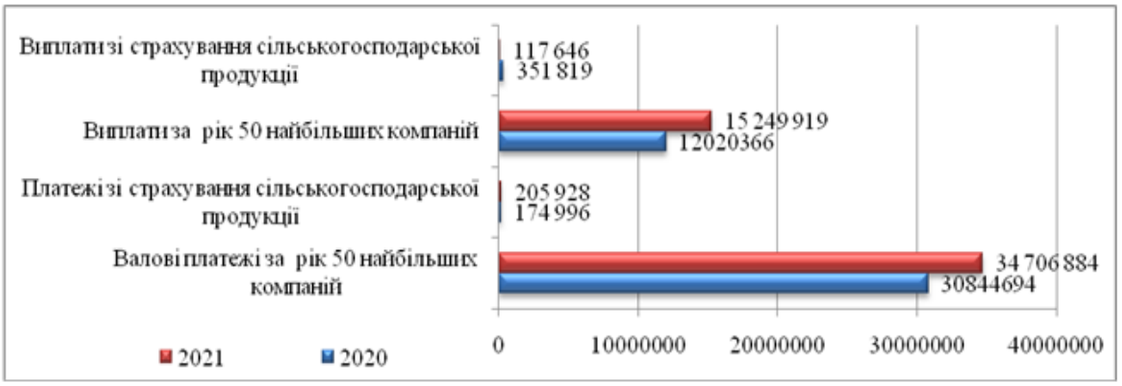


Рис. 4. **Динаміка зібраних валових страхових платежів та виплат 50 найбільшими страховими компаніями та компаніями, що надають послуги з добровільного сільськогосподарського страхування**

Побудовано автором за даними [8]

Отже, скептицизм вітчизняних аграріїв щодо можливості отримати виплати цілком зрозумілий, оскільки за даними 2021 року зібрані страховими компаніями платежі по добровільному сільськогосподарському страхування перевищували виплати по страховим випадкам в 1,75 разів за всіма страховими компаніями, що працюють на ринку. З даних, наведених в таблицях, можна зробити висновок, що лише страхова компанія PZU Україна

стабільно протягом останніх 2 років виконувала взяті зобов'язання щодо страхового захисту за договорами добровільного сільськогосподарського страхування в повному обсязі. Рівень виплат за даним видом страхування в страховій компанії УНІВЕРСАЛЬНА становили у 2020 році майже 9:1 (за 2021 рік дані за виплатами відсутні), в страховій компанії ARX у 2020 році це показник складав 1:1, а уже у 2021 році склав 10:1.

Список джерел:

1. Страхування сільськогосподарських ризиків – рослинництво. *Consoris*. URL: https://consoris.com.ua/rast/ (дата звернення: 24.06.2022).
2. Особливості сільськогосподарського страхування в 2021 році в Україні. *Wayback Machine*. URL: https://web.archive.org/web/20210812100828/https://fibi.tech/news/strahuvannya/osoblivosti-silskogospodarskogo-strahuvannya (дата звернення: 25.06.2022).
3. Про страхування : Закон України від 18.11.2021 р. № 1909-IX. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1909-20#Text (дата звернення: 24.05.2022).
4. Агрострахування – це унікальна парасолька фінансового захисту для фермера. *LANDLORD*. URL: https://landlord.ua/news/ahrostrakhuvannia-tse-unikalna-parasolka-finansovoho-zakhystu-dlia-fermera/ (дата звернення: 24.06.2022).
5. Добровільне страхування врожаю сільськогосподарських культур. Все про страхування. *Wayback Machine*. URL: https://web.archive.org/web/20130907150258/http://insins.net/insurance-services/122-dobrovlne-strahuvannya-vrozhayu-slskogospodarskih-kultur.html (дата звернення: 25.06.2022).
6. Комплексне страхування врожаю сільськогосподарських культур | ПРОВІДНА страхова компанія, автострахування, КАСКО, автоцивілка, автоцивилка, особисте страхування. *Wayback Machine*. URL: https://web.archive.org/web/20131002161046/http://providna.ua/uk/node/2917 (дата звернення: 26.06.2022).
7. Перспективи агрострахування в Україні – Агробізнес сьогодні. *Агробізнес сьогодні*. URL: http://agro-business.com.ua/agro/ahrostrakhuvannia/item/12688-perspektyvy-ahrostrakhuvannia-v-ukraini.html (дата звернення: 26.06.2022).
8. Агрострахування - рейтинг страхових компаній України - ТОП 100 – фориншурер. *FORINSURER: «Форіншурер» – журнал про страхування та InsurTech*. URL: https://forinsurer.com/ratings/nonlife/20/12/76 (дата звернення: 26.06.2022).

Гребенюк Наталя Олександрівна
доцент кафедри фінансів, банківської справи та страхування
Харківський національний університет імені В.Н.Каразіна, Україна

АНАЛІЗ ІНВЕСТИЦІЙНОЇ ПРИВАБЛИВОСТІ ПІДПРИЄМСТВ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ГАЛУЗІ В УКРАЇНІ

Анотація. *В роботі розглядаються особливості сучасного визначення дефініції інвестиційна привабливість, запропоновано авторський підхід до інтегрального розгяду інвестиційної привабливості підприємств, зазначені специфічні параметри оцінювання сільськогосподарських підприємств. Запропоновано інтергальний коефіцієнт оцінки інвестиційні привабливості підприємств з урахуванням становища в газулі. Визначені основні проблеми сільськогосподарского сектора в Україні та надані шляхи їх вирішення.*
Ключові слова: *інвестиції, інвестиційна привабливість, аналіз фінансових показників.*

В складних умовах сучасності сільскогосподарська галузь може стати одним з найпотужніших локомотивів відновлення економіки України. Інноваційний розвиток приватних господарств в сільскій місцевості можливий лише за рахунок зовнішнього вливання капіталу як з іноземних джерел, так й з боку нашої держави чи вітчизнянних банків або підприємців, що традиційно розміщували свої капітали в інших сферах економіки.

Рішення інвесторів про вкладання капіталу базується на аналізі інвестиційної привабливості окремого об’єкту. Єдності у визначенни економічної сутності інвестиційної привабливості серед практиків та учених-економістів досі не має. Більшість вважає, що інвестиційна привабливість залежить від системи показників, що характеризують фінансове становище підприємства та ступінь ефективності інвестицій, інші базуються на оцінці рівня конкурентоспроможності продукції. Так на думку Т.В. Мацибора «економічна діяльність з позиції потенційного інвестора є привабливою, якщо забезпечується одержання максимального доходу (прибутку) за мінімального рівня ризику». Але такий підхід є надто спрощеним [1].

А. М. Кулик зазначає, що інвестиційна привабливість – це багаторівнева

інтегральна характеристика сукупності економічних, фінансових, виробничих та організаційних аспектів оцінки підприємства, які повинні відповідати вимогам потенційних інвесторів та забезпечує позитивний ефект від вкладень, яка встановлюється у відповідний час і в певному просторі [2].

На думку автора, **інвестиційна привабливість підприємства** – віддзеркалює рівень задоволення фінансових, виробничих, організаційних та інших вимог чи інтересів інвестора щодо конкретного підприємства, яке може визначатися чи оцінюватися значеннями відповідних показників, у тому числі інтегральної оцінки. При цьому до аналізу слід підходити компексно оцінюючи інвестиційний клімат України, інвестиційну привабливість сільськогосподарської галузі в конкретному регіоні та аналізуючи інвестиційну привабливість конкретного підприємства – потенційного об'єкта інвестування, як комплексний показник, що характеризує обґрунтованість вкладання коштів саме в це підприємство. Інвестиційна привабливість залежить від багатьох факторів, що умовно поділяються на:

– зовнішні: політичне, економічне становище в країні, регіоні, галузі, досконалість законотворчої та судової власті, рівень корупції, легкість ведення бізнесу, необхідність сертифікації, насиченість ринку, наявність сильних конкурентів та ін.;

– внутрішні: кредитний рейтинг підприємства; фінансові показники ризикованості та ефективності діяльності підприємства, майнове становище, економічні показники з масштабів виробництва, ринків збуту, конкурентоспроможності; якість та кваліфікація персоналу; наявність унікальних конкурентних переваг та впізнаваність бренду, а також специфічні показники роботи сільських пидприємств, що стосуються якості земель, забезпечення водою, екологічним становищем в регіоні та.

Під час аналізу інвестором проводиться суб'єктивна оцінка макро- та мікроекономічної ситуації, що складається в тій чи іншій галузі країни. Фінансово-аналітична практика виробила велику кількість методичних підходів до оцінки інвестиційної привабливості, які можливо об'єднати в три підходи: статистичний, експертний та рейтинговий.

На думку автора, найбільш багатоаспектним є саме рейтинговий підхід. Рейтингова оцінка інвестиційної привабливості суб'єктів господарювання здійснюється на основі власної методики комплексної оцінки фінансового стану суб'єктів господарювання. При цьому проводиться якісний і кількісний аналіз широкого кола критеріїв із проведенням детального розгляду факторів фінансово-господарської діяльності суб'єкта господарювання з урахуванням конкурентоспроможності та перспектив розвитку сільскогосподарського ринку. Проводиться порівняльна оцінка ефективності використання всіх залучених інвестицій та оцінюються перспективи зростання власності інвесторів в наступні періоди функціонування.

Комплексна характеристика окремих підприємств як об'єктів майбутнього інвестування з позиції перспективності його розвитку, збільшення обсягів випуску й збуту продукції за рахунок впровадження інноваційних підходів оброблення земель. Для кількісної оцінки інвестиійної привабливості підприємства слід використовувати різні фінансові показники з застосуванням обчислення дисконтованої поточної вартості майбутніх грошових потоків підприємства.

Інвестиційний рейтинг кожного окремого підприємства, що визначається як відносний показник, корегується на інвестиційний рейтинг галузі.

Інвестиційна привабливість галузі – це можливість галузі освоювати інвестований капітал шляхом його інноваційного перетворення в нові виробничі потужності, товари та послуги, що мають нову додану вартість та нові якісні показники продукції, а також здатність галузі повертати капітал інвесторам з відомою прибутковістю за нормального ризику.

Рейтингова оцінка інвестиційної привабливості галузей проводиться у вигляді розрахунку інвестиційного рейтингу за допомогою комплексного кореляціного аналізу наявної статистичної інформації показників розвитку кожної галузі (обсяги капіталовкладень, прямі іноземні інвестиції, створений ВВП в галузі, обсяги імпорту, обсяги кредитування, сформований прибуток, рівень рентабельності галузі, рівень оновлення виробничих потужностей, ривень державної піддтримки, обсяги земель та ін.)

Інвестиції в аграрний сектор, реформування і розвиток галузі дозволять Україні істотно розширити свою присутність на світовому ринку. Разом з тим, якщо починаючи з 2017 року загальні обсяги капітальних інвестицій в агропродовольчі сектори економіки України збільшувалися, то, за даними Державної служби статистики України, з кінця 2020 року вони почали зменшуватися. Капітальні інвестиції у сільське, лісове та рибне господарство фактично становили 83,8% від обсягу відповідного показника минулого року. Темп зниження при цьому знаходився на рівні 18,8% (рис. 1).

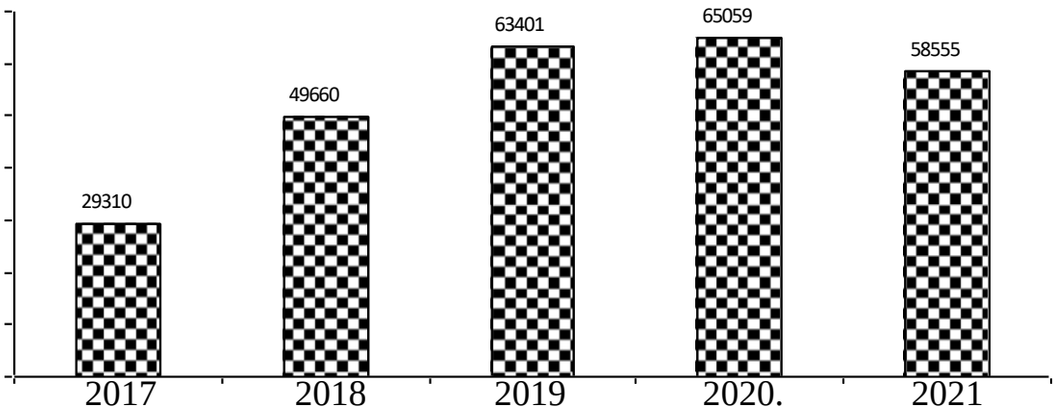


Рис. 1. **Динаміка капітальних інвестицій у сільське господарство України за 2017-2021 рр., млн. грн. [3]**

За данимі Міністерства Фінансів України не дивлячись на загальне збільшення прямих іноземних інвестицій в Україну за підсумками 2021 року 6548 млн. дол. США (для порівняння на кінець 2020 року -868 млн. дол. США) [5], іноземні інвестиції (акціонерній капітал) в сільске, лісове та рибне господарство мало позитивний тренд лише до 2018 року з піковим значенням на 1 січня 2018 року 578,6 млн.дол. США, а потім відбулося суттєве скорочення майже на 17,5 % за результатами 2021 року. Основним джерелом залучнення іноземних інвестицій у сільське господарство України є реінвестування доходів суб’єктів підприємницької діяльності в сфері агробізнесу, де засновниками виступають фактично українські підприємці, але зарєєстровані в оффшорних зонах. Таке становище має деякий позитивний ефект: збільшення капіталообігу, але цього недостатньо для розвитку

сільськогосподарства в Україні по типу Нідерландів чи Ізраілю, де непорівняльно меньші галузі за рахунок впровадженних новітніх технологій обробки земель, краплиного поливу та системного селекционування кульур продукують мультімільярдні доходи.

Для аналітичнго обгрунтування залучення інвестцій можливо запропонувати побудову ***лінійного багатофакторного регресивного рівняння***, в якому в якості опції обраний показник, що характеризує рівень інвестиційної привабливості (ІП), а в якості змінних - показники, що характеризують інтергальну характеристику галузі та фінансовий стан конкретного підприємства (формула 1):

$$ІП = 0,25 \cdot (1,27 \cdot Г1 + 0,83 \cdot Г2 + 0,67 \cdot Г3 + 2,53 \cdot Г4) + \\ + 0,75 \cdot (6,5 \cdot П1 + 3,26 \cdot П2 + 6,72 \cdot П3 + 2,54 \cdot П4). \quad (1)$$

де, Г1 – частка створеного в галузі ВВП у загальному ВВП;

Г2 – частка інвестицій в галузь у загального обсязі вкладень;

Г3 – частка ПІІ в галузь в загальному обсязі ПІІ;

Г4 – рівень рентабельності за галуззю;

П1 – співвідношення обігового капіталу до активів;

П2 – співвідношення нерозподіленого прибутку до активів;

П3 – співвідношення довгострокових зобов'язань до власного капіталу ;

П4 – співвідношення чистого доходу до основного капіталу.

Якщо показник ІП перевищує 7,25 - маємо справу з підприємством інвестиційного типу, яке потрібно ранжувати з іншими для створення рейтингу найбільш привабливих; інакше це підприємство спекулятивного типу, інвестування в яке можливо, але за умов прийняття високих ризиків.

Основні проблеми підприємств аграрного сектору в України:

1. Відсутність вільного ринкового обігу земель сільськогосподарського призначення, а отже й перебування капіталу землі поза економічним оборотом та існування «сірого» землекористування.

2. Непослідовність державної підтримки розвитку аграрного сектору, хоча розроблена Національна економічна стратегія до 2030 року [5], в якій

сільскогосподарська галузь визнається пріоритетною, та у разі її вдалого застосування дає надію на покращення.

3. Виробництво лише рентабельних видів сільгосппродукції, що притаманно екологічно виснажливому типу землекористування, та призводять до погіршення ґрунтового покриву.

4. В Україні істотні проблеми землекористування: понад третина сільськогосподарських угідь піддана впливу ерозійних процесів й малі обсяги державної фінансової підтримкі на реакреацію земель.

5. Низький рівень розвитку соціальної інфраструктури у сільській місцевості та низька якість життя сільського населення, призводять до міграції в міста молоді та працездатного населення.

Більшість з цих проблем повинна вирішуватися на рівні держави та мати логічне продовження на рівні місцевих органів влади.

Наразі сільське господарство має першочергове значення для подалання світової харчової кризи спровокованою військовими діями РФ та для відновлення економіки країни. Аграрний сектор економіки України сьогодні зазнав суттєвих втрат, але він має потенціал для активного розвитку.

Дані провідних міжнародних організацій свідчать, що ефективне сільськогосподарське виробництво, в усьому світі, виступає одним із наслідків високого рівня національного загальноекономічного розвитку [6]. Загалом позитивна динаміка в аграрному секторі економіки була досягнута завдяки активізації державної політики, яка, окрім імплементації вітчизняного законодавства відповідно до європейських та світових стандартів, що передбачено Угодою про асоціацію між Україною та країнами ЄС, спрямована на створення організаційно-правових та економічних умов розвитку фермерських господарств, удосконалення процесів управління земельними відносинами [7]. Отож, серед перспективних напрямків інвестицій в агробізнесі найбільш привабливим залишається зелена енергетика, елеватори, зернобобові культури та транспортна логістика.

Вирішенням зазначенних проблем може стати лише тісна співпраця української ділової спільноти зі світовим товариством. Лише участь України

в світових програмах подалання харчової кризи та отримання суттєвої фінансової підтримки на відновлення та навіть очищення земель після російської навали. Та все ж таки й окремі українські фермери також повинні впроваджувати в будні своєї праці наукові підходи побудови бізнес планів, в яких значне місце має буде відведено обгрунтуванню інвестиційної привабливості їх підприємств задля успішного залучення зовнішніх інвестицій або оптримання пільгового банківського кредитування, а також отримання держаної підтримки сільських господарств.

Напрямом подальших досліджень є необхідність постійному пошуку вдосконалення методик аналізу інвестиційної привабливості господарств.

Список літератури:

1. Мацибора Т. В. Інвестиційна привабливість аграрного сектору України: регіональний аспект / Економіка АПК, 2018, No 3., С. 49-55.
2. Кулик А. М., Корецька О. В. Економічна сутність поняття інвестиційної привабливості / Вісник НТУ «ХПІ» No 15(1291), 2018, С. 7-11.
3. Державний комітет статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/oper_new.html
4. Прямі іноземні інвестиції МінФін. - Режим доступ: https://index.minfin.com.ua/ua/economy/fdi/2021/
5. Національна економічна стратегія до 2030 року / Урядовий портал. – Режим доступу https://www.kmu.gov.ua/news/uryad-rozpochav-publichne-obgovorennya-nacionalnoyi-ekonomichnoyi-strategiyi-do-2030-roku
6. Готра В. В. Сучасний стан, фактори забезпечення та напрями активізації інвестиційної діяльності у сфері сільського господарства / В. В. Готра – Київ, 2021. – №6. – 168 с.
7. Закон України «Про стимулювання інвестиційної діяльності у пріоритетних галузях економіки з метою створення нових робочих місць» Режим доступу: https://zakon.rada.gov.ua/go/5205-17

Еркес Олена Євгенівна
к.е.н., доцент, доцент кафедри банківської справи
Державний торговельно-економічний університет,
м. Київ, Україна

Калита Оксана Василівна
к.е.н., доцент кафедри банківської справи
Державний торговельно-економічний університет,
м. Київ, Україна

ОСОБЛИВОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ ВІТЧИЗНЯНОЇ БАНКІВСЬКОЇ СИСТЕМИ В ПЕРІОД ВОЄННОГО СТАНУ

Вітчизняна банківська система протягом останніх кількох років зазнала потрясінь та вимушена постійно підлаштовуватися до функціонування в умовах невизначеності і значної волатильності ринків. Це було обумовлене пандемією Covid-19 та карантинними обмеженнями, що з нею пов'язані, і звісно воєнними діями, що розпочалися в Україні в лютому 2022 року. Визначені обставини стали дуже вагомими чинниками впливу для трансформації та активізації діджитал-процесів банківського бізнесу. Під час пандемії та карантинних обмежень всі учасники банківського ринку оцінили переваги та недоліки дистанційного формату обслуговування клієнтів. Зокрема, це було зумовлене необхідністю скорочення фізичних контактів між людьми, що стало каталізатором для оперативної зміни формату роботи офісів і відділень банків, організації віддаленої роботи персоналу, розвитку мобільних додатків та інших дистанційних каналів обслуговування клієнтів. Так само сталося із початком воєнних дій. Банки були змушені швидко пристосуватися до функціонування в умовах воєнного стану, прискорити темпи своєї діджиталізації, адже більшість з них були вимушені припинити фізичну діяльність своїх відділень та філій, змінити локацію головних офісів банків на інші більш безпечні регіони України.

Від початку воєнних дій вітчизняна банківська система функціонує в

режимі стресу. При цьому банки продовжують свою діяльність, намагаються виконувати всі свої зобов'язання та дотримуватися нормативів. Національний Банк України активно підтримує ліквідність банків та стабільність банківської системи в цілому. Антикризові заходи регулятора ґрунтуються на трьох ключових принципах:

– захист інтересів клієнтів банків, перш за все вкладників. Банки мають зберігати доступ до власних і кредитних коштів клієнтів, та можливостей здійснення платежів і переказів;

– підтримка діяльності банків та їх ліквідності. Негативний вплив воєнних дій на показники діяльності банків не має призводити до визнання банків неплатоспроможними. Проблемні фінансові установи за потреби матимуть час на відновлення фінансової стійкості після припинення воєнного стану;

– прозорість звітності, що має відображати реальний фінансовий стан банків. За відсутності достовірної та транспарентної звітності регулятору складно буде впроваджувати ефективні заходи щодо підтримки та оздоровлення банківської системи. [1]

Базуючись на цих принципах, НБУ визначає перелік необхідних заходів для підтримки роботи банківської системи. Під час воєнного стану НБУ прийняв низку нестандартних рішень. Регулятор оперативно обмежив активність банків на валютному ринку, зупинив відтік валюти за кордон та встановив ліміти на операції з готівкою.

Серед основних тенденцій функціонування банківської системи в умовах воєнного стану треба відзначити наступні:

1. Структура банківського сектору України за період дії воєнного стану суттєвих змін не зазнала. За виключенням ліквідації двох дочірніх банків російських фінансових корпорацій з державним капіталом, що функціонували в Україні (АТ “Міжнародний резервний банк” і ПАТ “Промінвестбанк”). Станом на 01.06.2022 року в Україні продовжує функціонувати 69 банків.

2. Банківська інфраструктура демонструє тенденцію скорочення мережі,

що набула поширення й активізувалася ще в період пандемії коронавірусу. Така тенденція в період воєнного стану обґрунтована неможливістю діяльності філій та відділень на окупованих територіях та територіях, на яких ведуться бойові дії. Крім того, значна кількість банків були змушені змінити локацію своїх головних офісів.

3. Діджиталізація банків в період воєнного стану набуває особливого значення, адже в умовах війни вона полягає у забезпеченні звичайної "довоєнної" функції постійного доступу до банківських послуг для всіх груп клієнтів незалежно від їхнього місцезнаходження, враховуючи частково закриті відділення та непрацюючі філії банків. Таким чином, одними з основних інструментів дистанційного обслуговування клієнтів залишаються мобільні додатки та системи інтернет-банкінгу. Банки підтримують та удосконалюють їх роботу, що забезпечує клієнтам постійний дистанційний доступ до управління власними коштами. Варто відзначити також, що в умовах війни банки намагаються максимально спростити певні операційні процеси для зручності своїх клієнтів, зокрема: автоматично пролонгують строк дії платіжних карток, здійснюють випуск віртуальних карток, які надають можливість розрахунків в будь-якій точці світу, здійснюють ідентифікацію клієнтів банків через застосунок «Дія», що забезпечує простий та оперативний доступ до рахунків, надають можливість здійснення благодійних внесків на потреби української армії, що в умовах війни є вкрай важливим елементом допомоги нашій країні.

Підсумовуючи, можна дійти висновку, що в умовах воєнного стану злагоджені дії регулятора та учасників банківського ринку забезпечують безперервну роботу фінансових установ та стабільне функціонування банківської системи країни в цілому. Попри воєнні дії банки мають достатній запас ліквідності, що дозволяє забезпечувати подальше здійснення безготівкових розрахунків та інших зобов'язань перед клієнтами.

Список джерел:

1. Первін Дадашова. Фінансова оборона країни. Як працює банківська система країни під

час війни. Економічна правда. Режим доступу: https://www.epravda.com.ua/columns/2022/03/16/684104/

2. Національний Банк України. Огляд банківського сектору. Травень 2022р. Режим доступу: https://bank.gov.ua/admin_uploads/article/Banking_Sector_Review_2022-03.pdf?v=4
3. Національний Банк України. Стан фінансового сектору України та заходи НБУ з підтримки його безперебійного функціонування в умовах воєнного стану. Режим доступу: https://bank.gov.ua/ua/news/all/stan-finansovogo-sektoru-ukrayini-ta-zahodi-nbu-z-pidtrimki-yogo-bezperebiynogo-funktsionuvannya-v-umovah-voyennogo-stanu

PEDAGOGY AND EDUCATION

Bisenbaeva Zh.N.
Doctor of Philosophy Phd, professor
KazUIR&WL after Ablai Khan,
Almaty, Republic of Kazakhstan

Sarguzhinova Diana
1st year master's student
KazUIR&WL after Ablai Khan,
Almaty, Republic of Kazakhstan

LINGUOCULTUROLOGICA COMPETENCE OF A FUTURE FOREIGN LANGUAGE TEACHER

Abstract. *This article discusses the formation of linguistic and cultural competence as one of the key competencies in the professional training of a university graduate, the most important of the conditions for the training of a foreign language teacher. The concept of linguistic and cultural competence is considered in the context of the competence model of professional training of a specialist from the standpoint of linguodidactics and methods of teaching foreign languages.*
Keywords: *professional competence, professional readiness, linguistic and cultural competence, intercultural and communicative competence, professional standard.*

Stable tendencies to expand the professional activity of a teacher and its complication inevitably increase the requirements for the level of his professional competence. At the same time, linguistic and cultural competence, which ensures the effectiveness and quality of their main professional tasks, becomes important for a teacher who carries out the educational process in the field of teaching foreign languages and cultures.

The formation of the professional competence of the future teacher of a foreign language is the main task of universities in the implementation of the training of teaching staff in a foreign language, since at the present stage of modernization of education, it is the competence model of professional training of a specialist that is

the target and effective basis for building the educational process for training students.

Our analysis of studies devoted to the study of the concept of professional competence of teachers in general and the professional competence of future foreign language teachers in particular shows that there is a variety of interpretations and classifications of the concept of professional competence.

A.P. Akimova interprets the professional competence of a teacher in a narrow sense - as the level of success of interaction with the environment, in a broad sense - as a set of knowledge, skills and abilities acquired by the subject in the learning process [1].

As V.G. Sukhodolsky notes, the professional competence of a teacher is "the ability to effectively perform professional activities determined by the requirements of a position based on an emotional and value attitude to fundamental scientific knowledge and pedagogical activity. This presupposes the presence of professionally significant attitudes and personal qualities, theoretical knowledge, professional skills and knowledge."[2].

G.M. Kojaspirova defines the professional competence of a teacher as mastering "a set of necessary knowledge, skills and abilities that determine the formation of his pedagogical activity, pedagogical relations and the personality of a teacher."[3].

The foreign language professional competence of a graduate of the Faculty of Humanities is a set of individual competencies and allows, on the basis of autonomous search and use of information in a foreign language in acceptable types of speech activity, to carry out his professional activity, increasing its effectiveness and thereby creating prerequisites for professional and career growth of the individual. Being the main result of foreign language education, the foreign language professional competence of a future specialist can be characterized by the presence of the following competencies: linguistic, speech, compensatory, socio-cultural, communicative, linguocultural, subject, informational and self-educational.

Kunanbayeva S. S. defines the intercultural and communicative competence of a specialist as "an integral integration system of special competencies formed by a foreign language, allowing researchers and practitioners, international specialists to

effectively carry out professional activities in a foreign language."[4].

The integration of the components of this system is also achieved in the process of professional communicative development and self–education. S. S. Kunanbayeva, relying on the logic of the development of the theory of intercultural communication, identifies linguoculture – the main category of intercultural communication, combining "language – culture - personality " into "organic integrity". It is this category that allows us to know and study specific patterns of interaction as an integral "language – culture – personality" in their integral embodiment.

Linguocultural competence knowledge, skills, skills related to the selection, assimilation, processing, transformation and practical use of information about the integrative quality of personality, including linguoculture, verbal communication in this culture, general norms, rules and traditions of verbal and neutral.

Linguistic and cultural competence - understanding of language as a form of expression of national culture, the relationship of language and the history of the people, the national and cultural specifics of a foreign language, knowledge of the norms of speech etiquette in a foreign language, the culture of interethnic communication.

Researchers V.I. Telia and E.A. Dortman define linguistic and cultural competence as the ability to understand the cultural and national mentality of the native language, the national specifics of the linguistic picture of the world, the national and cultural component of the meaning of linguistic units expressed in the cultural semantics of language signs [5][6].

Currently, there are many definitions of the concept of linguistic and cultural competence. This is explained by the complexity of the term "linguistic and cultural competence", which includes a number of components: linguistics, cultural studies and competence. Each of the components that make up this term is multidimensional, which explains many definitions of linguistic and cultural competence.

Different researchers understand linguistic and cultural competence:

– knowledge of speakers of the entire set of knowledge about the culture and national values expressed in the language (Vorobyov V. V.) [7];

– understanding language as a cultural phenomenon, a cultural and historical environment that reflects history, culture, customs, and the language picture of the world...(L. G. Sayahatova) [8];

– a set of knowledge and skills necessary for communication in a foreign language, mainly in a socio-cultural environment ... (M. A. Mignenko)[9];

– knowledge of Culture introduced in a particular national language, as well as a set of skills for applying this knowledge in practice (M. A. Pakhnotskaya) [10];

– a system of knowledge about culture and history reflected in a particular language...(D. I. Baturina) [11];

Linguo-cultural competence is considered in a comprehensive communicative and cognitive aspect and includes various types of speech activity in a particular socio-cultural space, the ability to perceive someone else's speech and foreign culture, to build their own statements taking into account the conditions and tasks of tolerant communication.

It is very important for a future foreign language teacher to develop linguistic and cultural competence, since "culture is the basis for the formation of thinking and activity of a specialist, culture influences his linguistic picture of the world and his perception."

The professional standard "Teacher", which takes into account the levels of the National Qualifications Framework (NQF) and the Sectoral Qualifications Framework in Education (ORC), serves as the basis for the development of educational programs and modules of pedagogical specialties and defines the requirements for the level of qualifications, competencies, content, quality and working conditions in professional activity [12].

According to the professional standard "Teacher", the following skills and abilities should be formed in future teachers as part of the implementation of educational programs of pedagogical specialties:

– commitment to the highest social values, to the ideas of humanistic pedagogy;

– belonging to the system of universal and national values in their unity;

– national priorities of Kazakhstan;

– cultural awareness, language competence development of a favorable educational environment for the realization of cultural and linguistic needs of students;

– tolerant attitude to a different culture, to a different way of life [12, p. 21].

As we have already noted, the linguistic and cultural competence of a future foreign language teacher is a component of his intercultural-professional foreign language-communicative competence. Based on the studied works, we identify the following structure of the linguistic and cultural competence of future teachers of a foreign language:

– Basic abilities of intercultural communication

– The ability to find and adequately use linguistic and cultural units in the process of intercultural communication.

– Possession of a set of professional and pedagogical skills for effective teaching of foreign languages.

The formation of the "subject of intercultural communication" is the main goal of teaching a foreign language at the present stage. The process of forming such a personality is associated with the formation in the student's mind of a linguistic picture of the world inherent in native speakers of the studied language. Many foreign language teachers do not have enough knowledge of foreign language culture and are not ready for intercultural communication. In this regard, there is a need to improve the intercultural communicative competence of the future teacher, including linguistic and cultural competence, in the course of his professional activity.

Thus, in the context of a competence-based approach, the linguistic and cultural competence of future foreign language teachers, providing the ability to dialogue, cooperation, the ability and willingness to communicate in a multicultural, multilingual environment, should become the object of comprehension and purposeful formation in professional foreign language education.

References:

1. Akimova A.P. About the nature of professional skills in the activities of master teachers //

Modern psychological and pedagogical problems of higher school. Issue 1. L., 1973. 115 p.

2. Kukharev I.V. On the way to professional excellence: A book for a teacher. – M.: Enlightenment, 1990. – 159. – (Teacher's skill; ideas, tips, suggestions). – 159 p .
3. Kojaspirova G.M., Kojaspirov A.Yu. Pedagogical dictionary: For students. higher. and sred. ped. studies. institutions. - M.: And; M.: Publishing center "Academy", 2000.- 176 p.
4. Kunanbayeva, S.S. (2013). The modernization of foreign language education: The linguocultural communicative approach. United Kingdom: Hertfordshire Press, pp.105-231.
5. Telia V.N. Cultural and national connotations of phraseological units: From worldview to worldview // Slavic linguistics: dokl. Russian delegation. M., 1993. p. 309.
6. Dortman S.R. Teaching linguoculturological competence of students of secondary vocational educational institutions Text: dis. . Candidate of Pedagogical Sciences / S.R..Dortman. Pyatigorsk, 2012. 180 s
7. Vorobyev V.V. Linguoculturology. – M.: RUDN Publishing House, 2006. – 206 p.
8. Sayakhova L.G. Methodology and methodological system of formation of linguistic and cultural competence of Turkic-speaking students in Russian language lessons. – Ufa: RIC Bashgu, 2010.– 292 p.
9. Mignenko M. A. Formation of linguistic and cultural competence in the process of professional training of foreign servicemen: dis. ... Candidate of Pedagogical Sciences: 13.00.08 / Mignenko Marina Anatolyevna. – Tolyatti, 2004. – 209 p.
10. Pakhnotskaya M.A. Linguoculturological competence as the leading one in the professional competence of a philologist: monograph / M. A. Pakhnotskaya. – Togliatti: TSU, 2007. – 88 p.
11. Baturina D.I. Formation of linguoculturological competence of foreign students of philology in teaching Russian paroemias : dis. ... Candidate of Pedagogical Sciences.: 13.00.02 / Baturina Dina Ivanovna. – St. Petersburg, 2005. – 242 p.
12. Professional standard "Teacher". Appendix to the order of the Chairman of the Board of the National Chamber of Entrepreneurs of the Republic of Kazakhstan "Atameken" No. 133 dated June 8, 2017 - 106 p.

Bisenbaeva Zhanat Nikolaevna
Doctor of Philosophy, PhD, Professor
Kazakh Ablai Khan University of International Relations and World Languages,
Republic of Kazakhstan

Tolepbergen Assemgul Bolatkyzy
I year master's student
Kazakh Ablai Khan University of International Relations and World Languages,
Republic of Kazakhstan

THE FORMATION OF FOREIGN LANGUAGE COMMUNICATIVE COMPETENCE WITH THE HELP OF COMPUTER GAMES

Abstract. *The article focuses on the relevance of using various innovative information and communication technologies that contribute to the intensification of teaching a foreign language. It is emphasized that a transition to new forms of teaching foreign languages is necessary in accordance with the needs of the digital generation of students. The author describes the possibilities of using computer games for the formation of foreign language communicative competence in the conditions of informatization of education. It is noted that a computer game in the target language simulates learning activities, immersing students in an interactive foreign language environment and increasing motivation to learn foreign languages. The author highlights a number of reasons for the effectiveness of the use of computer games in the process of teaching a foreign language. After analyzing the guidelines of modern foreign language education and the advantages of computer games, the author comes to the conclusion about the appropriateness of their use in order to form a foreign language communicative competence.*
Keywords: *informatization of education, intensification of teaching a foreign language, innovative technologies, information and communication technologies, foreign language communicative competence, computer games.*

Currently, various programs are being implemented in Kazakhstan, which are aimed at informatization of general and professional foreign language education. The informatization of education is understood as the measures used in the methodology of teaching foreign languages to provide the educational process with new information and communication technologies, develop new educational and

methodological materials, and train future specialists who are able to practically use the potential of innovative learning technologies. Informatization of foreign language education transforms the process of mastering by students "strategies of active acquisition and processing of information for the purpose of its further practical application". The standard qualification characteristics of the positions of pedagogical workers and persons equated to them say that teachers of all specialties should improve their professional competence, including information and communication [1].

Modern global trends in the development of the world community, the expansion of international integration and intercultural interaction, and the international cooperation of sovereign Kazakhstan, raising the status of the language to the level of a translator of global human culture, made it possible to highlight the teaching of foreign languages as a priority of the state policy in the field of education, "providing, thereby, a foreign language education, the status of an obligatory competence-based component of the professional qualification of a modern specialist and an effective basis for preparing the younger generation for life in the new conditions of international interaction and cooperation" [2].

The digital generation of students requires a transition to new forms of teaching foreign languages. A modern foreign language teacher should have theoretical knowledge of various intensive information and communication technologies and be able to apply them in practice in their teaching activities. New information and communication technologies help to "implement active learning methods, create individual learning trajectories and enhance students' independent learning activities" [3, p.86]. The use of various technologies in the process of teaching foreign languages contributes to the improvement of knowledge, skills and abilities of students. Due to the fact that the didactic potential of computer games in the formation of foreign language communicative competence has not been fully disclosed, and computer games are just included in the domestic methodology of teaching foreign languages, it is necessary to investigate the features of their use in the educational process.

It should be noted that in the context of informatization and intensification of

foreign language education, the content of teaching foreign languages is focused on:

– formation of foreign language communicative competence of students in all types of speech activity (reading, speaking, listening, writing);

– formation of intercultural competence of students;

– development of students' motivation to learn foreign languages and use them to receive and exchange information with representatives of other countries and cultures with the help of innovative technologies in general and computer games in particular;

– development of skills for independent learning activities;

– activation of cognitive activity of students;

– development of reflective activity of students.

The use of computer games in teaching foreign languages makes it possible to comprehensively develop these aspects in the education of the personality of each student. In our opinion, it is most expedient to introduce the technology of using computer games in high school and university undergraduate studies.

The issue of creating an "artificial foreign language environment" remains relevant in the modern methodology of foreign language education [4, p.104]. Having a high educational potential for the formation of foreign language communicative competence, a computer game can serve as a tool for immersing a student in an interactive language environment, setting him a specific task (search for a specific subject, reaching a new level, defeating an opponent), for the solution of which it is necessary to apply knowledge of a foreign language as a tool for communication and interaction.

Computer games provide teachers and teachers of a foreign language with the opportunity to implement active heuristic learning methods. In the process of a computer game on or after a foreign language lesson, students have the opportunity to independently acquire knowledge, systematize and creatively apply the information received. The teacher acts as a consultant, assistant or participant in the game. In other words, computer games help to solve problems related to the formation of foreign language communicative competence of students and the education of an independent creative-thinking personality. With the help of

computer games, a teacher can successfully organize students' creative search for self-improvement of their knowledge, skills and abilities in the field of the language being studied.

The use of computer games can be considered as one of the innovative distance learning forms of a foreign language, which allows students to independently master the material being studied. The use of computer games in teaching a foreign language helps to take into account the interests and abilities of each student, successfully implementing the principles of a student-centered approach. The interactive structure and rich resources of the computer game provide the student with access to language practice with real or virtual interlocutors, individualizing the trajectory of learning a foreign language. These properties also apply to mobile format games.

Modern educational and non-educational (originally created for entertainment, but also having educational potential) computer games contribute to the creation of favorable conditions for the formation of a foreign language communicative competence of students in the aggregate of all its components and the development of students' cognitive activity. In addition, the use of computer games in the field of teaching foreign languages allows students to develop the skills of independent learning activities, to search, select, generalize, classify and evaluate new information.

The active development of educational computer games includes "a wide range of educational materials, ranging from the usual exercises performed in the competitive mode, and ending with role-playing strategies" [5, p.106]. Due to the fact that the thematic content of computer games is almost unlimited, they can be used in most existing programs and teaching materials. Thanks to computer games, high school students and students can get acquainted with all kinds of foreign language being studied, used in various contexts. The use of computer games in the educational process not only significantly affects the effectiveness of learning a foreign language, but also the formation of a favorable environment in the team.

Moreover, computer games in the studied foreign language can greatly enrich the language and cultural practice of students. The modern palette of non-

educational computer games developed in the world makes it possible to create a didactic basis for foreign language multicultural education, which contributes to the formation of students' ideas about both linguistic and cultural similarities and differences between representatives of the countries of their native and studied languages. Some computer games, for example, the MMORPG genre (massively multiplayer online role-playing games), allow organizing network interaction between students from different countries. In other words, such computer games not only help to achieve the main goal of foreign language education - the formation of foreign language communicative competence, but also contribute to the formation of intercultural competence of students, which implies the ability to contact representatives of other cultures and countries with awareness of their cultural affiliation.

Let us analyze the features of the use of computer games of the "quest" genre in the process of teaching a foreign language, in which the independent formation of a narrative by the player is of particular importance compared, for example, with simulators, action games and strategies. In this case, the language becomes not only an object of study, but also a mechanism that develops the memory, attention and thinking of the student in a game environment. Games of this format are very popular and are of great interest to students aged 14–20, as they have a user-friendly interface, allow you to influence the game plot, learn new vocabulary and grammar, and develop various language skills, for example, analytical reading skills. The use of the latest digital gaming devices and computer programs is not required in most cases.

“A computer game (video game) is a computer program that serves to organize the game process (gameplay), communicate with game partners, or itself acts as a partner” [6, p.103]. The main reasons for the effectiveness of the use of computer games in teaching foreign languages:

– Presenting material in context and repeating it multiple times

The rich language content and its visibility embedded in a computer game make it possible to carry out an effective transfer of acquired knowledge from the virtual to the real world, ensuring the reliability of its memorization. Specialized vocabulary

abounds in all elements of most computer games: character dialogues, inventory, settings. Its repetition and presentation in the context of a particular game allows a student to learn, on average, several hundred new language units without much effort. For example, in role-playing games, the words strength, intelligence, vitality, dexterity are among the first to be remembered. The visual presentation of the material also contributes to its better memorization. For example, many games involve interacting with hundreds of different objects that are visualized, allowing you to develop a language guess and intuitively understand their meaning. Visualized information embedded in video games allows "simulating communicative situations, taking into account the individual learning style of students" [7, p.96].

– Interactivity

The introduction of computer games in the process of teaching foreign languages contributes to the interactive interaction of students with virtual interlocutors and classmates. Computer games in a foreign language allow you to simulate the real activities of communicants. The effectiveness of such interactive work with a foreign language is higher than when reading books or watching authentic films.

– Diversity

The settings (worlds) of computer games are very diverse. The subject matter is almost limitless: from Western to space. Different computer games, depending on their genre, content and characteristics, allow you to improve different aspects of the language being studied, sometimes even individual dialects, slang.

– Pleasure

Positive emotions received during the game contribute to better memorization of information, as the brain is interested and deeply involved in the educational process by means of a computer game. In order to maximally individualize the process of teaching foreign languages, it is necessary to choose the optimal computer game for each student, depending on their age, language skills and interests. In principle, almost any computer game written by developers in a foreign language can help improve speech skills, provided that it is played in the target language.

The use of computer games in foreign language education meets the requirements of the subject-subject model of learning, in which students become active recipients of information. A computer game created in the foreign language being studied can be considered as an alternative way to control the formation of each component of the foreign language communicative competence of students. It is important to note that the use of a certain computer game for the development of receptive and / or productive types of speech activity should be determined by the appropriateness of using this computer game to solve specific educational problems. For example, to develop writing skills, online games with chats can be used, where students can participate in network discussions of a computer game being played.

The gaming industry of the 21st century is not static, it is constantly evolving and improving. For example, now computer game developers are creating not only virtual (VR), but also augmented reality (AR), in which the line between the real and fictional game world practically disappears. The component composition of computer games offered for teaching a foreign language, as they develop, will also undergo changes, reaching a new level of educational opportunities. We believe that the linguo-creative possibilities of using computer games in the process of teaching a foreign language are more extensive compared to traditional methods and technologies of language teaching, as they contribute to faster, creative and successful mastering of language material, increasing the quality of formation of foreign language communicative competence.

The transition from the traditional to the innovative computer-game form of presentation of language and speech material helps to successfully form a foreign language communicative competence of students in the aggregate of all its components, increasing the motivation for further learning a foreign language. As a result, of educational and gaming activities, students acquire knowledge, developing their language skills and speech skills. The motive for such activity is the interest of the players, as well as the emotional and intellectual tension that arises during the game on the computer. Learning a foreign language with the help of a game process on a computer undoubtedly receives a positive response from the modern generation of students. Game activity on the computer stimulates the thinking of students,

taking into account their psychological and pedagogical characteristics, makes the learning process more diverse, creating a comfortable environment and causing particular interest among students.

One cannot but agree that “the game moment in learning is one of the conditions for self-realization of the student” [8, p.33]. However, let's pay attention to the fact that, despite the temptation, you should not abuse computer games, since excessive use of entertainment resources can lead to addiction of students (especially adolescents). To prevent the problem of addiction caused by excessive passion for computer games, it is necessary to constantly monitor the gaming process of students on the computer by teachers on the one hand and parents on the other. The optimal time for playing a computer game per day is one hour, which is enough to relax and improve speech skills and abilities. When choosing a computer game, the teacher should analyze the amount of new vocabulary and the overall complexity of interpreting the content of the game, comparing them with the language level of the students, and also pay attention to the age limits indicated by the creators. Depending on the content and specifics of a particular computer game in a foreign language, the degree of its educational value can vary significantly.

We emphasize that with the correct use of computer games in a foreign language by teachers, their methodological potential in the process of forming a foreign language communicative competence of high school students and students is huge. The use of computer games in the target language in combination with traditional teaching technologies contributes to the immersion of students in the language environment, allowing them to increase their competitiveness. The same computer game can be used to develop one or more types of speech activity at the same time, which also depends on the goals and methods of its application. Thus, computer games can be successfully implemented as an innovative educational tool for the formation of foreign language communicative competence of students.

List of literature sources:

1. Typical qualification characteristics of positions of pedagogical workers and persons equated to them // Portal Information and legal system of normative legal acts of the Republic of Kazakhstan - 2021. - URL: https://adilet.zan.kz/rus/docs/V090005750 (date of access:

03/21/2021).

2. Kunanbayeva S.S. Modern foreign language education: methodology and theory. - Almaty, 2005.-264s
3. Sysoev, P.V. The main directions of informatization of language education // Rema. 2013. No. 4. S. 83–95.
4. Kasatkina, N.N., Lichak, N.A. The use of ICT in teaching a foreign language at a university within the framework of a competency-based approach // Yaroslavl Pedagogical Bulletin. 2018. No. 2. P. 100–107.
5. Dmitrenko, T.A. Organization of language education using ICT // Higher education in Russia. 2017. No. 1. P. 105–109.
6. Sulgina, E.G., Vyukhina, A.K. Computer games as a learning tool, their role in the student's self-development. Vestnik nauki i obrazovaniya. 2016. No. 6 (18). pp. 102–105.
7. Dergaeva S.S. Digital video games as a tool for the formation of students' communicative competence // Azimut of Scientific Research: Pedagogy and Psychology. 2019. V. 8. No. 3 (28). pp. 93–96.
8. Lobacheva, N.A. The concept of gaming and its role in educational discourse // Bulletin of the Moscow State Regional University. Ser.: Pedagogy. 2018. No. 2. S. 32–42.

Razzoqov Safarmurod Xujakulovich
Teacher of school № 23, Surkhandaryo, Baysun
Republic of Uzbekistan

THE RELATIONSHIP BETWEEN TEACHER'S FEEDBACK AND PUPILS' MOTIVATION

Abstract. *The given article is devoted to study relation between the feedback and motivation and their advantage, disadvantage during the lesson.*
Keywords: *Feedback, motivational intensity, intrinsic motivation, personality traits, interests and goals in their education.*

Learners of foreign languages have different personality traits, interests and goals in their education. To achieve these goals, every student follows their own way. They are driven by individual needs and desires. For many students, teachers play an extremely important role, since they direct them in their language learning. Thus, the ways in which they behave and what they say are significant for the attitude of the learners.

During a lesson a teacher corrects students' mistakes and comments on their performance, by providing them with feedback. The way it is done influences students' motivation to learn a language. There is a visible correlation between teacher's feedback and learner's motivation. *What is motivation***.**

The term "motivation" involves the basic psychological reasons explaining why people behave in a given way and what actions they perform. Motivation can be defined as a force or a factor that causes that a given person behaves in a certain manner. **Dornyei and Otto** define motivation in the following way:

Gardner is the most influential researcher who deals with the motivation to learn a second language and focuses on the motivation in the second language acquisition. **According to Gardner and Lambert:**

The motivation to learn the language of other community is primary force responsible for enhancing or hindering intercultural communication and affiliation.

Gardner created a special motivation theory. He considers motivation as a kind

of a "central mental engine" or an "energy centre" which includes effort, will and task-enjoyment. This theory includes also further ideas about motivation. Gardner claims that we can differentiate three components of motivation:

– *motivational intensity*

– *desire to learn the language*

– *attitude towards learning the language.*

According to these components we know that learners' second language acquisition depends on how strongly they are engaged in language learning, how much they want to acquire new knowledge and how they perceive their learning.

There are different taxonomies of motivation. Generally, we can distinguish primary and secondary motivation. Primary, also called basic, motivation includes our needs for self-preservation. That is why this motivation is idiosyncratic to everyone. Our behaviour triggered by secondary motivation is conscious. We are conscious of the goals that we want to achieve.

Secondary *motivation can be extrinsic and intrinsic.* Our extrinsic motivation is driven by the awareness that our behaviour will be rewarded. With intrinsic motivation our behaviour is also rewarded in some way, but it is a more psychological reward. The results are not visible to the others, and they are noticeable only to a given person in the form of, for example, satisfaction.

To present the idea of these two types of motivation more precisely, we can look at them in the context of learning a second language. For instance, a student is motivated by the possibility of getting a good grade. This is his external motivation. However, the fact that he possessed new knowledge can be a reward for him. This psychological reward is his intrinsic motivation.

There are many factors which influence students' motivation, such as satisfaction, interest, prizes, marks, opinion of peers, etc. One of them is also classroom feedback, which significantly affects students' motivation and, consequently, language acquisition. Everything we perform and that gives some response to our listener can be considered feedback. We have different ways of providing classroom feedback. We can provide it verbally and non-verbally. Verbal feedback can be expressed by positive or negative comments and corrections. Non-

verbal is shown by, for example, gestures or facial expressions.

To measure the amount of time which is spent by teacher on providing students with feedback during each of the observed lessons, the following instrument is going to be used:

Students' motivation will be measured with the help of the following questionnaire:

– I like English.

– I learn English because I want to satisfy my parents' expectations.

– I'm trying to get good grades because then I get some reward from my parents.

While filling in the questionnaire learners are to mark if the statements are true for them. These statements are ascribed to one of the types of motivation. Some of them apply to intrinsic and some to extrinsic motivation. Questions number 2, 3, 5, 6, 8, 10, 11 indicate extrinsic motivation. Questions number 1, 4, 7, 9, 12, 13, 14 indicate intrinsic motivation. This questionnaire will be given to the students in their mother tongue. *To conduct the research we need to set the variables:*

– **Independent**

the ways two teachers give feedback

the amount of feedback

– **Dependent**

how it influences students' motivation

– **Control**

two groups of student in the same lower secondary school

all the student at the same age

the same level of proficiency

the use of the same course book.

To get the general idea of the whole project, the pilot research has been conducted during which the feedback during one lesson with one of the teachers has been measured. The survey with the group of students taught by this teacher has also been conducted during the observed lesson. The results of one lesson that has been observed so far are presented in the table below:

FEEDBACK		English	Uzbek	Total	%
COMMENTS	POSITIVE	48 sec.	16 sec.	64 sec.	2.7 %
	NEGATIVE	12 sec.	4 sec.	16 sec.	0.7 %
CORRECTION		10 sec.	14 sec.	24 sec.	1.0 %
Total		70 sec.	34 sec.	104 sec.	4.4 %

The lesson started at: 8.58
finished at: 9.37
} The whole lesson lasted: 39 min. (2340 sec.)

Summarizing the results, positive comments prevail in the teacher's feedback. They take more than half of the time devoted to feedback, i.e. 2.7 %. Negative comments constitute 0.7 % and correction 1.0 %.

The analysis of the questionnaire specifying the type of learners' motivation is presented here. It was conducted in the group of 21 students. The results are as follows:

INTRINSIC MOTIVATION		EXTRINSIC MOTIVATION	
True	not true	true	not true
67%	33%	44%	**56%**
61.5%		38.5%	

The results show that 67 % of the students participating in the survey agree with the statements for intrinsic motivation and 33 % of them disagree. Considering extrinsic motivation, 44 % agree with the statements and 56 % disagree. Summarizing, 61.5 % of the learners in this class are motivated more by intrinsic motives and 38.5 % by extrinsic motives. On the basis of these results, we can observe the predominance of intrinsic motivation over the extrinsic one.

Some reasons why feedback may be the most important skill

Giving effective **feedback** is a vital part of communication, whether inside or outside the boardroom or classroom.

Different aspects of communication lay claim to being the most important: listening effectively or building trust, for example. Though these are important, the critical skill for me is feedback, both giving and getting. Effective feedback has benefits for the giver, the receiver and the wider organisation. Here are five reasons why feedback is perhaps the most important communication skill.

– Feedback is there all the time

Ask people when feedback happens in business and they usually talk about times such as the annual appraisal, or a disciplinary conversation following some kind of wrongdoing. In fact, feedback is around us all the time. Every time we speak or listen to another person, in our tone of voice, in the words we use, in the silences which we allow, we communicate feedback – how far we trust, how much we respect, the degree to which we love, like or even hate the person in front of us. We cannot not give feedback is just another word for effective listening.

When one human being speaks to another, he or she needs to experience two very fundamental things – they need to know that they have been understood, and they need to feel that what they said had some form of value. Remove either of these aspects, and a speaker can quickly become confused or even irritated. Giving feedback effectively means in one sense simply providing both aspects; for example, showing understanding – 'I see.' or 'OK. I have the same issue.' – and expressing appreciation – 'That's important because …' or 'That's very interesting because '.

As the results show, intrinsic motivation dominates among the students who were provided with more positive comments and fewer corrections or negative remarks. If the results of the further research prove that more positive comments and fewer corrections influence positively learners' intrinsic motivation, then teachers should provide more positive feedback. Giving positive comments to learners is likely to encourage them to learn a second language.

References:

1. Richards J.C. Communicative Language Teaching Today. – Cambridge Univ. Press. 2000. – 46 p. // http://www.uz-translations.net
2. Riding's Cognitive Styles Analysis// http://www.sciencedirect.com/science/
3. Rixon, Shelagh. Young Learners of English: Some Research Perspectives. - Longman Essex,

1999. – 110 p. // http://www.uz-translations.net

4. Rogova G.V. Methods of English Language Teaching. – M. – 2005, 312 p.
5. Zaripova R.A. Chet tillar oqitish metodikasidan qollanma. Toshkent, 2006.
6. Рузиев, Х. Б. (2020). Возможности уроков английского языка в формировании коммуникативных навыков у младших школьников. Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук, (6), 125-128.
7. РУЗИЕВ, Х. Б. (2018). Сравнение естественных и учебных настроек для изучения языка. Наука среди нас, (4), 314-318.
8. РЎЗИЕВ, Х. Б. (2018). Некоторые советы по использованию диалогов в устной речи. Наука среди нас, (6), 275-278.
9. Shoynazarova, V. K., & Ruziev, H. B. (2019). Teaching english to young learners. Иностранные языки в Узбекистане,(3), 64-71.
10. RUZIYEV, X. B., & MAJIDOVA, N. K. K. (2019). Some advantages and disadvantages of using mother tongue in teaching and leraning a foreign languages. Наука среди нас, (5), 95-99.
11. www.teachingenglish.org.uk/download/children.shtml

Tazhenbayeva Aidana Zhaksylykkyzy
1st year masterate
Kazakh Ablai khan University
of International Relations and World Languages,
Republic of Kazakhstan

EFFICIENCY OF USING THE TECHNOLOGY «FLIPPED CLASSROOM» FOR THE FORMATION OF INTERCULTURAL-COMMUNICATIVE COMPETENCE OF STUDENTS

Abstract. *This article examines the relevant issue of formation of students' intercultural-communicative competence using the technology "Flipped Classroom". The article describes the results of the analysis of literary on this topic.*

Keywords*: intercultural-communicative competence, ICC, Flipped Classroom, flipped learning, blended learning, ICT*

The integration of Kazakhstan into the world educational space is inextricably linked to the modernisation of Kazakhstan's education system. Nowadays, knowledge of foreign languages plays a great role in shaping the personality and enhancing its knowledge, contributing to the exposure of the individual to another culture and his/her participation in the dialogue of cultures. The introduction of new approaches in teaching foreign languages using blended learning technologies contributes to the formation of a linguistic personality, ready to communicate in a foreign language. [1]

Formation of intercultural-communicative competence, readiness for real foreign language communication using blended learning technology is one of the main goals of foreign language teaching at the present stage.

The formation of intercultural-communicative competence in foreign language education in the context of informatization of education has been studied by a number of scientists (Kunanbayeva S.S. [2], Chaklikova A.T. [3], Asmatullayeva N.S., Jusubaliyeva D.M., Yakovleva N.E., Vtorushina Y.L., etc.)

Chaklikova A.T. emphasizes the possibility of forming intercultural-

communicative competence when students perform independent work using information and communicative technologies. In the researcher's opinion, "foreign language education continues the idea of personality development, putting forward as the ultimate goal the formation of personality "subject of intercultural communication", ready and able to communicate in different life situations, which leads to the formation of intercultural communicative competence of students. In her dissertation work Chaklikova A.T. considers the formation of intercultural competence in the process of teaching foreign language communication taking into account cultural and mental differences. She shows the possibility of forming ICC using ICT in the learning process, such as computer presentations, interactive boards, educational multimedia CD-programs; Internet resources, etc. [3]

Unfortunately, the number of hours allocated for foreign language studies at non-linguistic higher education institutions is low. In this connection, foreign language teachers are faced with the difficult task of shaping intercultural and communicative competence of students in a short period of time. In this case modern computer technologies can and should become an important tool. It is impossible to imagine modern education at any level without the use of information computer technologies (ICT). Nowadays, ICTs are the technological basis for international information exchange, they create didactic conditions for personal development, development of information, communicative and intercultural competence [4, p. 20-21].

In order to form and enhance students' intercultural and communicative competence in teaching a foreign language to students of non-linguistic universities, it is advisable to use information educational technologies as follows:

1) elements of distance learning should be integrated into the learning process to reduce the time spent on learning new material, as students can do it independently with a special program;

2) using computers and appropriate software in the learning process will increase the efficiency of the learning process and reduce class time of learning the proposed material on a foreign language;

3) the use of information educational technologies makes the foreign language learning process mobile, adapting it to the needs of each student, taking into account

his or her level of knowledge, as well as the speed and method of information assimilation;

4) the possibility to access necessary materials through the Internet makes the learning process more convenient and habitual, as students spend a lot of time being able to communicate and study in a familiar mode increases their motivation. [4]

Through the use of ICT in the learning process, students become more receptive to the new culture and more open-minded. They can understand and change their stereotypes and beliefs. They change the rejection of cultural differences into a positive attitude towards them, the nature of communication between students of different nationalities improves, empathic and tolerant attitudes towards other cultures and peoples are increased and the ability to understand their cultural specificity is enhanced.

Intercultural-communicative competence (ICC) can be developed not only in the classroom but also using blended learning technology. Such blended learning was actively used during the global pandemic in a number of higher education institutions in many countries around the world. The combination of traditional classes with the use of distance interactive technologies, as well as virtual communication using the Internet, creates the conditions for real communication.

From the perspective of this study, blended learning is a form of learning that incorporates different pedagogical methods and blended learning models, through a combination of classroom and online learning, aiming to achieve the best learning outcomes (Graham, 2006; Rosenberg, 2001). An analysis of recent research on the development of students' foreign language communication skills shows that the development and application of e-courses in higher education through blended learning has not been adequately addressed in the scientific and methodological literature.

Today, new approaches in pedagogy are appearing due to the development of innovative technologies, so the teacher, as a representative of one of the main links of education, has to adapt to modern conditions, finding new methods and forms of

classes, combining different pedagogical technologies for more productive and effective learning. Today there are more than 40 models of blended learning, of which the most used and effective is Flipped Classroom. The "Flipped Classroom " model as a component of modern blended learning technology is used to organise independent learning activities for learners to master programme material or supplementary teaching material. [5]

The idea for Flipped Classroom was proposed in 2007 by two chemistry teachers from Colorado, Jonathan Bergmann and Aaron Sams. Teaching in high schools, they developed an original teaching method for teaching chemistry to children. Their idea was to "flip" the traditional system of transmitting knowledge: in class, students had to solve practical problems and solve examples, while at home they had to listen to explanations. This approach improved the situation in the school where Bergmann and Sams worked, and was adopted by other educators, both in Colorado and around the world. [6]

The "Flipped Classroom " is an innovative teaching method. Its difference from the traditional one is that theoretical material is studied by students independently before the lesson with the help of information and communication technologies (video lectures, interactive materials, presentations), and free time in the lesson is aimed at solving practical tasks, performing a laboratory experiment, cooperation, interaction, application of knowledge and skills in new conditions. [7] Videos can be considered as one of the most effective tools for the formation of intercultural competence. Videos are very useful for comparison in terms of country studies, as students see and hear how people behave in the country of the target language (everyday life, interpersonal relations, communication patterns, etiquette), how they go to the shop, to the doctor, to visit, to the cinema, theatre and museum. The videos provide not only the filling of certain information gaps, but also the necessary set of language and speech tools on the issues discussed. They allow students to practise their lexical, grammatical and phonetic skills at the same time. Questions posed by the students while watching the video lessons prepared by the teacher will be a good stimulus for developing cognitive skills. The lesson time is not spent on memorising the material, but on deeper comprehension and analysis.

The advantages of this technology include the following:

– A personalised approach is applied. The student gets the impression that the new theoretical material is being explained to him rather than to the whole group;

– A user-friendly format is used. The student can view video lectures, tables and charts repeatedly and go back to the material if necessary. In addition, the student can determine the time and pace for viewing the video lectures;

– Time saving, as the time freed up by students' prior learning of new material can be used by the teacher to consolidate and deepen the knowledge gained by the students themselves. There are some disadvantages of the technology:

Taking into account the trends in the development of science and technology and society's requirements for the quality of educational services, the Flipped Classroom technology really solves the problem of creating a situation of open communication in the classroom, allows each student to show initiative and activity, independence, selectivity in the ways of activity; provides conditions for independent meaningful study of the topic; helps with analysis and assessment of new knowledge [8].

Regarding the identified disadvantages of the Flipped Class technology, the following can be noted:

– not all students were ready to learn the new material on their own. It took some time for them to adapt to the new teaching model;

– the teacher's workload increased significantly - they had to record video lectures, compile or search for grammar tables and charts for students to study independently, distribute the learning material for work in class and at home, develop online tests to control students' knowledge, etc.

However, it should be emphasized that the identified advantages of using the Flipped Classroom technology far outweigh its disadvantages.

In our opinion, the Flipped Classroom technology opens up the conditions and possibilities for enhancing foreign language learning focused on intercultural communication. Through the use of Flipped Classroom technology in the educational process, students become more receptive and open to a new culture.

They can understand and change their stereotypes and beliefs. They change from rejection of cultural differences to a positive attitude towards them, the nature of communication between students of different nationalities improves, empathic and tolerant attitudes towards other cultures and peoples are increased and the ability to understand their cultural specificities is enhanced.

The use of "Flipped Classroom" technology to form intercultural-communicative competence of students in the process of foreign language teaching contributes to the effectiveness of the learning process, as it allows solving a number of important problems not only for teachers, but also for students. Firstly, blended learning with a reduction in class hours allows for more time to be devoted to foreign language learning as it seems appropriate in each particular case. Secondly, an individualised approach to teaching reduces the gap in foreign language proficiency between students. Thirdly, it corresponds to the main trend of development of the modern education system through the use of information educational technologies in the educational process. The introduction of flipped classroom technology into the teaching process complicates teachers' work, but this work is compensated by the improved quality of students' training.

References:

1. Anti-crisis plan for the development of higher education proposed by the MON RK (6 August 2020),https://www.inform.kz/ru/antikrizisnyy-plan-po-razvitiyu-vysshego-obrazovaniyapredlozhil-mon_a3680710
2. The Modernization of Foreign Language: The Linguocultural-Communicative Approach. S.S. Kunanbaeva Almaty- 2010.
3. Чакликова А.Т. Научно-теоретические основы формирования межкультурно-коммуникативной компетенции в условиях информатизации иноязычного образования. Автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора педагогических наук; Алматы, 2009. https://docplayer.com/83194080-Chaklikova-asel-turarovna.html
4. Сысоев П.В. Дидактические свойства и функции современных информационных и коммуникационных технологий // Иностранные языки в школе. 2012.– № 6. С. 12–21.
5. http://blendedlearning.pro/blended_learning_models/смешанное-обучение-в-схемах/

6. Bergmann J., Sams A. Flip your classroom: reach every student in every class every day // Washington, DC: International Society for Technology in Education, 2012.
7. Паймакова Е.А., Вострикова О.В. Применение модели «Перевернутый класс» в преподавании английской грамматики в период дистанционного обучения // Мир науки. Педагогика и психология, 2020 No4, https://mir-nauki.com/PDF/68PDMN420.pdf (доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. рус., англ.
8. Матюгина И.И. «Педагогическая технология «Перевернутый класс» как активный метод обучения в СПО» https://infourok.ru/pedagogicheskaya- tehnologiya-perevernutiy-klass-3952902.html

Temirov Temir Chorshanbiyevich
Teacher of school № 23, Surkhandaryo, Baysun
Republic of Uzbekistan

ADVANTAGES AND DISADVANTAGES OF TESTING STUDENTS' KNOWLEDGE

Abstract. *The given article is devoted to investigate to use various types of tests and their peculiarities while assessing students.*
Keywords: *The types of tests, advantage, disadvantage and their usage.*

Different scholars, Alderson, Heaton, Underhill, in their researches ask the similar question – why test, do the teachers really need them and for what purpose. Further, they all agree that test is not the teacher's desire to catch the students unprepared with what they are not acquainted; it is also not the motivating factor for the students to study.

In fact, the test is a request for information and possibility to learn what the teachers did not know about their students before. We can add here that the test is important for the students too.

The test is supposed to display not only the students‟ weak points, but also their strong sides. It could act as an indicator of progress the student is gradually making learning the language. Moreover, we can cite the idea of Hughes who emphasizes that we can check the progress, general or specific knowledge of the students, etc. This claim will directly lead us to the statement that for each of these purposes there is a special type of testing. *Tests* are commonly used in association with cognitive goals, to review students‟ achievement with respect to a common body of knowledge associated with a discipline or practice. *There are several reasons for testing. Tests may be used as a means to:*

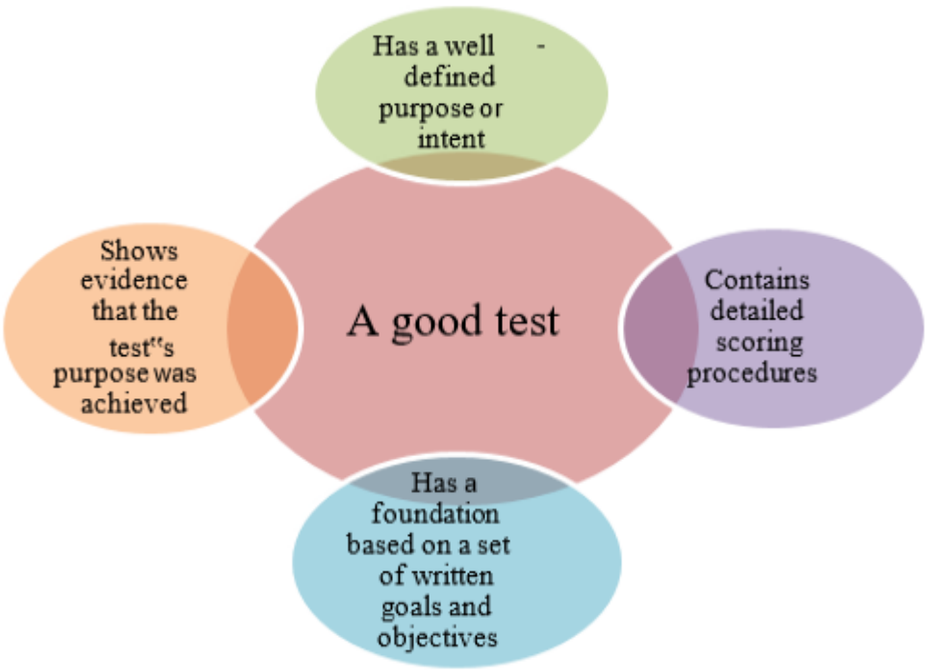
– give the students information about what they know, so that they also have an awareness of what they need to learn or review;

– assess for some purpose external to current teaching (a final grade for the course, selection);

– motivate students to learn or review specific material;

– provide students with a sense of achievement and progress in their learning.

We should not use the tests when there is disagreement about the choice, design, or content of the test to be used, the scoring of the test is not reliable or valid, the content of the test does not match the goals of the department and the number of participants is small. If we use tests in these ways our tests will not be reliable and valid. Good tests have a positive rather than a negative effect on both students and teachers. The features of a good test are:



There are several elicitation techniques of a test and we want to introduce some of them as it is important in planning or designing the tests. They are:

1. Questions and answers. *What is the (family) relationship between David Coppertfield and Mr Murdstone?* These can be used to test almost anything. The more „closed" the question is the easier the item will be to mark.

2. True/false. A statement is given which is to be marked true or false. This may also be given as a question, in which case the answer is *yes or no*.

Addis Ababa is the capital of Egypt? Is Addis Ababa the capital of Egypt? It may be used to test aspects of language such as vocabulary, grammar, content of a reading or listening passage. It is fairly easy to design and administer whether orally

or in writing, and to mark.

3. Multiple-choice. The question consists of a stem and a number of options (usually four), from which the testee has to select the right one. *A person who writes books is called*

a) *a booker. b) an editor. c)an author. d) a publisher.* This may be used for the same testing purposes as true/false items; it is obviously very easy to mark. It is administered more conveniently through writing.

4. Gap-filling and completion. The test has to complete a sentence by filling a gap or adding something. A gap may or may not be signaled by a blank or dash; the word to be inserted may or may not be given or hinted at.

They (go) to Australia in 1980. Or They_____ Australia in 1980. (go) Or A _____ is someone who writes books. Or I have seen that film. (never)

This usually tests grammar or vocabulary, as in the examples. It is tedious to compose, though not so difficult as multiple-choice. It is more easily administered in writing than in speech and the marking is usually simple.

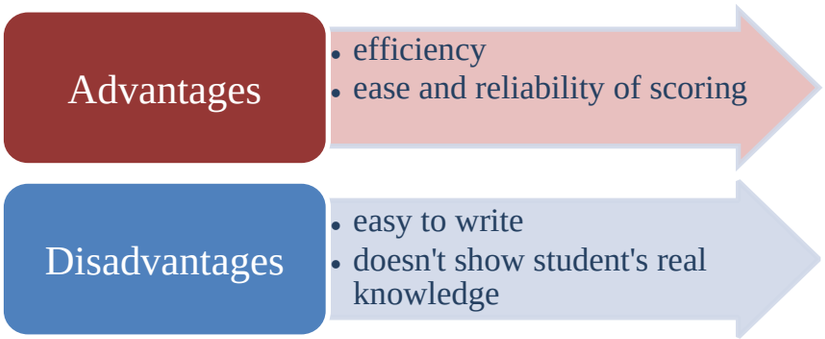
5. Dictation. It usually tests spelling, perhaps punctuation and listening comprehension: people can only usually write words down accurately from dictation if they understand them. It may supply some information on tests" passive knowledge of pronunciation, grammar and vocabulary. It is very easy to administer and simple to mark.

6. Translation. The test is asked to translate expressions, sentences or entire passages to or from the target language. Marking may sometimes be more difficult, but not prohibitively so.

7. Monologue. The test is given a topic or question and asked to speak about it for a minute or two. It tests oral fluency and overall knowledge of pronunciation, grammar and vocabulary. To choose a topic is not so difficult but to assess it is very difficult.

Everything has its advantages and disadvantages. So as there are several types of tests we want to mention advantages and disadvantages of some of them. *For example:* Selected-response tests in which the student reads a relatively brief

opening statement (called a *stem*) and selects one of the provided alternatives as the correct answer. They are typically made up of multiplechoice, true-false, or matching items. Quite often all three item types are used in a single test. The advantages and disadvantages of this test are:

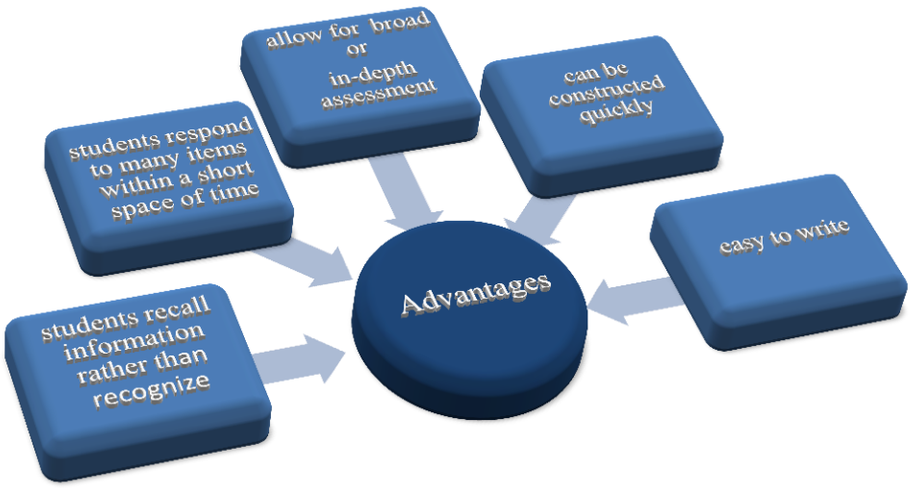


Now we can shift to another notion discrete point and Integrative testing. Discrete point test is a language test that is meant to test a particular language item, e.g. *tenses*. The basis of that type of tests is that we can test components of the language (grammar, vocabulary, pronunciation, and spelling) and language skills (listening, reading, speaking, and writing) separately. Having studied a grammar topic or new vocabulary, having practiced it a great deal, the teacher basically gives a test based on the covered material.

This test usually includes the items that were studied and will never display anything else from a far different field. The same will concern the language skills; if the teacher‟ aim is to check reading skills; the other skills will be neglected. Nevertheless, according to Bynom there is a certain drawback of discrete point testing, for it tests only separated parts, but does not show us the whole language. It is true, if our aim is to incorporate the whole language. Though, if we are to check the exact material the students were supposed to learn, then why not use it.

Instead of selecting from one or more alternatives, the student is asked to supply a brief answer consisting of a name, word, phrase, or symbol. Short answer tests can be scored quickly and accurately. This item type has the same basic disadvantages as the selected-response items. It does not provide information about

how well students can use what they have learnt and asks only for short verbatim answers.



Another type of tests to be introduced is direct and indirect tests. Direct testing means the involvement of a skill that is supposed to be tested. It means that when applying the direct testing the teacher will be interested in testing a particular skill, *e.g. if the aim of the test is to check listening comprehension, the students will be given a test that will check their listening skills, such as listening to the tape and doing the accompanying tasks.*

Indirect testing differs from direct one in the way that it measures a skill through some other skill. It could mean the incorporation of various skills that are connected with each other, e.g. *listening and speaking skills*. Indirect testing, tests the usage of the language in real-life situation. The last type of test to be discussed is communicative language testing.

To summarize we can claim that there are different types of tests that serve for different purposes. Teachers should know how and when to use various types of tests as they all are necessary for the teacher's work.

References:

1. Hughes, A. *Testing for Language Teachers.* Cambridge University 1989.
2. Penny Ur "*A Course in Language Teaching"* Practice and Theory, r, Cambridge University Press 1991. P 33-42.

3. Toppino, T. C., and Brochin, H. A. “Learning from tests: The case of true–false examinations.” Journal of Educational Research, 83, 1989, p119– 124.
4. RUZIYEV, X. B., & MAJIDOVA, N. K. K. (2019). Some advantages and disadvantages of using mother tongue in teaching and leraning a foreign languages. Наука среди нас, (5), 95-99.
5. Рузиев, Х. Б. (2020). Возможности уроков английского языка в формировании коммуникативных навыков у младших школьников. Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук, (6), 125-128.
6. РУЗИЕВ, Х. Б. (2018). Сравнение естественных и учебных настроек для изучения языка. Наука среди нас, (4), 314-318.
7. РУЗИЕВ, Х. Б. (2018). Употребление вопросного и вопросительного предложения в устной речи в английском языке. Развитие и актуальные вопросы современной науки, (2), 69-73.
8. РЎЗИЕВ, Х. Б. (2018). Некоторые советы по использованию диалогов в устной речи. Наука среди нас, (6), 275-278.

Ved Tetiana
PhD student,
Simon Kuznets Kharkiv National University of Economics, Kharkiv, Ukraine

TRANSVERSAL COMPETENCES DEMAND FOR A SUSTAINABLE SOCIETY

One of the main issues of modern world is how to save our planet for future generations. Natural phenomena like Global warming, economic and political one as wars around the world, health problem because of pandemic and many more are the reasons that push society for action. Sustainable society is the way of conquering for this issues.

Sustainable development is a modern concept that is based upon principles of interaction between society and environment to harmonize economic and social development to preserve nature. [3, p.11].

The main goal of education for sustainable society is competences of people that insure the process of sustainable development. It should be based on the principles of competence to solve the issues of social, environmental and economic development.

A person is a source and main actor for sustainable development. The basis for such society is their development and creation of conditions to maximize the usage of their intellectual and creative potential. In order to reach this goal, the skillset of workplace should be modified. Such changes can be applied by transversal competences that main peculiarity is transferability from one workplace to another [2, p. 99].

Transversal competences can be used in a vast amount of different roles, spheres and even professions, the can guarantee that a person is always in demand for a long-term perspective.

Nowadays we need to employ and work with such employees who are very flexible, develop critical thinking, are communicative and can easily adapt to any changes both in workspace and in the whole world.

Transversal competences are developed through the whole life, via formal and informal education in different spheres such as at home, at schools, at workplace or others. Such competencies are the main competences that are needed for employment. They show the person`s ability to study, communicate, work in groups, use creativity and critical thinking and solve problems. So, erases the need to implement transversal competences in order to meet the global fast-growing economic and social changes [1, p.66].

Education for sustainable development is based on the principles of sustainable development that meets the needs of modern world and does not endanger the possibility of future generations to meet their own needs. Development that is important to reach the needs of people and to improve the quality of their living.

Sustainable society is a society that stays in action throughout the lives of many generations and is characterized by far-seeing, flexibility and wisdom in which physical and social life systems are not ruined.

Thus, development of transversal competences will help to improve person`s working ability in order to use the whole potential of their abilities in order to reach the goals of sustainable society.

References:

1. Ведь Т.М. Теоретичні засади формування трансверсальних компетентностей на сучасному етапі розвитку суспільства. *Збірник наукових праць. Педагогічні науки. Херсон: Херсонський державний університет,* 2020. Випуск 93 С.64-69
2. Горбунова Л. Ключові компетенції у транснаціональному освітньому просторі: визначення та імплементація. *Філософія освіти. 2016. Вип. 2* (19). С. 97-117
3. Підліснюк В., Рудик І., Кириленко В., Вишенська І., Маслюківська О. Сталий розвиток суспільства: роль освіти. Путівник / За ред. В.Підліснюк – К.: Видавництво СПД «Ковальчук», 2005. – с.88

Горбонос Світлана Олексіївна
кандидат фізико-математичних наук, доцент,
доцент кафедри диференціальних рівнянь
Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара,
Україна

ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ПОВСЯКДЕННІЙ РОБОТІ ВЧИТЕЛЯ

В сучасних умовах вчитель повинен приділяти особливу увагу новим тенденціям і потребам суспільного буття, коригуючи відповідним чином свою роботу, і, як наслідок, займатись пошуком нових альтернативних засобів щодо викладання і моніторингу рівня знань. Крім того, стрімкий розвиток інформаційних технологій вимагає від сучасного вчителя набуття нових навичок і вмінь. В умовах дистанційного навчання функціонал повсякденної роботи вчителя значно розширився. Наприклад, ведення електронного документообігу, підготовка нових методичних розробок і звітів, опанування навчальних програм і ресурсів, створення банку завдань та тестів для дистанційної форми навчання тощо. Також, слід пам’ятати про спілкування з батьками та колегами, участь у семінарах та конференціях, підвищення кваліфікації. Слід зазначити, що окремі інформаційно-комунікативні технології є потужними дидактичними засобами, використання яких сприяє підвищенню інтересу учнів до навчання та кращому засвоєнню матеріалу [1].

Вся ця робота неможлива без використання відповідного апаратного та програмного забезпечення. Апаратне забезпечення – це технічні засоби, які вчитель використовує в повсякденній роботі (персональний комп’ютер, мультимедійний проектор, інтерактивна дошка, багатофункціональні пристрої, роутер, інша комп’ютерна та оргтехніка), а також мобільні пристрої (смартфон, планшет). Останні надають можливість застосування QR-кодів задля швидкої перевірки знань і вмінь учнів, дають змогу одночасного тестування великої кількості учнів, спонукають учнів до використання

мобільних пристроїв для роботи та навчання.

Стосовно програмного забезпечення, то за останні роки накопичено велику кількість комп'ютерних продуктів навчального призначення різної спрямованості і змісту. Можна виділити декілька окремих груп програмного та ресурсного забезпечення, а саме:

1. Віртуальний освітній та електронний інформаційний простір: інформаційні ресурси методичного спрямування (електронні підручники, календарно-тематичні плани, розробки уроків); інтерактивне навчання видавництва Ранок; віртуальні лабораторії; онлайн-тестування, тощо.

2. Спеціалізовані платформи і програмні додатки онлайн, використання яких в умовах дистанційної освіти є вкрай необхідним.

В першу чергу це платформи, які реалізують синхронний режим спілкування (Office 365 Teams, GoogleClassRoom, Zoom, Discord). Для узагальнення та систематизації знань учнів є доцільним використання хмарних технологій. Хмара дозволяє працювати з багатьма ресурсами і сервісами прямо зі смартфона або планшета, для цього достатньо тільки браузера і доступу в Інтернет. Для організації уроків можна використати звичайні сервіси Google, а також електронні дошки Padlet, Idroo, Miro, WhiteBoard. Ці дошки зручні як для індивідуальної роботи, так і роботи з групою онлайн. Крім того, вони не потребують інсталяції, а розміщені там матеріали будуть знаходитися в хмарі. Слід відмітити, що під час навчання інтернет ресурси можуть та мають дати і поштовх до роботи, і мотивацію для саморозвитку, і жагу до нового та невідомого. Наприклад, за допомогою YouTube учням можна не тільки продемонструвати відеоуроки, але й познайомити їх з новими задачами, проблемами або застосуванням наукових досліджень.

Доцільним є також використання електронної пошти, соціальних мереж або поширених месенджерів, а також інших сервісів, які є популярними серед сучасної молоді та дозволяють зручно публікувати матеріали для груп людей.

Таким чином, раціональний підхід щодо використання інноваційних

технологій в освітньому процесі забезпечить ефективну адаптацію вчителя до нових тенденцій і умов, що висуває життя.

Список джерел:

1. Корнійчук В. (2020). Процес впровадження інформаційно-комунікаційних технологій технологій у навчальний процес: проблеми та перспективи. Збірник наукових праць ΛΌГОΣ, 70-71. https://doi.org/10.36074/20.11.2020.v3.21

Мозолев Олександр Михайлович
доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри туризму,
теорії і методики фізичної культури та валеології
Хмельницька гуманітарно-педагогічна академія, Україна

МОДЕЛЬ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ СТУДЕНТІВ В ПЕРІОД ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ

Анотація. *Метою роботи було перевірка ефективності моделі проведення занять з фізичного виховання в період дистанційного навчання. Дослідження проводилось на базі чотирьох вищих навчальних закладів України розташованих у місті Хмельницький. У дослідженні прийняли участь студенти 1-2 курсів (448 чоловіків 17-19 років). Для отримання необхідної інформації використовувались загальнонаукові методи дослідження: аналіз науково-методичних джерел, педагогічне моделювання, педагогічний експеримент, педагогічне спостереження, методи дослідження функціонального та фізичного стану студентів, метод експертної оцінки, методи математичної статистики. Результати дослідження засвідчили, що з п'яти тестів, що характеризують рівень розвитку морфофункціональних ознак діяльності організму у трьох відбулись покращення. Інші морфофункціональні показники залишилися на попередньому рівні. З семи тестів, що характеризують рівень розвитку фізичних якостей, позитивні зміни спостерігалися у виконанні двох тестів. Інші показники фізичного розвитку залишились на попередньому рівні. Виконання вправи на витривалість показало негативну динаміку.*

Ключові слова: *дистанційне навчання, модель фізичного виховання, фітнес програма, показники фізичного розвитку, студенти.*

Вступ. За останні два роки в зв'язку з поширенням COVID-19 та впровадженням протиепідемічних заходів в Україні, дистанційне навчання стало основною формою організації освітнього процесу в системі вищої освіти. Дистанційне навчання здійснює негативний вплив на здоров'я і психічний стан студентів, через різке зниження рухової активності. Особливо яскраво це було помітно в перші півроку проведення занять в дистанційної формі. Для дослідження змін, які відбулись під час першої хвилі карантинних обмежень ми здійснили моніторинг морфофункціонального стану студентів та порівняли його з попередніми навчальними роками. Нами було встановлено,

що обмеження рухової активності привело до функціональних змін в організмі студентів, зниженню їх працездатності та відновлення організму після фізичного навантаження [1]. Проведені нами наукові дослідження показали, що через дев'ять місяців карантинних обмежень спостерігалось поступове покращення функціональних показників, що свідчило про адаптацію організму студентів до нових умов обмеження рухової активності. Водночас функціональні показники не змогли досягнути початкового рівня. Виникла гостра необхідність розробки ефективної системи організації дистанційних занять з фізичного виховання.

Нами була розроблена та апробована авторська програма «Шлях до здорового життя» [2]. Характерною особливістю програми «Шлях до здорового життя» було те, що вона ґрунтувалась на використання сучасних фітнес-технологій, які можна застосовувати в домашніх умовах. Наступним кроком наукового пошуку стала розробка моделі проведення дистанційних занять з фізичного виховання за програмою «Шлях до здорового життя» та експериментальна перевірка її ефективності.

Мета статті – перевірка ефективності моделі проведення дистанційних занять з фізичного виховання студентів за програмою «Шлях до здорового життя».

Організація дослідження. Дослідницька робота була проведена на базі чотирьох вищих навчальних закладів України. У досліджені взяли участь:

– 42 студента Хмельницької гуманітарно-педагогічної академії (ХГПА);

– 188 студентів факультету фізичного виховання Хмельницького національного університету (ХНУ);

– 112 студентів Національній академії державної прикордонної служби України (НАДПСУ);

– 106 студентів Хмельницького інституту соціальних технологій відкритого міжнародного університету «Україна» (ХІСТ).

Загальна кількість досліджуваних становила 448 чоловіків.

Заняття організовувались відповідно до вимог розробленої моделі дистанційного навчання з фізичного виховання студентів за програмою

«Шлях до здорового життя». В експериментальному дослідженні приймало участь 12 викладачів, які водночас виступили в якості експертів програми. Експертами були визначені показники морфофункціонального та фізичного розвитку студентів, які необхідно було дослідити перед початком проведення експериментальної роботи та після їх завершення.

До досліджуваних морфофункціональних показників були віднесені:

– тест а) тест Штанге, тест б) тест Генчі – оцінка розвитку дихальної системи;

– тест в) індексі маси тіла – оцінка відповідності маси тіла зросту людини;

– тест г) тест Руф'е-Діксона – характеризує фізичну працездатність серця;

– тест д) Гарвардський степ-тест – оцінка процесів відновлювання організму після фізичного навантаження.

Проведення тестувань рівня фізичної підготовленості студентів включало дослідження показників розвитку таких фізичних якостей:

– тест 1: підтягування (кількість разів) – сила;

– тест 2: стрибок в довжину з місця – вибухова сила;

– тест 3: тест Берпі – оцінка загальної координації рухів тіла в поєднанні з диференціацією швидкісно-силових параметрів;

– тест 4: біг на місці 15 сек. (кількість кроків) – швидкість;

– тест 5: човниковий біг 4х9 м (сек.) – спритність;

– тест 6: підйом тулуба з положення лежачи на спині руки за головою у положення сіду за 60 секунд – швидкісно-силові здібності;

– тест 7: Тест Купера 12 хвилинний біг – витривалість.

Методи дослідження. Для отримання необхідної інформації ми використовували загальнонаукові методи дослідження, а саме: аналіз наукових та методичних джерел, педагогічне моделювання, педагогічний експеримент, педагогічне спостереження, методи дослідження функціонального та фізичного стану студентів, метод експертної оцінки, методи математичної статистики.

Аналіз наукових та методичних джерел використовували для вивчення сучасного стану поглядів науковців, тренерів та педагогів на проблему

організації занять з фізичного виховання в умовах дистанційного навчання [3; 4; 5]. Педагогічне моделювання використовували для розробки структурно-функціональної моделі педагогічної системи фізичного виховання студентів за програмою «Шлях до здорового життя» під час дистанційного навчання, а також під час підбору фізичних вправ для розроблення експериментальних варіантів змістових модулів програми з урахуванням попередньо отриманій інформації про функціональний і фізичний стан досліджуваних [6; 7]. Педагогічне спостереження проводили для отримання поточної інформації про стан здоров'я, самопочуття та морфофункціональні зміни в організмі студентів після отриманого фізичного навантаження, визначення впливу фізичних вправ на загальну працездатність студентів [8; 9; 10]. Методи дослідження функціонального стану студентів використовували для отримання науково обґрунтованих показників стану серцево-судинної, дихальної та вегетативної нервової системи [11; 12]. Методи дослідження фізичного стану використовували для отримання об'єктивних показників фізичного розвитку студентів на початку та завершенні експериментального дослідження етапах [13; 14]. Результати педагогічного експерименту та метод експертної оцінки використовували для визначення ефективності моделі дистанційного навчання з фізичного виховання студентів за програмою «Шлях до здорового життя».

Результати. Нами була розроблена структурно-функціональна модель проведення занять з фізичного виховання за програмою «Шлях до здорового життя» під час дистанційного навчання (Рис. 1).

Модель включає п'ять ключових блоків, три змістових модуля та визначає засоби комунікації між викладачем та студентом. Всі структурні елементи педагогічної моделі тісно пов'язані між собою та мають зворотній зв'язок, що дозволяє в будь-якій час вносити зміни в запропоновану програму не порушуючи її цілісність.

Нами були досліджені зміни морфофункціональних показників студентів до початку дії карантинних обмежень та після їх завершення (Табл. 1.) Саме в цій період проведення занять з фізичного виховання здійснювалось відповідно

до вимог моделі дистанційного навчання з фізичного виховання студентів за програмою «Шлях до здорового життя».

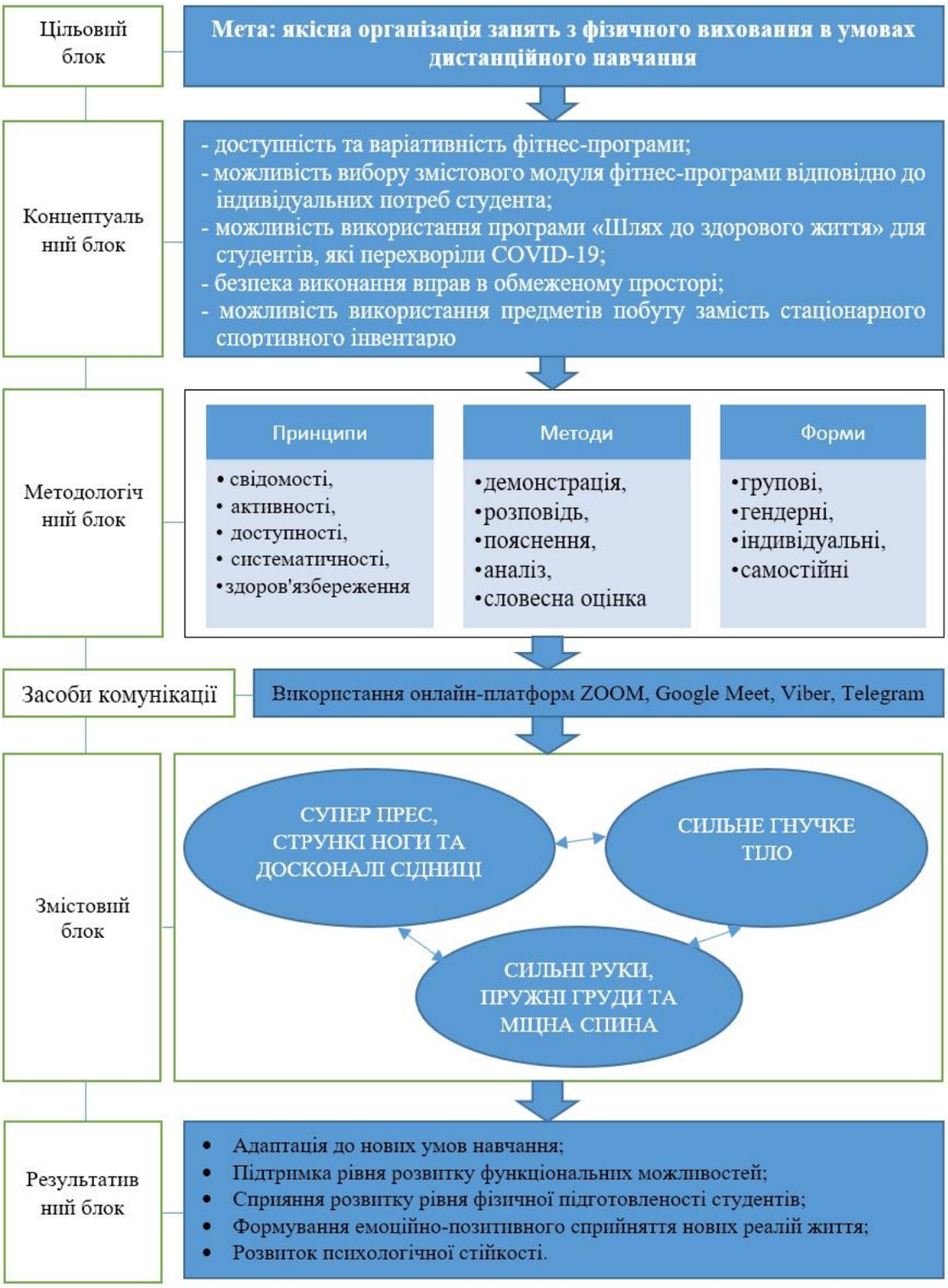


Рис. 1. **Структурно-функціональна модель проведення занять з фізичного виховання за програмою «Шлях до здорового життя» під час дистанційного навчання**

Таблиця 1

Динаміка морфофункціонального стану студентів на різних етапах експерименту

Тести	Вищі навчальні заклади							
	Групи студентів (n=448)							
	ХГПА (n=42)		ХНУ (n=188)		НАДПСУ (n=112)		ХІСТ (n=106)	
	ЕТАП 1 X±σ	ЕТАП 2 X±σ	ЕТАП 1 X±σ	ЕТАП 2 X±σ	ЕТАП 1 X±σ	ЕТАП 2 X±σ	ЕТАП 1 X±σ	ЕТАП 2 X±σ
тест а	42.4±8.0	48.2±8.8	48.7±9.6	53.2±8.2	40.8±9.2	45.2±8.4	41.7±9.6	46.1±8.5
тест б	22.7±5.8	27.2±6.4	28.8±6.7	33.2±7.2	21.7±7.2	25.8±6.0	21.8±6.9	25.2±7.4
тест в	21,15±3.6	21,33±3.4	20,72±3.6	20,94±3.8	21,44±3.9	21,71±3.7	21,85 ±3.8	22,12±3.5
тест г	8.49±1.28	8.14±1.22	8.04±1.16	7.78±1.46	8.54±1.38	8.18±1.42	8.93±1.54	8.64±1.76
тест д	76,3±7.2	78,3±6.6	83,6±4.4	85,7±5.8	75,0±6.7	76,8±7.7	74,4±7.2	75,3±8.1

Аналіз динаміки розвитку дихальної системи до та після дослідження свідчить про позитивні зміни показників, що відбулися в організмі студентів., Виконання запропонованих фізичних вправ під час карантинних обмежень сприяло розвитку дихальної системи студентів, що в цілому сприяло підвищенню загального рівня тренованості. Аналіз індексу маси тіла показує, що він знаходиться в межах норми. Проведене дослідження засвідчило незначне збільшення цього показника, що свідчить про збільшення маси тіла студентів під час карантинних обмежень. При цьому його показники не виходили за межі статистичної похибки та не мали достовірно значущих змін ($p > 0,05$). Аналіз індексу Руфф'є-Діксона показує, що фізична працездатність серця у 92,3% досліджуваних студентів була на хорошому рівні, лише 7,7% студентів мали задовільний рівень працездатності.

Нами були досліджені зміни показників фізичного розвитку студентів в період дистанційного навчання до впровадження моделі фізичного виховання за програмою «Шлях до здорового життя» та після її використання (Табл. 2).

Динаміка зміни результатів виконання вправи підтягування (тест 1) показала, що в двох досліджуваних групах спостерігалося достовірне покращення результатів у межах 3,1% - 3,7% ($p < 0,05$), у двох інших

досліджуваних груп суттєвих змін не відбулося. Можна стверджувати, що фітнес-програма «Шлях до здорового життя» дозволяє підтримувати та частково розвити силові показники. Результати студентів усіх досліджуваних груп у виконанні вправи зі стрибків у довжину стоячи (тест 2) до та після дослідження показали, що зміни показників не мали достовірних значень ($p > 0,05$).

Таблиця 2

Динаміка зміни показників фізичного розвитку студентів на різних етапах дослідження

Тести	Вищі навчальні заклади							
	Групи студентів (n=448)							
	ХГПА (n=42)		ХГПА (n=42)		ХГПА (n=42)		ХГПА (n=42)	
	ЕТАП 1 X±σ	ЕТАП 1 X±σ	ЕТАП 1 X±σ	ЕТАП 1 X±σ	ЕТАП 1 X±σ	ЕТАП 1 X±σ	ЕТАП 1 X±σ	ЕТАП 1 X±σ
тест 1	11.5±4.0	11.9±5.1	12.7±4.2	12.8±4.7	11.4±3.8	11.6±4.5	10.8±3.7	11.2±4.4
тест 2	210.5±22.0	208.8±19.0	215.5±17.5	213.8±18.0	211.8±19.6	211.2 ±21.2	207.5±17.0	209.3 ±19.5
тест 3	25.6±3.6	26.4±5.1	27.1±4.8	28.0±5.3	26.6±4.4	27.5±4.9	24.5±4.6	25.6±5.2
тест 4	97.0±8.1	98.8±7.2	101.2±8.6	100.8±9.0	98.4±8.5	97.2±7.8	94.3±8.7	95.6±7.9
тест 5	10.14±0.51	10.08±0.58	9.7±0.45	9.95±0.52	10.06±0.45	10.13 ±0.55	10.22±0.47	10.17 ±0.53
тест 6	40.3±5,7	42.5±6,9	43.2±7,6	44.8±8,1	41.4±6,2	42.8±7,4	40.6±7,7	42.0±6,5
тест 7	2.74±0.23	2.62±0.29	2.83±0.18	2.74±0.25	2.75±0.22	2.66±0.28	2.67±0.24	2.57 ±0.27

Тому ми вважаємо, що фітнес-програма «Шлях до здорового життя» дозволяє лише підтримувати рівень розвитку вибухової сили на попередньому рівні. Аналіз динаміки змін виконання тесту Берпі (тест 3) свідчить про позитивні зміни в здатності студентів покращувати загальну координацію рухів тіла в поєднанні з диференціацією швидкісно-силових параметрів. Поліпшення результатів склало 3,1% - 4,5% ($p < 0,05$). Цей факт свідчить про ефективність запропонованої фітнес-програми розвитку рухових здібностей під час дистанційного навчання. Результати дослідження показали, що у розвитку швидкісних здібностей (тест 4) позитивні зміни спостерігалися лише у двох із чотирьох досліджуваних груп. У двох інших істотних змін не

відбулося. Можна стверджувати, що фітнес-програма «Шлях до здорового життя» частково сприяє розвитку швидкісних здібностей. Динаміка зміни показників у виконанні вправи човникового бігу 4х9 метрів (тест 5) усіх груп достовірних змін не мала ($p > 0,05$). Цей факт свідчить про те, що фітнес-програма дозволяє лише підтримувати розвиток спритності студентів на попередньому рівні. Аналіз динаміки змін показників виконання вправи підйом тулуба із положення лежачи на спині з руками за головою протягом 60 секунд (тест 6) показав позитивні зміни. Покращення показників швидкісно-силових здібностей становило 3,4% - 5,5% ($p < 0,05$). Таким чином, фітнес-програма «Шлях до здорового життя» сприяє розвитку швидкісно-силових здібностей. Аналіз результатів з розвитку витривалості у студентів (тест 7) під час карантинних обмежень засвідчив факт погіршення показників у виконанні тесту Купера. Зниження результатів становило 3,2% - 4,4% ($p < 0,05$). Слід зазначити, що ці зміни відбулися на тлі покращення функціональних параметрів дихальної системи. Ми з'ясували, що між покращенням функціональних показників дихальної системи та рівнем розвитку витривалості немає прямого зв'язку. Динаміка результатів показників витривалості студентів свідчить про те, що фітнес-програма «Шлях до здорового життя» не сприяє розвитку витривалості.

Висновки. Розроблена структурно-функціональна модель проведення занять з фізичного виховання студентів за програмою «Шлях до здорового життя» сприяла якісної організації занять під час дистанційного навчання. Модель включала основні програмні, педагогічні та комунікативні компоненти, які були пов'язані між собою та дозволяли отримати зворотній зв'язок між студентом та викладачем. Це дозволяло врахувати особисті прагнення студентів та в будь-якій час вносити зміни в програму не порушуючи її цілісність.

Результати дослідження засвідчили, що з п'яти тестів, що характеризують рівень розвитку морфофункціональних ознак діяльності організму у трьох відбулись покращення. Інші морфофункціональні показники залишилися на попередньому рівні. З семи тестів, що характеризують рівень розвитку

фізичних якостей, позитивні зміни спостерігалися у виконанні двох тестів. Інші показники фізичного розвитку залишились на попередньому рівні.

Список джерел:

1. Mozolev, O., Polishchuk O., Kravchuk, L, Tatarin, O., Zharovska, O., Kazymir, V. (2020). Results of monitoring the physical health of female students in the context of the COVID-19 pandemic. *Journal of Physical Education and Sport*, Vol 20 Issue 6, pp. 3280 – 3287 DOI:10.7752/jpes.2020.s6445
2. Khmara, M., Mozolev, O., Yashchuk, I., Alieksieiev, O., Kravchuk, V., Dolynniy, Yu., Tomkiv, I., Binkovskyi, O., Prontenko, V. (2021). Effectiveness of the Fitness Program «WAY TO A HEALTHY LIFE». *International Journal of Human Movement and Sports Sciences*, Vol. 9, No. 5, pp. 833 - 840, 2021. DOI:10.13189/saj.2021.090501.
3. Попрошаєв, О. В., Мунтян, В. С., & Гоєнко, М. І. (2020). Особливості організації процесу дистанційного навчання з фізичного виховання. *Науково-методичні основи використання інформаційних технологій в галузі фізичної культури та спорту*, (4), 70-75.
4. Мозолев, О.М. (2022). Інноваційні форми фізичного виховання студентів в період дистанційного навчання. *Міжнародний науковий журнал «Грааль науки» № 12-13*. С. 676-683. doi:10.36074/grail-of-science.29.04.2022.123
5. Кривенцова, І. В., Клименченко, В. Г., & Іванов, О. В. (2020). Дистанційна освіта з фізичного виховання в період карантину. *Фізична реабілітація та рекреаційно-оздоровчі технології*, *5*(2), 98-103.
6. Dakhin, A. N. (2002). Pedagogical modeling: essence, efficiency and uncertainty. *Standards and Monitoring*. № 4. С. 21-26.
7. Mozolev, O. (2018). Pedagogical Projecting of the Model of a Future Specialist. *Pedagogical Discourse*, Vol. 24, pp. 82–87, DOI: 10.31475/ped.dys.2018.24.12.
8. Корольова, Н. Ю. (2019). Педагогічні проблеми навчання студентів дисципліні «Фізичне виховання» в сучасних умовах. *Науковий вісник Льотної академії. Серія: Педагогічні науки. Зб. наук. праць*, 150-154.
9. Griban, G., Nosko, M., Nosko, Yu., Zhlobo, T., Sirenko, R., Semeniv, B., Dikhtiarenko, Z., Zamrozevuch-Shadrina, S., Khatko, A., Rybchych, I., Mozolev, O. (2021). Female Students' Motor Skills Development by Means of Kangoo Jumps. *International Journal of Human Movement and Sports Sciences*, 9(6), 1324 - 1343. https://doi.org/10.13189/saj.2021.090629
10. Mozolev, O. (2021). Monitoring of the physical health state among 16-17-year-old female students. Balt J Health Phys Activ, 13(3), 47-54. https://doi.org/10.29359/BJHPA.13.3.06
11. Лис, Ю. С. (2016). Дослідження функціонального стану студентів у процесі навчання.

Збірник наукових праць Харківського університету Повітряних Сил, (3), 208-211.

12. Zhamardiy, V., Shkola, O., Okhrimenko, I., Strelchenko, O., Aloshyna, A., Opanasiuk, F., Griban, G., Yahodzinskyi, V., Mozolev, O., Prontenko, K., (2020). Checking of the methodical system efficiency of fitness technologies application in students' physical education. *Wiadomości Lekarskie*, 73 (2), 332–341. doi: 10.36740/WLek202002125.
13. Головченко, О. І., Востоцька, І. Ф., Осіпова, І. Л., & Головченко, Т. І. (2014). Оцінка фізичного стану студентів при різних рівнях рухової активності. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Сер.: Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт*, 118 (3), 76-78.
14. Мозолев О.М. (2022). Організація фізичного виховання студентів педагогічних спеціальностей. Навчально-методичний посібник. – Хмельницький, Видавець ФОП Цюпак А. А., 99 с. http://212.111.198.18:88/jspui/handle/123456789/637

Разумовська Надія Рінатівна
старший викладач кафедри філософії та педагогіки професійної підготовки
Харківський національний автомобільно-дорожній університет, Україна

ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ ОСОБИСТІСНО-ПРОФЕСІЙНОГО СТАНОВЛЕННЯ МАЙБУТНЬОГО ФАХІВЦЯ

Анотація. *У статті розглядаються педагогічні умови особистісно-професійного становлення майбутнього фахівця у процесі навчання у вищому навчальному закладі. Проаналізовано термін «педагогічні умови», розкриті поняття кожної умови, а саме: позитивна мотивація до оволодіння майбутньою професією; зміст дисциплін фахової підготовки; насичення освітнього процесу інтерактивними методиками; формування особистісних та професійних якостей фахівця; оволодіння практичним досвідом.*
Ключові слова: *педагогічні умови, інтерактивні методики, професійне становлення, професійний розвиток.*

Соціально-економічні перетворення, які постійно відбуваються у суспільстві, ставлять нові вимоги до особистості сучасного фахівця. Все більшого значення для фахівця набуває здатність бути суб’єктом свого професійного розвитку та самостійно знаходити вирішення соціально та професійно значущих проблем в умовах мінливої дійсності.

Сучасні дослідники майже у один голос відзначають, що наростаючі темпи розвитку нових технологій, інформаційний "вибух" та швидке "застаріння" інформації, різке ускладнення, автоматизація та комп’ютеризація виробничих процесів, висока вірогідність виникнення "нестандартних" ситуацій у виробничій та соціальній сферах висувають все нові вимоги до фахівців. Адже вони, окрім професійних знань, вмінь та навичок, нині мають мати ще й спеціальні здібності, вміння та особистісні властивості, що забезпечують гнучкість та динамізм професійної поведінки, креативність у професійній діяльності, самостійність у пошуку та засвоєнні нової інформації і нового професійного досвіду. Особливо підкреслюється необхідність набуття здатності до прийняття адекватних рішень в "нестандартних" ситуаціях, в умовах дефіциту часу та наявності навичок оптимальної взаємодії

із іншими учасниками виробничого процесу у спільній професійній діяльності в колективі.

Зазначене зумовлює підвищення вимог до професійної підготовки фахівців під час навчання в закладах вищої освіти, зокрема інженерів-педагогів, розвитку в них професійних й особистісних якостей.

Дослідженню питань, пов'язаних з підготовкою інженерно-педагогічних кадрів присвячені роботи С. Батишева, Е. Зеєра, О. Коваленко, М. Лазарева, Л. Тархан та інших.

На нашу думку, формуванню особистісно-професійного ставлення сприятиме впровадження в освітній процес відповідних педагогічних умов. Поняття «педагогічні умови» різними дослідниками трактується по-різному, так Ю. Бабанський під педагогічними умовами вважає «обставини, при яких компоненти навчального процесу представлені в найкращій взаємодії і яка дає можливість вчителю плідно працювати, керувати навчальним процесом, а учням - успішно працювати»[1]; О. Пєхота вважає, що педагогічні умови - це система певних форм, методів, матеріальних умов, реальних ситуацій, що об'єктивно склалися чи суб'єктивно створених, необхідних для досягнення конкретної педагогічної мети[4]; О.Назарова під педагогічними умовами має на увазі сукупність об'єктивних можливостей, змісту, форм, методів, педагогічних прийомів матеріально-просторового середовища, які спрямовані на розв'язання дослідницьких завдань; В Стасюк педагогічні умови професійної підготовки визначає як обставини, від яких залежить та відбувається цілісний продуктивний педагогічний процес підготовки фахівців, що опосередковується активністю особистості, групою людей[6].

Ми погоджуємося з думкою науковців, які вважають, що педагогічні умови – категорія, що визначається як система певних форм, методів, матеріальних умов, реальних ситуацій, що об'єктивно склалися чи суб'єктивно створених, необхідних для досягнення конкретної педагогічної мети.

Педагогічні умови – структурна оболонка педагогічних технологій чи педагогічних моделей, обставини, завдяки яким реалізуються компоненти

технологій. Отже, педагогічні умови розуміємо як сукупність організаційних форм, методів, прийомів, засобів координації навчального і виховного впливу на учнів для мотивації та стимулу ефективного саморозвитку професійно-важливих особистісних здібностей та якостей, які сприяють формуванню особистісно-професійного становлення фахівця. На нашу думку, такими педагогічними умовами є:

1. забезпечення систематичної позитивної мотивації до оволодіння майбутньої професії;
2. проектування змісту дисциплін циклу фахової підготовки;
3. насичення освітнього процесу інтерактивними методами навчання;
4. формування особистісних та професійних якостей особистості майбутнього фахівця;
5. оволодіння практичним досвідом здійснення майбутньої професійної діяльності

Розглянемо кожну педагогічну умову більш детально:

Перша з педагогічних умов, яка сприяє формуванню особистісно-професійного становлення майбутнього фахівця це *забезпечення позитивної мотивації до оволодіння майбутньої професії*.

Забезпечення позитивної мотивації до оволодіння майбутньої професії – це розвиток інтересу студентів до навчання, зокрема не тільки до певної лекції, семінару тощо, але і до процесу здобуття знань під час створення ситуацій інтересу; мотивація професійної та навчальної діяльності; прагнення до досягнення успіху; формування ставлення до майбутньої професійної діяльності як особистісної і соціальної цінності, усвідомлення значущості формування особистісних якостей і умінь, формування потреби в професійному зростанні.

Реалізація цієї умови найбільш вдало відбувається за таких умов: створення сприятливого психологічного клімату в навчальному колективі; особистісно-орієнтована педагогічна взаємодія; формування й розвиток інформаційної і пізнавальної потреб. А також формуванню позитивних мотивів навчання, стимулювання пізнавальної активності, сприяння розвитку

самовизначення, самореалізації і відповідальності за результати навчання як основних характеристик особистості і одночасно сприяння збагаченню студентів навчальною інформацією.

Наступною педагогічною умовою, яка сприяє, на нашу думку, ефективному формуванню особистісно-професійного становлення майбутнього фахівця є *проектування змісту дисциплін циклу фахової підготовки.* Ефективна професійна підготовка майбутніх інженерів-педагогів потребує нових підходів у питаннях оновлення змісту освіти, упровадження нових технологій їх вивчення, формування професійної компетентності в умовах загальної інформатизації освіти. Відображення змісту навчальних дисциплін у навчальних планах, програмах, підручниках, посібниках спонукає передовсім до реформування таких змістових характеристик, як кількість та якість пропонованої студентам інформації, її зорієнтованість на майбутню фахову діяльність.

Особливим у фаховій підготовці фахівця є однакова професійна значущість дисциплін суто професійного і психолого-педагогічного спрямування. Необхідним є комплекс знань в професійному та психолого-педагогічному аспекті для успішної подальшої професійної педагогічної діяльності у сфері професійної освіти.

Реалізація цієї умови передбчає розробку інтегрованих навчально-методичних комплексів до навчальних дисциплін циклу фахової підготовки. Це, зокрема, такі навчальні дисципліни: «Філософія», «Психологія», «Вікова психологія», «Психологія праці», «Риторика», «Вступ до фаху», «Професійна педагогіка», «Методика професійного навчання», «Технічні засоби навчання», «Взаємозамінність, стандартизація і технічні виміри», «Навчальна практика», «Педагогічна практика».

У результаті реалізації цієї педагогічної умови студент повинен знати: основи загальної психології й закономірності спілкування, емоційно-вольової сфери та індивідуально-психологічні особливості людини; теоретичні основи підготовки кваліфікованих робітників; застосовування у професійні діяльності сучасних дидактичних та методичних засад у викладанні навчальних

дисциплін і обирати доцільні технології та методики в освітньому процесі; діагностувати, прогнозувати забезпечувати ефективність та корегування освітнього процесу для досягнення програмних результатів навчання; знати основи і розуміти принципи функціонування технологічного обладнання та устаткування у сфері метрологічного забезпечення стандартизації, сертифікації та технічного регулювання в автомобілебудуванні, емпатійно взаємодіяти, відповідати за прийняття рішень в межах своєї компетенції, дотримуватись стандартів професійної етики; володіти основами управління персоналом і ресурсами, навичками планування, контролю, звітності на виробництвах в установах.

Студент повинен вміти: володіти культурою мовлення, обирати оптимальну комунікаційну стратегію у спілкуванні з групами та окремими особами; самостійно планувати й організовувати власну професійну діяльність й обирати ефективні шляхи їх вирішення; володіти навичками стимулювання пізнавального інтересу, мотивації до навчання професійного самовизначення та саморозвитку здобувачів освіти; організовувати навчально-виховну роботу за допомогою сучасних принципів, форм і методів в умовах професійної освіти.

Наступною педагогічною умовою є *насичення освітнього процесу інтерактивними методами навчання, що сприяють - активізації діяльності майбутніх фахівців в побудові професійної взаємодії.* Метою державної національної програми «Освіта» («Україна XXI ст.») є виведення освіти України на рівень розвинутих країн світу, що можливе лише за умов відходу від традиційної педагогіки і впровадження сучасних педагогічних технологій. Саме цим зумовлена зараз увага педагогів до інновацій, бо специфіка контингенту молоді у сучасних умовах, якій доводиться починати трудове життя, висуває особливі вимоги і до процесу її навчання.

За Вербицьким А. інтерактивне навчання – це специфічна форма організації пізнавальної діяльності, яка має передбачувану мету – створити комфортні умови навчання, за яких кожен учень відчуває свою успішність, інтелектуальну спроможність [2].

Важливим є також і ствердження В.Руденко, в якому визначальною ознакою сутності інтерактивних методів є взаємодія як безпосередня міжособистісна комунікація, найважливішою особливістю якої є здатність людини інтерпретувати ситуацію, конструювати власні дії. Вагомим є й те, що інтерактивні технології навчання переважно ґрунтуються на ігрових формах навчання, за допомогою яких виявляється активність студентів, здійснюється акумуляція й передання соціального досвіду, створюються умови для більш повної самореалізації особистості та професійного усвідомлення себе як майбутнього фахівця[5].

Отже, насичення освітнього процесу інтерактивними методами навчання передбачає насамперед взаємодію студентів під час виконання освітніх завдань і вирішення різноманітних проблем, оскільки це сприятиме розвитку в студентів умінь працювати в команді, знаходити спільну мову під час парної чи групової діяльності, прислуховуватися до інших і намагатися розуміти один одного, об’єднувати зусилля для досягнення спільної мети.

Сьогодні термін «інтерактивне навчання» вживається не тільки щодо взаємодії людей між собою, а й у зв’язку з упровадженням в освітній процес інформаційних технологій, що передбачують використання ресурсів Інтернет, роботу з електронними підручниками й довідниками, роботу в режимі он-лайн тощо. Сучасні комп’ютерні телекомунікації дозволяють учасникам вступати в живий (інтерактивний) діалог (письмовий чи усний) з реальним партнером, а також «активний обмін повідомленнями між користувачами й інформаційною системою в режимі реального часу».

Для формування у майбутніх фахівців особистісно-професійного становлення доцільно використовувати такі інтерактивні методи навчання, як: лекції-бесіди, проблемні лекції, дискусійні (діалог, групові дискусії, евристична бесіда, метод «круглого столу», «мозковий штурм», кейс-метод тощо), ігрові (дидактичні, рольові, ділові, творчі ігри, ток-шоу, телекомунікаційні проекти, квести, веб-квести тощо), тренінгові (комунікативні, емоційні, професійної взаємодії). Застосування таких методів в освітньому процесі сприятимуть формуванню професійних цінностей,

розвитку в студентів навичок аналізу й самоаналізу, здатності узгоджувати свої дії, умінь запобігати виникненню конфліктів під час спільної діяльності, вислуховувати і враховувати думку інших, знаходити шляхи взаєморозуміння, виявляючи при цьому тактовність, доброзичливість, толерантність тощо. Зазначені вміння й якості вважаємо необхідними для організації професійної взаємодії в подальшій діяльності інженерів-педагогів.

Наступною педагогічною умовою, *є формування особистісних та професійних якостей особистості*. За умов позитивної мотивації суб'єкта, цілісне уявлення про майбутню професійну діяльність зумовлює формування, розвиток і ефективну реалізацію особистісних характеристик, що визначають перелік професійно значущих якостей особистості. Особистісними якостями майбутнього інженера-педагога є: - моральні – повага до людей, справедливість, чесність, порядність, відповідальність; - інтелектуальні – широкий кругозір, ерудиція; - особистісні – доброзичливість, гнучкість, товариськість, толерантність, почуття гумору, відповідальність за результати своєї праці. Професійно-важливими якостями особистості майбутнього фахівця є: - комунікативні – вміння знаходити спільну мову з різними людьми, вміння вислухати думку співрозмовника; володіння мовою, мімікою, жестами; - організаторські – уміння управляти групою учнів, викликати їх інтерес, розподіляти обов'язки, доручення; - творче мислення.

Наступною педагогічною умовою, яка сприяє, на нашу думку, особистісно-професійному становленню майбутнього фахівця є *оволодіння практичним досвідом здійснення майбутньої професійної діяльності.* Одна з головних особливостей підготовки студентів у вищій школі – її зв'язок з життям, з конкретними особливостями майбутньої практичної діяльності. Практична підготовка студентів вищих навчальних закладів України є невід'ємною складовою частиною освітньо-професійної програми підготовки фахівців, основним завданням якої є якість практичної підготовки випускника за відповідним освітнім рівнем. В самому загальному вигляді можна визначити такі послідовні етапи практичної підготовки майбутнього фахівця: лабораторні, практичні заняття, на яких починається формування первинних

навиків (із спеціальних дисциплін); навчальна практика -завданням якої є ознайомлення студентів із специфікою майбутньої спеціальності, отримання первинних професійних умінь і навичок із загальних і спеціальних дисциплін, передбачених навчальним планом відповідної спеціальності; технологічна практика - метою якої є ознайомлення студентів-практикантів безпосередньо на підприємствах, організаціях, установах з виробничим процесом і технологічним циклом виробництва, відпрацювання вмінь і навичок з робітничої професії та спеціальності, закріплення знань, отриманих при вивченні певного циклу теоретичних дисциплін та набуття первинного практичного досвіду; переддипломна практика, яка є завершальним етапом навчання і проводиться з метою узагальнення і вдосконалення знань, практичних умінь та навичок на базі конкретного суб'єкта господарювання, оволодіння професійним досвідом та готовності майбутнього фахівця до самостійної професійної діяльності, збору матеріалів для дипломного проекту (роботи).

Реалізація цієї умови передбачає проходження майбутніми фахівцями практик на базі професійних закладів освіти та підприємств, з метою формування професійних компетенцій, оволодіння певним досвідом та готовності майбутньої самостійної професійної діяльності.

Вважаємо, що кожна педагогічна умова доповнює і впливає одна на одну та має забезпечувати ефективне формування особистісно-професійне становлення майбутніх фахівців і виявляти особливості навчальної діяльності студентів, що часто бувають непоміченими. Педагогічні умови, виступаючи як один з компонентів педагогічної системи, відображають сукупність можливостей освітнього та матеріально-просторового середовища, впливають на особистісний і процесуальний аспекти даної системи, і забезпечують її ефективне функціонування і розвиток.

Список джерел:

1. Бабанский Ю.К. Оптимизация процесса обучения: общедидакический аспект / Ю.К. Бабанский. – М.: Педагогика, 1977. – 256 с.

2. Вербицкий А. Активные методы обучения в высшей школе: контекстный поход /А. Вербицкий – М.: 1989. – 127 с.
3. Зеєр Е.Ф. Психологія професійного розвитку/Е.Ф. Зеєр, М.: Академія, 2009. – 240 с.
4. Пєхота О.М. Підготовка майбутнього вчителя до впровадження педагогічних технологій: навчальний посібник/О.М. Пєхота та ін.. – К.: Видавництво А.С.К., 2003. – 240 с.
5. Руденко В.М. Формування професійно-комунікативної компетентності майбутніх засобами інтерактивних технологій: дис….канд.пед.н 13.00.04 Черкаси, 2010, 288 с.
6. Словник-довідник з професійної педагогіки/за ред.. А.В. Семенової. – Одеса: Пальміра, 2006. – 221 с.

PHILOLOGY AND LINGUISTICS

Hamidova Tovus Arshad
CFL, English teacher,
Azerbaijan State Pedagogical University,
Republic of Azerbaijan

STRUCTURAL AND SEMANTICAL FEATURES OF WORD COMBINATIONS

Abstract. *As we know, words that denote an action or situation are called verbs. In modern English, as in modern Azerbaijani, the verb is a part of speech with complex features. The grammatical categories that exist on the basis of those rich grammatical meanings differ from other parts of speech in terms of their means of expression.*
Keywords: *semantics, structure, word combintions*

One of the main difficulties in the semantic-structural analysis of verbs in English and Azerbaijani languages and in the center of attention is the identification of the distributive sign of verbs. According to A. Mukhin, the combination of the verb with other lexemes is their main distributive feature. Distributive sign must be taken into account both in the inclusion of verbs in a certain lexical-semantic group, as well as in determining its valence.

"Distribution" is a method of syntactic arrangement of language units in the process of speech flow, the order of their development, their interaction with each other. The distribution of a verb is a combination of lexical units to which part of speech it belongs. The carriers of syntactic semantics are lexical and syntactic constructions. Lexical constructions consist of lexemes, but syntactic constructions are sentences in which syntaxes are also defined. Syntax is a combination of words. Syntaxes are corrected with the help of words and other means.

The study of verb valence is also of practical importance. This is also confirmed by the fact that in lexicographic practice the distributive features of the verb are noted. Distributive properties of the verb include its ability to form lexical

compounds, as well as valence properties. The reflection of such groups of verbs in the dictionary can also help to create dictionaries based on verb groups.

In the semantic-structural analysis of many verbs and in the development of the valence model, its first meaning given in the dictionary is taken as a basis. However, in verb-stable conjunctions, the basic meaning of the verb is less important because it loses its validity in these conjunctions.

C. Lyons also noted the importance of the semantic field in the study of language lexicon. He writes that research into different areas of vocabulary in different languages has once again demonstrated the value of the predictions of scholars such as Humboldt, Saussure, and Sephir about the structural approach to semantics.

The theory of the semantic field in linguistics was first introduced by the German linguist J. Trier. This scientist distinguishes between the concept and the lexical field. The conceptual field is a union of concepts gathered around a central concept and connected to each other, and the lexical field is a "word family". The semantic field theory in linguistics serves to study the semantics of language. Words belonging to a certain semantic group form a semantic field related to that language.

According to Y. Trier's theory, a nucleus stands at the center of the semantic field. This is called semantic dominance. This is a word that means the main neutral meaning in the field and subordinates the additional meanings of the remaining words. For example, in word combinations with the “go” component, the verb “to go” is considered the dominant of that semantic field.

The essence of semantic field theory is to group words in a language according to their similarity of meaning. It is possible to define a general, leading meaning in thematic word groups.

To give information about any object or event, it is necessary to find the word with its name and connect it with other relevant words. It is known that all words used in the language are part of a certain lexical-semantic paradigm. Because language units have become paradigmatic. Lexical-semantic paradigms of words mean their combination on the basis of a certain semantic feature. A combination of words means that the lexical units in a language act as a component of a syntagm

based on the syntactic rules of that language.

It is possible to facilitate the study of the lexical fund of any language on the basis of lexical-semantic paradigms existing in the language. Based on this principle, dictionaries have been created in linguistics.

In Azerbaijani linguistics, the semantic field is defined as follows: “Semantic field is a group of thematic words that are close to each other in meaning (semantics). The words included in the semantic field are grouped according to the proximity of the object (event) and concepts they express, etymologically related, not related to each other ...) and grouped according to the closeness of the concepts ...

Each element (word) of the semantic field interacts with other elements (words) and has a very strong effect on the meaning of each other.

As we can see from the above structure of the verb phrases "Go", we have seen the predominance of conjunctions with verbs, and now we will get acquainted with the semantics of those combinations.

In many standardized combinations, the verb "go" is used to indicate an unpleasant, undesirable situation with a word or phrase, especially disregard, indifference, poverty, deprivation, or unfavorable conditions, anxiety, uselessness, or uselessness.

Most of the fixed word combinations in Azerbaijani and English are formed with the participation of verbs. Unlike other languages, in Azerbaijani and English the place of the verb is fixed within the fixed word combinations, in English the place of the verb generally remains unchanged. However, in poetry it is possible to change the place of the verb in the Azerbaijani language. Verb phraseological combinations are in the sense of work, situation - situation, and are mainly used as the message of the sentence. The words that make them up play a key role in shaping the overall meaning of a stable combination. Therefore, the words within such compounds are their main components.

A set of language units grouped into a common semantic feature creates a semantic field. Words included in the semantic field have a certain general non-trivial meaning component.

The main properties of the semantic field include the following:

1) the semantic field is intuitive for the speaker and is a psychological reality for him;

2) the semantic field is autonomous and is distinguished as a subsystem of language;

3) units of the semantic field have systematic semantic relations with each other;

4) Each semantic field of language is related to other fields and together with them creates a language system.

In addition, the elements of the semantic field have regular and systematic relationships. Therefore, all areas can be set against each other. The meaning of each word that enters the semantic field is then fully clarified.

When the meanings of other words in that field are known, the semantic fields may intersect or one field may intersect with another. In these compounds, the verb plays a central component. Fixed word combinations with the "Go" component are grouped semantically according to the parts of the body, animal names, space, and the most preferred meanings.

Structurally, it has been studied which parts of speech form a combination, and it has been concluded that not only parts of speech, but also words have the ability to form such a combination.

The study found that these types of compounds have a very wide range of development.

Also, in the process of research, it became clear that in the Azerbaijani and English languages, along with phraseological differences, there are similarities. In both languages, the same reinterpretation of similar variable combinations of words occurs individually or together, collectively, through metaphorical, metonymic translation, and figurative comparison.

References:

1. Bayramov. H.A. Basics of phraseology of the Azerbaijani language, Baku, "Maarif", 1978, 176p.
2. Bayramov. H.A. Fixed word combinations in the Azerbaijani language. Collection of Linguistics, Works of the Institute of Literature and Language named after Nizami, XIVc.

Baku, 1960, p. 67-69

2. Akhundov A. General linguistics. History, theory and methods of linguistics, Baku, "Education", 1988, 263p.
3. Budaqova Z.İ. Verb combinations expressed by the first side verb conjugation. Collection of Linguistics, Works of the Institute of Literature and Language named after Nizami, XIVc. Baku, 1960, p. 67-69
4. Arnold I.V. The English word. 1986, 265 p.
5. Bolinger D. The Phrasal Verb in English. Cambridge: Hardvard University Press 1971

Xolto‘rayeva Xulkar Xurram qizi
Termiz davlat universitetining pedagogika inistituti,
Republic of Uzbekistan

INGLIZ VA O`ZBEK TILLARIDAGI FRAZEOLOGIZMLARNING MA`NO VA XUSUSIYATLARI

O`zbek tilshunosligining juda ko`plab bo`limlari mavjud. Masalan, ularga grammatika, fonetika, leksikologiya, orfoepiya, orfografiya, onomastika, terminologiya, dialektologiya, paremiologiya, frazeologiya va boshqa bir qator bo`limlarni misol keltirish mumkin. Bu bo`limlar ichida frazeologiya o`zining jozibadorligi va serjiloligi bilan ajralib turadi. Frazalar ya`ni iboralarda bo`yoqdorlik kuchli bo`ladi. Shuning uchun ham so`zlayotgan gapimizni oddiy gaplar bilan emas, balki iboralar bilan so`zlasak, nutqimiz yanada go`zal va ta`sirli bo`ladi, tinglovchiga yanada yaxshiroq yetib boradi.

Frazeologiya grekcha so`z bo`lib, *phrasis*-“so`z birikmasi”, “logos” esa fan demakdir.

Demak, frazeologiya tildagi so`z birikmalarini o`rgatuvchi tilshunoslikning alohida muhim bo`limlaridan biridir. Tilda faqat so`zlar bilan emas, balki so`z birikmalari orqali ham fikr bayon etiladi. Erkin birikmalar grammatik norma asosida shakllanadi va umumiy ma`no kasb etadi.

Tilning lug`aviy tarkibida so`z kabi tanlab qo`llash mumkin bol`gan va xotirada bir butun holda saqlanadigan lug`aviy birliklar ham mavjud. Masalan: tomdan tarasha tushganday, ko`zga chiqqan chipqonday, xamirdan qil sug`urganday, bosh qo`shmoq, til biriktirmoq, tarvuzi qo`ltig`idan tushmoq, dili siyoh bo`lmoq, o`takasi yorilmoq, aqlini yemoq, dimog`i chog` bo`lmoq kabilar.

Biror qismi yoki butun holda ko`chma ma`noda bo`lgani uchun bo`yoqdorlikka boy bo`lgan turg`un iboralar frazeologizm deyiladi va ularni o`rganadigan soha frazeologiya deb ataladi. Ingliz tilida frazeologizmlarning ma`no xususiyatlari serqirradir.

Ingliz tilshunoslari o`zlarining ilmiy asarlarida ideomalarga doir kitoblarida shu ideomalarni ba`zi guruhlarga bo`lganlar, lekin bu klassifikatsiya darajasida

emas. Tildagi frazeologizmlarning klassifikatsiya qilish an`anaviy prinsipi, ularning kelib chiqishiga asoslangan “tematik klassifikatsiya”dir.

Ushbu prinsipga asosan ideomalar ularning asl kelib chiqish manbalari asosida tavsiflangan. Mashhur tilshunos olim L.P.Smit o`zining frazeologizmlarga bag`ishlangan asarida ularni dengizchilar, baliqchilar, askarlar, ovchilar ishlatadigan, bundan tashqari qishloq-xo`jaligi, hayvon va qushlar, parrandachilik bilan bog`liq ideomalarga ajratadi, lekin uning bu tasnifi umumiy tamoyil bo`lolmaydi.

Tilshunoslikning frazelogiya sohasida ko`p ilmiy ishlar olib borgan rus olimi V.V.Vinogradov rus frazeologiyasining klassifikatsiyasi asosida ingliz frazeologizmlari klassifikatsiyasini joriy etgan. Garchi ba`zi olimlar buni eskirgan deb hisoblasalar ham, uning bu klassifikatsiyasi hali ham o`z qiymatini yo`qotmagan. Ingliz tili frazeologizmlari haqida o`zining ilmiy ishlarida batafsil ma`lumotlar bergan G.B.Antrushina “Frazeologizmlarning semantik xususiyatlari muhim ahamiyatga ega” - deydi. Tilda mavjud frazeologik chatishmalar ma`nosi butunlay o`zgargan so`zlar birikmasidir. Ammo frazeologik qo`shilmalardan farqli o`laroq, ularning ma`nolari va tarkibiy qismlarining ma`nolaridan anglashilmaydi.

Metaforaga asoslangan ma`no ko`chishi o`z ahamiyatini yo`qotgan. Masalan: Neck crop (entirely all together). Frazeologik qo`shimchalar ma`nosi butun bir frazeologizmning metaforik ma`nosidan anglashiladigan frazeologizmlardir. Metaforaga asoslangan ma`no ko`chishi aniq va asoslidir, frazeologik qo`shilmalarning leksik komponentlari eng turg`un hisoblanadi. Ingliz tilida frazeologik qo`shilmalar va birikmalar turli komponentlardan tashkil topadi.

a) Substansiv frazeologk birikmalar:

The root of the trouble, a skeleton in the cupboard, a thorn in the flash, a pretty cattle of fish.

b) Fe’lli frazeologik birikmalar:

To take the bull by the horns, to give one the bird, a pretty cattle of fish, to snap one`s fingers at, to have something at one`s finger tips, to learn by heart.

c) Ad`yekvat frazeologik birikmalar:

As good as gold, as blind as a band, as cool as a cucumber, dead as a doornail, penny wise and pound foolish, proud and naughty, spick and span now.

d) Adverbial frazeologik birikmalar:

By fair means or foul, by hook or by crook, once in a blue moon, in the twinkling of an eye, to one`s heart`s content from head to nails, through thick and thin. e) Undalmali frazeologik birikmalar: Well, I never! My eye and Betty Martin!

Ingliz tilida uchraydigan frazeologik qo`shimchalar hajm jihatdan anchani tashkil etadi. Ulardan ba`zilari o`zbek tiliga osongina tarjima ham qilinadi. Chunki ularning ba`zilari baynalmilal frazeologik birikmalardir.

Steer clear of-olib qochmoq

Run into difficult waters-yomon ahvolda qolmoq

Ride out the storm-qiyinchiliklarni yengmoq

Pack the wrong horse-noma`lum odam

Win by nose, by a nick, by a head-zo`rg`a g`olib bo`lmoq

Flag a dead horse-befoyda ish bilan mashg`ul bo`lmoq

Step on a gaz-qaytib harakat qilmoq

Be off the beam-to`g`ri yo`ldan adashmoq

Cat paw-bo`ysunuvchan-E.Redford.”Maymun mushukni majburlaydi”.

Drag of lean life-qo`li qisqa

O`zbek xalq dostonlarida o`zbek xalqining asriy turmush sharoitiga mos va xos frazeologik birliklar o`z ifodasini topgan. O`zbek xalqi qadimdan so`zlashuvida, atrofdagi insonlar bilan munosabatga kirishuvida iboralardan, ya`ni frazeologik birikmalardan keng foydalanib kelgan. Iboralar bilan muloqot qilinganda, oddiy so`zlashuv nutqidan farqli ravishda fikrimiz jozibali, ta`sirli chiqadi va gapning so`zlovchiga tezroq yetib borishini ta`minlaydi. Iboralardan xalq og`zaki ijodida hikoyalarda, masallarda, mashhur yozuvchilarning asarlarida keng qo`llaniladi.

Dunyoda tillar ko`p va ular bir-biridan go`zal va betakror, ammo o`zbek tili singari iboralarga boy va tilning turli qoidalarini o`zida mujassamlashtirgan til bo`lmasa kerak. Tilimizning tarixi uzoq o`tmishga borib taqaladi. Biz iboralardan faqat hozir foydalanayotganimiz yo`q, bizning bunday betakror birikmalardan

foydalanishimiz ham asrlarga tatigulikdir. Bu gapimning isboti har bir o`zbek tilida yozilgan qissa va dostonlar, xalq og`zaki ijodida o`z aksini topgan.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. V.V.Vnogradov. Leksikologiya i leksikografiya. Moskva, 1977, st.140; 161.
2. G.B.Antrushina and others. “English lexicology”. Moscow, 1985, p.189.
3. N.N.Amosova. Osnovi angliyskoy frazeologii. L.1963, st. 208.

Zayniddinova Zarnigor Shamsiddinova
Termiz davlat universitetining pedagogika inistituti,
Republic of Uzbekistan

SOMATIK LEKSEMA FRAZEOLOGIK BIRLIKNING KOMPONENTI SIFATIDA

O'zbek tilida ot, fe'l, sifat, ravish turkumlari o'zaro birikib, ko;plab frazeologizmlar shakllanganligi ko'zga tashlanadi. Shunga qaramay nona tilimizda somatik leksemalar frazeologizmlarning ifodaviy va ma'noviy shakllanishi jarayonida salmoqli o'rin tutishini qayd etib o'tamiz. Somatik komponentlar frazeologik birliklar tarkibida constant (o'zgarmas) component sifatida ishtirok etadi va turli obrazlar shakllanadi.

Qo'l somatik leksemadir. Bu somatik leksema frazeologizmlar tarkibida o'ta faol bo'lib, semantic tayanch a'zo sifatida turli ma'noli va strukturali iboralarni shakllantiradi. *Qo'l* leksemasining bog'lanish xususiyati uning erkin bog'lanmadan frazeologizm shakllanishigacha bo'lgan jarayonda aniq ko'rinadi. Frazeologik ma'no taraqqiyoti, asosan, ko'chimlar va tatbiq etish asosida yuz berishi yuqorida ta'kidlandi. Chunki ko'chinmalargina ularning keying ma'no taraqqiyotiga (frazeologik ma'no, frazeologik polisemiyagacha) samarali ta'sir ko'rsatadi.

Qo'l leksemasi turli leksemalar bilan uyg'untarzda birika oladi va turli leksik-grammatik guruhlarga tegishli frazeologizmlarning shakllanishida ishtirok etadi:

1) *Qo'l* leksemasi ishtirok etgan frazeologizmlarning ko'pchiligi ikki komponentli bo'lib, turli-tuman xarakat ma'noli fe'llar bilan biriktiradi. Ot+Fe'l qurilishi: *qo'l bermoq, qo'lga kirmoq, qo'lga olmoq, qo'lga tegmoq, qo'lga tushmoq, qo'ldan bermoq, qo'ldan ketmoq, qo'ldan chiqmoq, qo'ldan o'tkazmoq, qo'liga qaramoq, qo'liga qo'nmoq, qo'lidan kelmoq, qo'limi bog'lamoq, qo'limi ko'tarmoq, qo'lini tortmoq, qo'lini qaytarmoq, qo'lini halollamoq, qo'l olishmoq, qo'l qo'ymoq* kabi frazeologizmlarda fe'l grammatik tayanch komponent vazifasini o'taydi. *Qo'l* leksemasi esa semantik tayanch komponent bo'lib, frazeologizmlarning mantiqiy asosini belgilaydi.

Ma'lumki, frazeologizmlarning grammatik shakllanishi erkin birikmalardan

deyarli farq qilmaydi. Ammo frazeologizmlar erkin bog'lanmalar grammatik qurilishning mohiyati bilan farqlanadi. Erkin bog'lanmalarda bo'lganidek, frazeologizmlarning fe'l komponenti o'timli yoki o'timsiz sememasida qatnashishiga ko'ra, turli kelishik qo'shimchalarini olib shakllanadi. Agar fe'l component o'timli sememasida qatnashsa, o'zidan oldin vositasiz to'ldiruvchi olib shakllanadi. Bunda fe'l komponentdan oldingi *qo'l* leksemasi tushum kelishigi qo'shimchasini oladi. Masalan, *qo'lini tortmoq, qo'lini halollamoq, qo'lini qaytarmoq*. Agar fe'l component o'timsiz sememasida qatnashsa, *qo'l* leksemasi chiqish, jo'nalish, o'rin kelishigi qo'shimchalari bilan shakllanadi. Masalan: *qo'lga olmoq, qo'lga tushmoq, qo'ldan o'tkazmoq, qo'ldan bermoq, qo'lida o'ynamoq* va b.q.

Qo'l leksemasi ishtirokida gapga teng *qo'li bo'shadi, qo'li yetadi, qo'lib keladi, qo'li tegmadi, qo'li qichiyapdi* kabi ikki komponentli frazeologizmlar shakllanadi.

Qo'l leksemasi sifatiga doir leksema bilan birikib sifat frazeologizmlarni shakllantiradi: *qo'li baland, qo'li band, qo'li bo'sh, qo'li yengil, qo'li kalta, qo'li ochiq, qo'li uzun, qo'li egri, qo'li qisqa* va b.q.

Qo'l leksemasi ishtirokida *qo'li-qo'liga tegmay, qo'lidan kelgancha, qo'l uchida* kabi ravish frazeologizmlar ham shakllangan.

Shuningdek, qo'l leksemasi qatnashuvida ot frazeologizmlar ham shakllangan: *qo'li egrilik, qo'li bandligi, qo'li balandligi* kabilar. Ko'rinadiki, bunday frazeologizmlarning ikkinchi komponenti *–lik* yasovchi qo'shimchasi bilan yasalgandir.

Hozirgi vaqtda zamon ruhi bilan qo'li pul ko'rdi, qo'liga pul tushdi kabi frazeologizmlar shakllandi. Ular so'zlashuvda keng qo'llaniladi: *Tezroq-tezroq uzatinglar, hech qo'lim pul ko'rmayapdi.*(So'zlashuvdan). *Uning qo'liga pul tushsa bormi, o'zinib yo'qotib qo'yadi*. (So'zlashuvdan).

Ko'z sometik leksemasi. O'zbek tilining frazeologik boyligiga ko'z somatic leksemasi ishztirokida shakllangan iboralar sonining ko'pligi va xilma-xilliligi bilan ajralib turadi. Masalan, O'zbek tilining frazeologik lug'atida mazkur leksema asosida shakllantirilgan 59 ta frazeologizm qayd etilgan (variantlarsiz). Shuningdek, qator individual frazeologizmlar ham mavjudki, ular "O'TIL"larda o'z ifodasini

topmagan. Shu dalillaring o'ziyoq o'zbek tili frazeologizmlari tarkibida ko'z komponenti leksemasi nihoyat darajada faol ishtirok etganligini e'tirof etish mumkin.

Ko'z somatizmi fe'l leksemasi bilan birikib ikki komponentli fe'l frazeologizlar shakllanadi. Bunda "ko'z" frazeologik ma'no yuzaga keladi. Frazeologik ma'no esa "ko'z" leksemasining mantiqiy asosiga qurilogan bo'ladi. Bunday birikmalar erkin birikma tazrda ishlatilmaydi. Ular ma'no shakllanishning spontan turiga ko'ra sahkllanadi.

Misollarga e'tibor qilaylik: *ko'zini bog'lamoq, ko'zini bo'yamoq, ko'zini oldirib qo'ymoq, ko'zini olib qochmoq, ko'zini olmoq, ko'zini ochmoq, ko'zini chalg'itmoq, ko'z olaytirmoq, ko'z yummoq, ko'z tashlamoq, ko'z tikmoq, ko'z urishtirmoq, ko'z yugurtirmoq, ko'z qismoq., ko'zga ilinmoq, ko'zga surtmoq, ko'zga tashlanmoq, ko'zga tushmoq, ko'zga chalinmoq, ko'zga yaqin bo'lmoq, ko'zdan yo'qolmoq, ko'zdan kechirmoq, ko'zda tutmoq* va b.q.

Ko'z somatizmi uch a'zoli birikmalga teng qurulishli frazeologizmlar *ko'zga issiq ko'rinmoq, ko'zga sovuq ko'rinmoq* kabi frazeologizimlar sjakllanadi. Bunda ko'z leksemasi sifat va fe'l a'zolari bilan birikib keladi.

Ko'z leksemasi ot bva fe'l bilan birikib *ko'ziga chap bo'lmoq, ko'ziga cho'p bo'lmoq, ko'zini yog'ini yemoq, ko'zini ko'ziga tikmoq, ko'zlarining oqini o'ynamoq, ko'zining qirini tashlamoq* kabi fe'l frazeologizmlar shakllanadi.

Ko'z leksemasi ravish va fe'l bilan birikib, *ko'ziga o'tday ko'rinmoq, ko'ziga tik qaray olmaslik, ko'zini toshday ochmoq* kabi frazeologizmlar shakllanadi.

Ko'z somatizmi bil;an gapga teg qurilishli frazeologizmlar shakllanadi. Shakllanish jaroyonida ko'z leksemasi mantiqiy asos bo'lib, o'zbek tilidagi sintaktik bog'lanishlar yuz beradi. Masalan, *ko'zi yetdi, ko'zi ilindi, ko'zi ilg'amadi, ko'zi yoridi, ko'zi ilg'ardi, ko'zi ko'rdi, ko'zi yumildi, ko'zi pishildi, ko'zi tindi, ko'zi tushdi, ko'zi to'ymaydi, ko'zi o'ynadi, ko'zi qamashdi, ko'zi qiymadi, ko'zini oladi, ko'zi tegdi, ko'zi qoraydi* va b.q.

Ko'z somatik leksemasi ishtirokida uch yoki undan ortiq a'zoli gapga teng frazeologizmlar shakllanadi: *ko'ziga yosh keladi, ko'zidan yosh chiqadi, ko'ziga qon to'ldi, ko'zidan o't chiqib ketdi, ko'z ko'zga tushdi, ko'zi ko'r, qulog'I kar bo'ldi,*

ko'zini yog' bpsdi, ko'zi moshdek ochildi, ko'zini shira bosdi, ko'zi ola-kula bo'lib ketdi, ko'z to'rt bo'ldi, ko'zi uyquga ketibdi, ko'zlaridan qon tomardi, ko'zilari paxtasidan chiqdi, ko'zlari qinidan chiqin ketayozdi, ko'z oldi qorong'ulashdi kabilar. Bunday ko'z leksemasi asosan ot va fe'l leksemalari bilan o'zaro birikadi. Frazeologizmlarning tarkibida, asosan, mustaqil leksemalar ishtirok etadi.

Ko'z leksemasi sifat leksemasi bilan birikib sifat frazeologizmlar shakllanadi. Bunda ikki a'zoli birikmaga teng frazeologizmlar shakllanadi*: Ko'zi ko'r, qulog'I kar, ko'zi och, ko'zi ochiq, ko'zi tirik, ko'zi tor, ko'zi to'q, ko'zi o'tkir, ko'zga doir, ko'zga ko'rinarli* kabilar.

Ko'z leksemasi ravish yoki ravish o'rnida klegan so'zlar bilan birikib, ravish frazeologizmlar shakllanadi: *Ko'zi bejo, ko'zi ilg'amas, ko'zi taka-puka, ko'z ochib ko'rgan, ko'z qorachig'idek, ko'zini baqraytirib, ko'z qorasidek, ko'z qiri bilan, ko'z o'ngida, ko'z tagidan, ko'z ochib yumguncha, ko'z qiyarda-qiymay, ko'zi to'rt bo;'lib, ko'zi olma-kesak terib, ko'zini shamg'alat qilib, ko'z uzmay, ko'zini olovi chiqib* kabilar.

Ko'z leksemasi ot so'z turkumi nilan birikib ot frazeologizmlar shakllanadi. Ot frazeologizmlar asosan gapga teng qurilishli bo'ladi: *ko'zining oq-u qorasi, ko'z qorachig'I, ochilgan ko'zi, tikkan ko'zlar, ko'z qiri* kabilar.

Qayd etish lozimki, somatik leksemalar yordamida, asosan, fe'l frazeologizmlar shakllangan. ba'zi somatik leksemalar yordamida faqat ayrim leksik-grammatik guruhlarga tegishli frazeologizmlar shakllanagan. Masalan, tirnoq, teri, o'pka, bo'yin, suyak somatic leksemalari vositasida faqatfe'l va ravish frazeologizmlar shakllanib, sifat va ot frazeologizmlar es aumuman shakllanmaydi. O'zbek tilida ot frazeologizmlar kam shakllangan bo'lib, bu holat frazeologizmlarning nominativlik vazifasidan ko'ra tasviriylik vazifasi ustun ekanligi bilan izohlanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Berdiyorov H., Rasulov R. O'zbek tilining paremiologik lug'ati. – Toshkent: O'qituvchi, 1984. – 288 b.
2. Кунин А. В. Курс фразеологии современного английского языка. М.: Высш. школа; Дубна: Феникс, 1996. – 381 с.

Гусейнова Гюнель Эхтирамовна
АГПУ, ЦИЯ, учительница английского языка
Баку, Азербайджанская Республика

ОСОБЕННОСТИ ОБУЧЕНИЯ ВЗРОСЛЫХ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ

В нынешнее время глобализации общества, расширения международных отношений и сотрудничества с другими странами в области политики, экономики и культуры, большое количество взрослых людей испытывает необходимость в изучении иностранного языка, чтобы стать участником международной деятельности и коммуникации.

Также, важную роль в обучении взрослых играет мотивация, которая побуждает человека к действию, мобилизует его внутреннюю энергию и направляет его поступки и действия. При работе со взрослой аудиторией требуется внимание к личности каждого обучаемого, учет его социальной роли. Для создания подходящих комфортных условий для повышения речевой активности обучающихся необходимо стремление к естественной и неформальной коммуникации, которая характеризуется отзывчивостью, участием и непосредственным вниманием к собеседнику. Тон должен быть заинтересованный и доверительный. Помимо этого, для создания эмоционального комфорта учащихся в межличностных отношениях следует учитывать не только уровень владения языком, а также возраст участников группы. Необходимо оценивать результаты учащихся, исправлять ошибки и поощрять за успехи и старания.

Межличностное взаимодействие – одно из важнейших условий эффективного и успешного обучения взрослых иностранному языку. Учет психологических особенностей межличностного взаимодействия улучшает процесс обучения и ведет к наиболее эффективному обучению взрослых. Я полагаю, что для успешного обучения взрослых иностранному языку необходимо постоянное взаимодействие обучаемого и преподавателя на всех

этапах учебного процесса от планирования до результатов.

Многие психологи выделяют восемь важных особенностей в обучении взрослых.

1. У взрослых обучающихся должна появится мотивация к обучению. Их учеба будет эффективной только лишь в том случае, если у них будет сильное желание овладеть новыми навыками и умениями. Мотивацию невозможно навязать, однако можно стимулировать извне.

2. Взрослый обучающийся будет изучать лишь то, что считают для себя важным и необходимым для применения на практике.

3. Взрослые обучающиеся учатся в процессе работы. Если у них есть возможность применить полученные знания на практике, закрепить их, регулярно повторять, то новые знания удержатся дольше, чем при «пассивном» обучении.

4. При обучении взрослых необходимо использовать реалистичные проблемы из практической жизни и искать конкретное решение.

5. Предыдущий жизненный опыт оказывает большое влияние на взрослого обучающегося. То, как учащийся воспринимает новые знания напрямую зависит от его предыдущего жизненного опыта. 6. Взрослым учащимся необходима неформальная обстановка, так как с занятиями в школе у многих связаны неприятные воспоминания.

7. При обучении взрослой группы учащихся нужно помнить об использовании разных методов обучения. Обучение будет более эффективным, если новые знания воспринимаются несколькими органами чувств, например, зрением и слухом. Аудиозаписи, наглядные пособия, видеофильмы способствуют лучшему усвоению знаний. Также, дискуссионный метод обучения помогает лучше закрепить полученные знания, применить их и привлечь внимание учащегося.

8. Взрослых обучающихся надо направлять, а не «оценивать». Многие из них критически относятся к себе, своим способностям, поэтому на них может негативно сказаться конкуренция из-за боязни публичного осуждения [3].

Список источников:

1. Немов Р.С. Психология : учеб. для студ. высш. пед. учеб. заведений : в 3 кн. – 4-е изд. / Р. С. Немов. – М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС. – 2003. – 688 с.
2. Козлова О. В. Интегративная технология обучения взрослых иностранному языку / О. В. Козлова // Современные наукоемкие технологии. – 2005. – №8. – С. 135–137.

Мадмарова Г.А.
проф. ОшГУ
Киргизская Республика

Мамытова Г.З.
ст.преп.ОшГУ
Киргизская Республика

Гаипова Д.
магистрант ФРФ
Киргизская Республика

СПЕЦИФИКА ТЕРМИНОВ РОДСТВА РУССКОГО И КЫРГЫЗСКОГО ЯЗЫКОВ

Аннотация. *Статья посвящена, терминология родства, которая широко распространена во всех языках. Некоторые термины родства выходят из активного употребления у одного народа, а у другого остаются почти в том же виде, как и несколько поколений назад. Авторы попытались проанализировать оппозицию теща/зять, кайинэне/күйөө бала, которая очень актуальна во многих культурах.*
Ключевые слова: *концепт, лингвокультура, семантическое поле, ментальность.*

Терминология родства широко распространена во всех языках. В некоторых из них часть ТР устарела, вышла из активного употребления. Это можно увидеть на примере русского языка, в котором из обихода почти вышли такие слова, как *свояченица, золовка, деверь,* шурин, свояк и т.п. Их значение известно не всем носителям русского языка. Значения же таких слов, как невестка, тесть, свекровь, свекор понятны всем, однако они постепенно уходят из активного употребления и в речи заменяются синонимичными словосочетаниями «жена сына» или «мать мужа». Современная употребительная лексика русского языка обслуживает только малую семью, состоящую из ближайших родственников, обычно живущих вместе. Идет вытеснение нерасчлененных наименований аналитическими обозначениями и

по семантике и по форме. В русском языке создается современная оригинальная система родства, основанная на обобщенном значении термина и метода универсального написания (родной дядя, двоюродный дядя и т.д.), который ничего общего не имеет с классификационным методом. Тот же процесс в литературном языке захватил и старые термины свойства, которые, правда, оказались более устойчивыми, чем термины родства по крови [Дзибель, с.89]. Но и они стали заменяться чисто описательными терминами. Практически не употребляются в русской речи слова: деверь, шурин, золовка и т. д. Вместо слова деверь теперь предпочитают говорить «брат мужа», вместо слова шурин - «брат жены» и т. д. В настоящее время наиболее распространенным типом семьи является нуклеарная двухпоколенная семья, состоящая из родителей и детей, поэтому семантические значения терминов дальнего родства и свойства постепенно вымываются из обыденного речевого употребления, а в словарях обозначаются как устаревшие.

В других же языках, таки х как кыргызский, китайский, термины родства остались почти в том же виде, как и несколько поколений назад. Это объясняется тем, что родственные отношения у этих народов ставятся очень высоко, они имеют важное значение в жизни человека.

В настоящей статье мы хотим рассмотреть оппозицию *теща/зять*, *кайын эне* / *күйөө бала* которая очень актуальна во многих культурах.

Зять. Это общеславянское слово имеет интересное происхождение: оно восходит к той же основе, что и глагол *знать*. Первоначальное значение – «знакомый, известный, тот, кого знаю» (в греческом находим родственное глаголу *знать* существительное *gnotos* – «знакомый») (Происхождение слова зять в этимологическом онлайн-словаре Крылова Г.А.) [2].

Зять. *Старославянское – зять (жених).* В славянских языках слово появилось из индоевропейского с исходным значением – «того же рода, родственник». Постепенная трансформация значения привела к укоренению современного *– «муж дочери».* ***Родственными являются***: Греческое – gnotos (родственник). Латышское – znuots (зять, свояк). ***Производное***: зятек *(Происхождение слова зять в этимологическом онлайн-словаре*

Семёнова А. В.) [3].

Зять, род. п. **зя́тя**, укр. *зять*, блр. *зяць*, др.-русск. *зять*, род. п. *зяти* νυμφίος, ст.-слав. зѧть νυμφίος (Супр.), болг. *зет* «зять, жених», сербохорв. зѐт «зять» – то же, словен. zèt, род. п. zéta, др.-чеш. zěť, род. п. zěti, чеш. zeť, слвц. zať, польск. zięć. || Родственно лит. žéntas «зять», связано чередованием с лтш. znuôts «зять, свояк», греч. γνωτός «родственник, брат», др.-инд. jñātíṣ «родственник». Далее, вероятно, с первонач. знач. «знакомый» – к *знать* (см.); см. Mi. EW 401; В. Шульце, KZ 63, 113; Кипарский, Neuphil. Mitt., 1942, стр. 113 и сл. Другие связывают zęts с к. *ĝen- «рождать»; см. Траутман, BSW 370; Шрадер, IF 17, 18 и сл. (со знач. «сородич» или «родитель»); см. Мейе – Вайан 60; Мейе – Эрну 480; Герман, «Glotta», 11, стр. 263; Педерсен, KZ 36, 335; Вальде – Гофм. I, 590 и сл. Об алб. гег. dhąndër, тоск. dhëndër ср. Иокль, LKU 46 и сл. [4, стр. 128 и сл. – *Т.*]

Интересно отметить, что *зять* – название универсальное. Так именуют и мужа дочери, и мужа сестры, и мужа племянницы. То есть термин родства *зять* обозначает мужа младшей родственницы. То же самое можно отметить и у концепта *невестка*: это и жена сына, и племянника, и брата.

Это же наблюдается и в кыргызском языке: *күйөө бала* – муж дочери, младшей сестры, племянницы. *Келин* – жена сына, младшего брата, племянника. Для обозначения мужа и жены старших брата или сестры существует отдельное название: *жезде* (муж старшей сестры) и *жене* (жена старшего брата) [5].

В русском языке также существует концепт *теща*, который имеет ярко выраженную негативную окраску в сознании русского человека (имеются в виду мужчины). **Тёща** – мать жены, родственник, который появляется в результате заключения брака.

Слово *тёща* является славянским по происхождению, имеет соответствующие аналоги в славянских языках (ср. укр. *теща*, белор. *цешча*, болг. *тъща*, сербохорв. *ташта/tašta*, словен. *tašča*, польск. *teściowa* и так дал ее). Тёща традиционно считается персонажем народных сказок, побасёнок, поговорок, песенок, анекдотов и других произведений устного народного

творчества. Дело в том, что свадьба соединяет два семейства: жена традиционно уходила жить в дом мужа. И тёща выступала как представитель «иного» клана, а потому и отношение к ней соответствующее. Её любят, ценят, навещают, но всё равно относятся как к «чужой». Это отношение передаётся через юмор и иронию. Порой отношения тёщи и зятя представляются как прямо антагонистические, основанные на принципиально различном мировоззрении молодого мужчины и женщины в возрасте, различной ценностной ориентации, стиле построения отношений и т.д.

У хорошей тёщи зятёк – самый любимый сынок.

Зять говорит с тёщей до вечера, а послушать нечего.

У хорошей тёщи зять не будет тощим.

Сын – свой горбок, зятёк – покупной щеголёк.

В. М. Молотов вспоминал, что Ленин ругался так: «Три тёщи вам за это!» [6, с.44].

В русской культуре популярны многочисленные анекдоты на тему *теща* и *зять*, в которых большей частью отношение зятя к теще и наоборот является отрицательным:

1. *Сидят вечером муж и жена, смотрят фильм ужасов. Вдруг на экране появляется УЖАС. Жена: «Ой, мама!». Муж: «Теща? Да, похожа».*

2. *Теща мечтательно рассказывает зятю:*

– Когда я была молодой, то была глупой, наивной и совершенно некрасивой...

– Мама, вы прекрасно сохранились!

3. *– Итак, молодой человек, вы хотите стать моим зятем?*

– Нет, но поскольку собираюсь жениться на вашей дочери, то не вижу иного выхода.

Отношение свекрови к невестке и наоборот также часто отличается негативной экспрессией:

1. Мать говорит сыну: - Эта твоя девушка мне так противна, что я с удовольствием стану ее свекровью.

2. *Беседуют две девушки: - У меня золотой муж, золотые дети, а*

золотую свекровь я переплавила, и у меня теперь золотые часики, колечко и браслет.

В кыргызской лингвокультуре нет психологического противостояния между тещей и зятем, и оппозиция *зять/теща* не отражается в анекдотах. Напротив, отношения между ними в кыргызской семье очень уважительные и достаточно теплые. Существует поговорка «*Күйөө* баланы пайгамбар сыйлаган». В переводе это звучит так: «Даже пророк уважал своего зятя». Этому принципу следуют мусульманские семьи и в настоящее время. Зять, его родители всегда самые уважаемые гости в любом доме. Лучшее угощение, почетное место достается именно им. Видимо, это объясняется тем, что семья дочери всегда живет отдельно от ее родителей, тогда как в русской культуре часто бывает наоборот. Поэтому оппозиция *кайинэне/күйөө бала* в кыргызском языке не является актуальной в отличие от оппозиции *свекровь/невестка.*

Список источников:

1. Дзибель, Г.В. Термины родства: лингвистический контекст в отношении к этнографическому / Г.В. Дзибель // Алгебра родства. – Спб., 1998. С. 89-121.
2. Этимологический онлайн-словарь Крылова Г.А. https://lexicography.online/etymology/krylov/%D0%B7/%D0%B7%D1%8F%D1%82%D1%8C Дата обращения 20.06.2022
3. Этимологический онлайн-словарь Семёнова А.В. https://lexicography.online/etymology/%D0%B7/%D0%B7%D1%8F%D1%82%D1%8C Дата обращения 20.06.2022
4. Трубачев, О.Н. История славянских терминов родства / О.Н. Трубачев. М.: АН СССР, 1959. - 210 с.
5. Юдахин К.К. Киргизско-русский словарь. -М.: Сов. Энциклопедия, 1965.
6. Чуев Ф. Сто сорок бесед с Молотовым: Из дневника Ф.Чуева. М.: Терра, 1991. – 623 с.

Мадмарова Г.А.
проф. ОшГУ
Киргизская Республика

Сабиралиева З.М.
ст. преп. ОшГУ
Киргизская Республика

Мамытова Г.З.
ст. преп. ОшГУ
Киргизская Республика

Гаипова Д.
магистрант ФРФ
Киргизская Республика

КОНЦЕПТ СЕМЬЯ КАК ОТРАЖЕНИЕ ДУХОВНЫХ ЦЕННОСТЕЙ НАРОДА

Аннотация. *Статья посвящена проблеме отражения духовных ценностей народа концептом «семья». Авторы попытались проанализировать концепт семья в русской и кыргызской лингвокультурах. Концепты отражают и передают этноментальное своеобразие, национальную специфику определенного народа и относятся к его образу жизни, быту, мировоззрению, языковой культуре. Концепт же семья – один из ключевых концептов народа, потому что он относится к важнейшей части жизни человека – к семье.*
Ключевые слова: *концепт, лингвокультура, семантическое поле, ментальность.*

Каждый естественный язык отражает определенный способ восприятия и организации мира. Выражаемые в нем значения складываются в некую систему взглядов, которая обязательна для всех носителей языка. Свойственный данному языку способ концептуализации действительности отчасти универсален, отчасти национально специфичен, так что носители разных языков могут видеть мир немного по-разному, через призму своих языков.

Во все времена межнациональное общение было обусловлено дипломатическими, экономическими и социально-культурными связями народов, поскольку ни один народ не развивается изолированно от мирового сообщества. Актуален этот вопрос и сегодня. Межкультурная коммуникация – это адекватное общение представителей разных этнокультурных общностей, основанное на понимании чужих культурных ценностей и уважении системы миропонимания другого народа. На первый взгляд, такое общение не представляет трудностей для интеллигентного, образованного человека, однако на подсознательном уровне стереотипы мышления и поведения порой довлеют над сознательно ориентированной речевой коммуникацией [1, с. 19].

Изучение межкультурной коммуникации на уровне концепта является важным на современном этапе в связи с идеей духовного единения людей разных национальностей и повышения нравственного уровня. **Концепт** является ценностью любой культуры, в нем в концентрированном виде представлена совокупность духовных достижений людей. Он принадлежит всем и никому в отдельности. Является «сквозным» образованием: с одной стороны, в виде концепта культура входит в ментальный мир человека, с другой стороны, человек при помощи концепта входит в культуру, а иногда и влияет на нее [2, с.131]. Через концепт человек приобщается к культуре народов, к ментальному миру людей разных наций, при сохранении индивидуальной национальной неповторимости.

Изучение концепта как единицы межкультурной коммуникации важно для представителей разных национальностей, так как особенности перевода, восприятия, наполнения духовным содержанием номинантов концептов, связанные с ментальностью народа, находят отражение при изучении языковых особенностей какого-либо языка и требуют объяснения. Культура представлена как среда, в которую проникает человек. Это «пронизывание» более определенное и структурированное: оно осуществляется в виде ментальных образований – концептов. Человек как носитель концептов находится в постоянном коммуникативном взаимодействии с людьми разных национальностей. Общение предполагает не только обмен языковыми

категориями, но и обмен ментальным миром, который отчасти передается при помощи концептов.

Как правило, процесс межкультурного общения протекает на языке международного сотрудничества, однако даже в этом случае коммуниканты не свободны от своего (родного) национального мировоззрения, которое не только находит выражение в языковом сознании людей, но и влияет существенным образом на речемыслительную деятельность говорящего [3, с.108].

Проблема познания человеком мира, составление им представления об окружающей действительности рассматривается как общефилософская проблема и относится к одной из сложных проблем современности. Решением этих проблем как раз и занимается когнитивная лингвистика.

Разная культура, как пишет С.Тер-Минасова, – это и «щит, охраняющий национальное своеобразие народа, и глухой забор, отгораживающий от других народов и культур. Весь мир делится, таким образом, на своих, объединенных языком и культурой людей, и на чужих, не знающих языка и культуры» [4, с.11].

В данной работе сделана попытка анализа концепта *семья* в русской и кыргызской лингвокультурах. Концепты отражают и передают этноментальное своеобразие, национальную специфику определенного народа и относятся к его образу жизни, быту, мировоззрению, языковой культуре.

Знание концептов помогают «войти» в культуру народа, понять и принять его обычаи, быт, особую модель поведения, реагирования на какие-либо события окружающей его жизни. Эти концепты относятся к самым различным сторонам жизни описываемых народов: военные термины, термины быта, относящиеся к одежде, еде, питью; родоплеменные, топонимические, ономастические названия, титулатура и проч. Концепт же *семья* – один из ключевых концептов народа, потому что он относится к важнейшей части жизни человека – к семье.

Во все времена семья была и остается главной ячейкой общества, которая

характеризует и менталитет народа, его мировоззрение, культуру и взаимоотношения между людьми. У большинства народов считается, что человек, не имеющий семьи, ущербный человек. Мужчина приобретал статус взрослого после женитьбы. Юноши или девушки, не создавшие семью, чувствовали себя ущемленными, их жалели и не искали их общества.

В русской культуре в настоящее время *семья* – это муж, жена, дети и круг самых близких людей (бабушки, дедушки). Само название *семья* – это семь+я: объединение нескольких личностей по кровному родству под одной крышей.

В кыргызской системе родственных отношений концепт *семья* имеет несколько другое содержание, нежели в русской культурах. В понимании европейцев семья – это муж, жена, дети, а у кочевых народов семья – это целый клан, объединяющий всех сыновей, их жен с детьми, старых родителей. Большая семья для кочевых народов – явление распространенное, ее члены могли жить в нескольких юртах, при этом выделялась «большая» отцовская юрта, являвшаяся центром жизни семьи. Само название *семьи – үй-бүлө* означало дом со всеми домочадцами.

В словаре К.Юдахина [5]:

Бүлө, үй-бүлө, бала-чака;

Братская семья советских народов – совет элдерин бир туугандык үй-бүлөсү;

Член семьи – үй-бүлө мүчөсү;

В семье не без урода (посл.) - бир уядан бир сасыткы (бир коллективдин ичинде, коллективдин ыркын бузган жаман адам жөнүндө айтылат) [tili.kg].

Семейные отношения кыргызов характеризуются большим уважением со стороны членов семьи к пожилым людям, в которых доминирует мужчина - хозяин семьи. Особые торжества сохраняют традиционные религиозные манеры и магические знаки. Например, родители ребенка должны готовить вкусную еду и организовывать юмористические игры, чтобы отпраздновать перерезание пут (түшөө кесүү). Наиболее важные семейные мероприятия Кыргызстана, такие как свадебные торжества, в полной мере оцениваются и требуют значительных расходов. Приданое, забивание скота, одежда жениха

и невесты стоят немалых денег, что является тяжелым бременем для многих кыргызов.

Происхождению у тюркских народов придается большое значение. У кыргызов нельзя было жениться на девушке из своего племени, так как генетический код у них мог быть похожим. Поэтому у кыргызов и многих других кочевников имеется обычай знать своих предков до седьмого колена. Не имея понятия о генетике, кочевники тем не менее заботились о здоровом потомстве, зная, что у родственников могут родиться больные дети.

Если мы рассмотрим семантическое поле концепта *семья* в русском языке, то в нем можно выделить следующие группы:

I. Семья

1. ‘группа людей, состоящая из мужа, жены, детей и других близких родственников, проживающих вместе’;

2. ‘группа людей, связанных отношениями родства и свойства и особым типом эмоциональных отношений’;

3. ‘группа людей, связанных отношениями родства и свойства и взаимной ответственностью’;

4. ‘малая социальная группа, единица социума’;

5. ‘род’;

6. ‘группа людей, связанных дружбой и общими интересами’;

7. ‘группа животных, состоящая из самца, самки (самок) и детёнышей, живущих вместе’;

8. ‘обособленная группа растений одного вида, произрастающих рядом’;

9. ‘группа родственных языков’.

Семантическое поле концепта *үй бүлө*

В содержании кыргызского концепта *үй-бүлө* нет ни одного из переносных значений русского слова семья («объединение людей, сплоченных общими интересами», «группа животных», «группа родственных языков»). Словосочетание языковая семья эквивалентно кыргызскому *тилдер тобу* т. е. «группа языков, языковая группа». Остальные значения русского слова семья также передаются посредством слова *топ* или *түр (өсумдүктүн*

түрү) – «группа». Таким образом, в кыргызском языке слово *семья/үй-бүлө* сохраняет свою закрепленность за конкретной сферой социальных отношений, в то время как русское слово *семья* обрело в процессе языкового развития некоторые семантические признаки категориальности, способность употребляться – для обозначения класса явлений (например, «семья берез», «семья груздей», «семья языков»).

Главные ценностные понятия какого-либо этноса оказывают большое влияние на формирование языковой картины мира данного народа, является главной особенностью этнолингвистического подхода в языкознании.

Список источников:

1. Добровольская Е.В. Концептуализация семьи в русской языковой картине мира: Автореф. … дис. канд. филол. наук. – Томск, 2005. – 28 с.
2. Степанов Ю.С. Концепты. Тонкая пленка цивилизации. – М.: Языки славянских культур, 2007. – 248 с.
3. Мадмарова, Г.А. Межкультурные концепты в тексте художественного произведения. Монография. – Б., 2017. – 392 с.
4. Тер-Минасова С.Г. Язык и межкультурная коммуникация. М., 2000.
5. Юдахин К.К. Киргизско-русский словарь. -М.: Сов. Энциклопедия, 1965.
6. Большой толковый словарь русского языка (БТСРЯ) / под ред. С. А. Кузнецова. – Авторская редакция, 2014 (I изд. – СПб.: «Норинт», 1998. – 1536 с.)

Сокіл Богдан Миколайович
кандидат філологічних наук, доцент,
доцент кафедри українського прикладного мовознавства
Львівського національного університету імені Івана Франка, Україна

ТОВАРИСТВО «ДНІСТЕР» І ФУНКЦІОНУВАННЯ УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ НА ТЕРЕНАХ СХІДНОЇ ГАЛИЧИНИ В ДРУГІЙ ПОЛОВИНІ XIX СТ.

Створене у другій половині XIX ст. у Східній Галичині страхове Товариство «Дністер» займалося економічними проблемами місцевого українського населення. Відповідно до специфіки своєї діяльності, Товариство часто спілкувалося як усно, так і письмово з місцевими цісарсько-королівськими урядами. Як суто українська установа, Товариство «Дністер» не могло не помічати нехтування українською мовою чиновниками місцевих урядів.

Не кращою, як у суді, виглядала ситуація з дотриманням прав української мови і в фінансових (скарбових) урядах. Як зовні, так і всередині будинків були написи тільки польською і, як це не дивно, німецькою мовами. Для кого німецькою – незрозуміло. Написи українською мовою були відсутні.

На виплату податків для українських сторін було в тих урядах квитанцій українською мовою, незважаючи на те, що сторони їх вимагали. Так виглядала справа у Львові під боком цісарсько-королівської краєвої Дирекції фінансів, а що робилося у провінціях, мабуть, і важко уявити.

Акціонерне Тіовариство «Дністер» щомісяця сплачувало податки до податкового уряду у Львові, а щокварталу – до головної краєвої каси, однак ніколи не отримувало квитанцій української мовою, хоча постійно їх вимагало. Чиновники пояснювали, що немає українських квитанцій. Коли Товариство «Дністер» написало скаргу до краєвої Дирекції фінансів (скарбу), то чиновники замість квитанцій польською мовою почали видавати квитанції німецькою мовою. Однак німецька квитанція також не задовільнила українців і Товариство «Дністер» знову внесло скаргу до Міініcтерства скарбу на таку

поведінку фінансових властей. Оскільки українські квитанції лежали без вжитку, то потім урядники стверджували, що не потрібно друкувати українські квитанції, бо їх ніхто не вимагає.

Отже, єдиним виходом із тої ситуації було те, що всі українці повинні вносити скарги до вищих інстанцій або до Міністерства скарбу, щоб німецьке міністерство навчило польську Дирекцію, що українцям необхідно видавати українською мовою і квитанції, і українські друки. Якщо і те не допомагало, то українці зверталися до послів у Державній Раді, щоб вони через інтерпеляції повідомили центральну владу, як у Східній Галичині виглядають практичні закони і рівноправність українського народу на власній землі.

Головна краєва каса і головний податковий уряд у Львові видавали Товариству «Дністер», незважаючи на те, що списки майна були виготовлені українською, підтвердження платіжки на польських бланках і польським письмом. Коли Товариство «Дністер» подало кілька скарг до краєвої Дирекції фінансів, то, замість квитанцій українською мовою, почало отримувати квитанції, виготовлені німецькою мовою. Це свідчило, що поляки та урядники, настільки ненавиділи українську мову та письмо, що вважала за краще використовувати у спілкуванні з українським населенням німецьку мову та письмо.

Товариство звернулося до Міністерства фінансів у Відні і лише тоді це міністерство доручило краєвим урядам у Львові, замість німецьких, використовувати квитанції українською мовою. На полагодження тієї справи довелося чекати два, незважаючи на чіткі постанови закону. На скаргу, подану до зазначеного міністерства у грудні 1900 р. Товариство «Дністер» з краєвої Дирекції фінансів у Львові отримало повідомлення 20 травня 1903 р. [Ч. 1840]. У ньому зазначалося, що цісарсько-королівський головний податковий уряд у Львові отримав доручення видавати Товариству «Дністер» на кожну виплату підтверджувальний документ українською мовою. Уже в червні 1903 р. Товариство отримало першу українську квитанцію. Головна каса краєва отримала таке доручення рішенням цісарсько-королівської краєвої Дирекції фінансів 4 лютого 1901 р. [Ч. 76651].

Як бачимо, місцеві урядники не зважали на державні закони і робили все, щоб обмежити вбивання української мови в урядових інституціях Східної Галичини. Українцям варто було домагатися квитанцій українською мовою, щоб вони не лежали на складах. Якщо урядовці надавали квитанції польською або німецькою мовами, то українці писали скарги до відповідних державних установ.

Товариство «Дністер» рекомендувало, щоб усі українці вимагали квитанцій українською мовою, аби вони не лежали на складах. А якщо отримають квитанції польською або німецькою мовами, і то необхідно писати скарги. Так само, на переконання Товариства «Дністер», необхідно вимагати і податкових книжок, і ґрунтових аркушів.

У 1909 р. у с. Лавочне згорів шкільний будинок, який був застрахований у Товаристві «Дністер» Унаслідок цього дирекція «Дністра» звернулася до цісарсько-королівської окружної шкільної Ради в Стрию із запитом, хто повинен виплачувати відшкодування. Незважаючи на те, що лист був написаний по-українськи, окружна шкільна Рада відповіла польською мовою. Товариство 12 листопада 1909 р. [Ч. 5073] звернулося до окружної шкільної Ради з вимогою відповісти українською мовою.

2 грудня 1909 р. Дирекція «Дністра» отримала від цісарсько-королівської шкільної окружної Ради рішення від 02. 12. 1909 р. [Ч. 5412]. У листі вказувалося, що шкільна окружна Рада, відповідно до чинних законів, не зобов’язана давати відповіді на українські листи по-українськи, а має право відповідати польською мовою.

Проти такого рішення дирекція «Дністра» внесла скаргу до цісарсько-королівської шкільної краєвої Ради у Львові, а також направила скаргу до Президії цісарсько-королівського Намісництва з причини порушення прав української мови. Тривалий час не було відповіді від жодної із цих установ.. Лише 26 січня 1910 р. Товариство «Дністер» отримало від цісарсько-королівської окружної шкільної Ради листа, у якому та влада наполягала, що краєвою, а отже, урядовою мовою у Східній Галичині є польська мова.

Товариство «Дністер» знову звернулося зі скаргою до Президії цісарсько-королівського Намісництва та до цісарсько-королівської окружної шкільної

Ради. Зрештою 10 березня 1910 р. Товариство отримало рескрипт від цісарсько-королівської шкільної Ради.

«ДО ц. к. Ради шкільної окружної в Стрию!

Полагоджуючи справозданє з дня 2. лютого 1910 р. ч. 879 ц. к. Рада шкільна краєва супротив рекурсу Товариства взаїмних убезпечень «Дністер» у Львові против розпорядженя тамошного з дня 2. грудня 1909 р. ч. 5412 котрим відмовлено дирекції того товариства відповіди в руській мові на поданє з дня 14. падолиста 1909 р. і з дня 30-го падолиста 1909 року чис. 19685, внесена в руській мові в справі відшкодуваня за спалені будинки шкільні в Лавочнім, подає ся до відомости слідуюче: – «Рішенєм Пана ц. к. міністра справ внутрішніх з дн. 4. Липня 1860 р. ч. 2166 м. І. в уступі постановлень маючих на меті урегулюванє уживаня урядового язика в Галичині, позіставлено сторонам замешкалих з дванайцятьох східних давних обводах того краю свободу вношеня подань до властий і урядів краєвих не тільки в язиці польскім, але також і в мові руській і німецькій, на котрі всі власти обовязані відповідати в тій самій мові, в якій поданє внесено.

Постановленя ті удержано в силі §. 5 розпоряджень д 5.червня 1869 р. 2354 і розп. кр. ч.24 виданого на підставі найвисшого рішеня з 4. Червня 1869» [5. С. 2].

Отже, незважаючи на чинні розпорядження, місцеві урядники не вважали за необхідне їх виконувати. Вони визнали лише польську мову за єдину краєву, яка повинна бути вживаною в усіх сферах життєдіяльності місцевого населення.

Список джерел:

1. Товариство взаимныхъ обезпечень ôдъ огню пôдъ назвою «ДнѢстеръ». *ДѢло*. 1892. Ч. 283. С. 1.
2. Непошанованє рускои мовы и письма ц. к. судами и ц. к. властями скарбовыми у всходной ГаличинѢ. *Діло*. 1900. Ч. 276. С. 1–2.
3. Руска мова в урядах. *Руслан*. 1900. Ч. 277. С. 2.
4. Розпорядження в обороні прав рускої мови. *Діло*. 1903. Ч. 133. С. 1.
5. Боронімо прав рідної мови! *Діло*. 1910. Ч. 85 С. 2.

LITERARY STUDIES

Asadova Sevinj Sabir qizi
ASPU, CFL, English Teacher
Republic of Azerbaijan

EVENTS TAKING PLACE IN THE SOCIO-POLITICAL AND LITERARY-CULTURAL ENVIRONMENT OF AZERBAIJAN AT THE BEGINNING OF THE XX CENTURY

Abstract. *As in most peoples of the cultural world, the nineteenth century in Azerbaijani literature manifests itself as an unprecedented period of rapid development, an irreversible march towards humanist ideals, enlightenment, the first serious attempt to justify the power of the mind. Especially after the annexation of the northern part of Azerbaijan to Russia, despite the reactionary, colonial nature of this historical process as a whole, there has been some progress in literary and cultural development compared to the south.*
Keywords: *development, economy, literary*

The end of the XIX century - the beginning of the XX century is a period of profound changes in world history. Changes in socio-economic life, the end of the industrial revolution and the transition to an industrial stage in the development of the world economy, the formation of a bourgeois society, the emergence of political parties, the emergence of political party organizations by social forces and groups representing the proletariat.

The economic crisis began in Azerbaijan in the late 19th and early 20th centuries after the artificial revival of oil. As a result, mass unemployment occurred and the living standards of workers deteriorated. This made the country one of the centers of the labor movement. The strike was so large that in January 1902, the government imposed a tightened control system in Baku, declaring martial law.

From 1900 to 1903, more than 3,000 enterprises employing 112,000 workers were closed. Under these conditions, the political activity of the workers increased. It was during this period that the labor movement changed from economic strikes to

political strikes.

With the incorporation of Azerbaijan into the Russian Empire, an important event in the fate of the Azerbaijani people in the first quarter of the 19th century, pro-Western tendencies intensified in literature as well as in culture as a whole. Under the influence of this, national and realist-secular motives take a leading position in the literature. Under the direct influence of Molla Panah Vagif's work, a representative of critical-realist satire in the Karabakh literary environment, such as Gasim bey Zakir (1784-1857), grew up and determined the direction of poetic development for a long time. However, both in Zakir's own work and in the works of contemporary poets, we see that the Fuzuli traditions are continued at a new level, the greatest representatives of which are Seyid Abulgasim Nabati (1812-1873) in the South, Seyid Azim Shirvani (1835-1888) and Khurshidbanu in the North. Natavan (1830-1897). Seyid Azim, who has been engaged in pedagogical activity all his life, is also known in Azerbaijani literature as a great educator and has devoted a whole part of his works to the education of the younger generation. His satires written in the spirit of Qasim bey Zakir are characterized by exposing a number of social flaws and negative human faces of the time..

Suffice it to say that the work of the southern poet Seyid Abulgasim Nabati (1812-1873), who lived and worked almost at the same time as Mirza Fatali Akhundzadeh, was based on the traditions of millennial Eastern poetry and, along with all its aesthetic beauty, did not go beyond propagating Sufi ideas.

During this period, Abbasgulu aga Bakikhanov (1794-1847), Mirza Shafi Vazeh (1792-1852), Ismayil bey Gutgashinli (1801-1861), who got acquainted with Russian and Western orientalists and poets and received advanced humanistic ideas from them, became famous. Mirza Fatali Akhundzadeh's genius rises on his shoulders, connects Azerbaijani literature with Russia and the West once and for all, and makes it one of the contemporary world literatures.

A. Bakikhanov is a great public figure, scientist and poet who managed to organically combine the ideas of Westernism with traditional Eastern art in Azerbaijani literature. During his lifetime, his artistic and scientific works dedicated to the reality of Azerbaijan were published in Russian and German, and he was

praised in the European press. The German orientalist Friedrich Bodenstedt took his teacher Mirza Shafi's book of poems to Europe, translated and published it in German. "Songs", which gained great popularity and were soon translated into most European languages, was later named after F. Bodenstedt and denied the authorship of Mirza Shafi. was published in French. Mirza Fatali Akhundzadeh's (1812-1878) enlightenment-realist meetings played an exceptional role in the further development of Azerbaijani literature. had a strong effect on sitting. His six plays between 1850 and 1855 formed a literary school in Near and Middle Eastern literature. The deep ethical principles, humanism, justice, sincerity and honesty that characterize Azerbaijani literature as a whole are continued and developed in Akhundzadeh's work and recommended to future generations. Continuing the most advanced traditions of Azerbaijani literature, Mirza Fatali Akhundzadeh acted not only as a writer and poet, but also as a scientist, philosopher, public figure, and saw the purpose of all his work in ensuring the happy life of his people. Highly appreciating the role of art and literature in the enlightenment of the people, their integration into modern literary, cultural and scientific values, MFAkhundzadeh created works in the drama genre for the first time in the East. His six comedies under the name "Representation" ("Story-Molla Ibrahimkhalil chemist", "Story-Monsieur Jordan-botanist and Dervish Mastalishah magician-famous", "Story-thief robber", "Adventure-vizier-khani-Lankaran" , "Adventure-Mardi-Khasis (Haji Gara)", "The Story of Lawyers") was published in 1859 in Tbilissi (Georgia). MF Akhundzadeh, as some researchers mistakenly think, did not act as an apologist for Russian tsarism, but, if necessary, sharply criticized the colonial policy of Russian imperialism in the Aesopian language. His prose works, such as "Letters to Kemaluddov" (1865), "Deceived Kavakib" (1857), revealed not only the historical past of neighboring Iran and its shortcomings in the state system, but also the flaws of the social environment and political system in which the writer lived.

The direction of literary and aesthetic development defined by Mirza Fatali Akhundzadeh for the Azerbaijani culture in the second half of the XIX century and served the literary and cultural development of not only Azerbaijan, but also neighboring nations. In particular, the multifaceted newspaper "Akinchi" (1875-

1877), published by a naturalist such as H. Zardabi (1837-1907), gave impetus to the rapid development of literary and cultural life in this period. A number of literary and social discussions and debates that took place here contributed to the further strengthening and development of the humanist traditions of Azerbaijani literature.

References:

1. History of Azerbaijan literature (in 3 volumes) 2nd volume, Baku, Azerbaijan Academy of Sciences, 1960, 592p.
2. Ganiyev H.Q. History of Azerbaijan (from ancient times to the first decades of the XXI century) Textbook for universities. Baku, 2019, “Science and Education” publishing house, 499 pages.
3. Kocharli F. Azerbaijan literature (in two volumes), II volume, Baku, Science, 1981, 460 p.
4. https://azerbaijan.az/related-information/93

Долгая Наталья Николаевна
кандидат филологических наук, доцент кафедры зарубежной литературы
Одесский национальный университет им. И.И. Мечникова, Украина

КОНЦЕПТ «ДЕТСТВО» В СБОРНИКЕ СТИХОВ Р.Л. СТИВЕНСОНА «ДЕТСКИЙ САД СТИХОВ»

Аннотация. *Художественный концепт находит выражение в художественном образе, символе, является единицей картины мира писателя, пронизывает всю структуру произведения, выходит за его пределы, связывая определённый художественный текст с другими произведениями писателя, художественной литературы, с культурными константами нации.*

Ключевые слова: *концепт, литературный концепт «детство», неоромантизм.*

Концепт как основная единица когнитивной деятельности с конца XX века стал объектом пристального внимания разных научных дисциплин: от когнитивной лингвистики до литературоведения. Междисциплинарная природа концепта определяет многовариантость трактовок и методик его исследования.

Значимыми являются исследования когнитивных лингвистов В. И. Карасика [3] и И. А. Стернина [7]. Среди культурологических разработок наибольший интерес вызывают исследования концептов Ю. С. Степанова. Учёный определяет концепты как «сгустки культурной среды в сознании человека», подчёркивая, что «концепты не только мыслятся, они переживаются» [6].

Проблема разработки понятия «художественный концепт» и методики его анализа представляется актуальной для интерпретации ключевых концептов произведений художественной литературы.

При рассмотрении концепта литературоведами акцент делается на особенности его образного воплощения, передающего, прежде всего, индивидуальное мировидение художника. Так В. Г. Зусман считает, что, «вводя концепт как единицу анализа, литературоведение получает

возможность включить образную ткань произведения в общенациональную ассоциативно-вербальную сеть» [2].

Впервые художественные концепты, выражающие индивидуальное видение мира, были выделены С. А. Аскольдовым в начале XX века [1].

Д. С. Лихачёв отмечал, что «особое значение в создании концептосферы принадлежит писателям (особенно поэтам)». В национальную концептосферу входят крылатые выражения из произведений классиков («Горя от ума» А. С. Грибоедова, басен И. А. Крылова, «Евгения Онегина» А. С. Пушкина), а также сами названия произведений, «которые через свои значения порождают концепты» («Обломов» И. А. Гончарова) [4].

Отличие художественного концепта от познавательного определила В. А. Маслова: ассоциативная основа связи художественных концептов, содержащих в себе, помимо потенции к раскрытию образов, эмотивные смыслы и сами образы [5].

Вопросы соотношения концепта и образа, концепта и символа в литературоведении остаются до конца не разработанными. Так, И. А. Тарасова, основываясь на положении А. Ф. Лосева об эйдосе и логосе как двух типах смысла сущности, полагает, что образ является репрезентантом синтетичности, а концепт – аналитичности. Из этого предположения следует, что художественный концепт и художественный образ – категории одного порядка, отражающие разные мыслительные операции. Однако художественный концепт как единица сознания писателя сложнее и значимее образа как средства выражение авторской картины мира. Художественный образ может выступать репрезентантом концепта в произведении, воплощая основные его компоненты, – как правило, понятийно-образный, эмоциональный [8].

В. Г. Зусман в своих работах использует термин «литературный концепт». Исследователь пишет о том, что опора на концепт открывает новые возможности в представлении литературы в качестве коммуникативной художественной системы. Литературный концепт, по мысли автора, выступает своеобразным «агентом» других рядов культуры в художественном тексте: «Литературный концепт – такой образ, символ или мотив, который

имеет «выход» на геополитические, исторические, этнопсихологические моменты, лежащие вне художественного произведения» [2].

Таким образом, под художественным концептом понимается ментальное образование сознания писателя, значение которого реализуется в семантико-ассоциативном контексте литературного произведения. Художественный концепт находит выражение в художественном образе, символе, является единицей картины мира писателя, пронизывает всю структуру произведения, выходит за его пределы, связывая определённый художественный текст с другими произведениями писателя, художественной литературы, с культурными константами нации. Художественный концепт потенциален, он запускает движение смыслов на стыках разных рядов – исторического, социального, бытового и собственно литературного.

Концепт «детство» относится к «возрастным» концептам, так как включает в себя понятие времени; это не вся жизнь человека, а лишь определённый период (от рождения до совершеннолетия). Кроме того, этот концепт можно отнести к общенациональным (универсальным), так как независимо от национальной принадлежности в жизни каждого человека есть период детства. Литературный концепт «детство» проходит через всю английскую детскую литературу, где главным персонажем является ребенок, еще не ставший взрослым, не утративший веры в невозможное.

Данные Эдинбургского ассоциативного тезауруса свидетельствуют о том, что, англичане представляют **детство** как период жизни: *молодость, младенчество, юность, рожденье*; связывают детство с *игрой и весельем*. Существенной характеристикой детства также становится место, в котором оно проходит, поэтому детство они связывают с *домом* и *школой*. Несмотря на то, что концепт «детство», как и любой другой концепт, обладает амбивалентными трактовками, гораздо чаще он представлен положительными коннотациями (по сравнению с ассоциациями у русских).

Репрезентант концепта *«детство»/«childhood»* - *ребенок/child* отражен в заглавии цикла стихов «Детский сад стихов»/«A Child's Garden Of Verses”, в заглавиях стихов «Памятка для хороших детей»/«Whole Duty Of Children»,

«Хорошие и плохие дети»/«Good and Bad Children», «Заморские дети»/«Foreign Children». Он задает вектор раскрытия смысла концепта. Сборник стихов написан автором «от лица ребенка»: эти маленькие зарисовки передают детское восприятие мира, детские ощущения и переживания. Впервые он встречается в посвящении няне Алисон Каннингэм: «from the sick child, now well and old»/«от больного ребенка, нынче выздоровевшего и взрослого». В детстве Р. Л. Стивенсон был слабым и болезненным мальчиком, часто проводил целые дни в постели, но зато много читал и грезил наяву, переносясь в своих фантазиях в удивительные сказочные страны.

Анализ культурно-исторических признаков концепта «детство» в сборнике стихов Стивенсона указывает на связь с романтической традицией, благодаря которой ребенок и процесс взросления стали метафорами возрождения гуманности, а детство – символом надежды и синонимом новых начинаний. Неоромантики на рубеже веков, не считая себя писателями для детской аудитории, закономерно обращаются к образам детства, юношества, предлагая «свой» вариант нового героя времени – деятельного, любознательного, предпочитающего опасные странствия будничной рутине. Эти черты прослеживаются в стихах: «Пиратская история»/«Pirate Story», «Чужие страны»/«Foreign Lands», «Путешествие»/«Travel». В этих небольших зарисовках детская фантазия превращает стадо коров – в пиратов:

Но что там за эскадра плывёт наперерез? Эй, боцман, это стадо! Коровы на лугу! Полундра! Удираем в порт! Их флагман зол как бес! Быстрей, калитку на запор - и мы на берегу.	Hi! But here`s a squadron a-rowing on the sea – Cattle on the meadow a-charging with a roar! Quick, and we`ll escape them, they`re as mad as they can be, The wicket is the harbor and the garden is the shore.

А чужие страны можно разглядеть со старой вишни:

Вишня старая моя, Кто ж тут лезет, как не я? Двумя руками ствол держу, В чужие страны я гляжу.	Up into the cherry tree Who should climb but little me? I held the trunk with both my hands And looked abroad in foreign lands.

Жажда странствий рисует невероятные сказочные миры:

Я когда-нибудь уйду В мир, где скачут какаду, Где под куполом небес Первобытный дремлет лес, Там, где, слушая муссон, Строит лодку Робинзон.	I should like to rise and go Where the golden apples grow;- Where below another sky Parrot islands anchored lie, And watched by cockatoos and goats, Lonely Crusoes building boats;-

В структуре исследуемого концепта ярко выражено противопоставление детства как начального периода жизни человека взрослости (зрелости) как высшей ступени физического и интеллектуального его развития. В связи с этим в детских стихах звучит грусть по поводу безвозвратного ухода детства «Ко всем читателям»/«To Any reader»:

По правде сказать, он успел взрослым стать Его в том саду нельзя отыскать. Лишь призрачный мальчик находится там - Все бродит и бродит по старым местам.	For long ago, the truth to say, He has grown up and gone away, And it is but a child of air That lingers in the garden there.

Но в отношении духовной жизни эта противопоставленность не столь категорична, что связано с развитием представлений о детстве как своего рода состоянии души. Стивенсон верит, что внутри каждого взрослого по-прежнему живет ребенок:

Как мама следит за тобой из окна, Когда ты играешь в саду дотемна, Так можешь увидеть в окне моей книжки Далекие игры другого мальчишки.	As from the house your mother sees You playing round the garden trees, So you may see, if you will look Through the windows of this book, Another child, far, far away, And in another garden, play.

Концепт «детство» является доминантным в данном произведении. Субъектом детства является ребёнок. Концепт «ребёнок»/«child» не тождественен концепту «детство»/«childhood», но находится в пространстве концептосферы исследуемого произведения и вбирает в себя некоторые признаки этого родственного концепта. Особое значение среди них приобретают те, которые характеризуют детское миропонимание, мышление ребёнка, его духовную жизнь и эмоциональную сферу:

1) мир детей (послушных/непослушных) – «Хорошие и плохие дети»/ «Good and Bad Children»;

2) игра как главная форма детской активности – «Хорошая игра»/

«Good Play»;

Концепт «сад»/«garden», также входящий в концептосферу сборника, вызывает ряд ассоциаций: место для детских игр, райский сад, волшебный лес, страна детства. Помимо положительных коннотаций концепт «сад» имеет и отрицательные. Они вызваны частыми приступами болезни, которая сопровождала маленького Стивенсона с детства: «Страна кровати»/«The Land of Counterpane», «Моя кровать – ладья»/«My Bed Is a Boat». Детская непосредственность превращает кровать, в которой приходилось проводить дни и ночи, в место для игр, в удивительную стану мечты. Как видим, в трактовке концепта «детство», сложившейся в национально и исторически обусловленном культурном пространстве ко времени выхода сборника Стивенсона, проявляется уникальный авторский подход. В своих детских стихах автор не следует установившейся традиции в английской детской поэзии. Многие привычные темы со времен выхода сборника детской фольклорной поэзии «Матушка Гусыня», изданного Джоном Ньюбери в 1760 г., отсутствуют у Стивенсона.

Для художественного концепта «детство» в английской национальной традиции характерно использование анималистической тематики, но в стихах сборника нет ни сказочных, ни бытовых животных. Исключение составляет стихотворение «Корова». В стихах нет чудесных героев, превращений, нонсенса и абсурда, характерного для английской детской поэзии.

Вместо этого Стивенсон дает развернутые сюжеты разных детских игр. Используя воображение, лирический герой строит замки и дворцы из кубиков «Город из кубиков»/«Block City», отправляется с другом в путешествие «до чая» - «Хорошая игра»/«Good play». В процессе игры происходит постижение окружающего мира: от простых понятий к сложным абстрактным. Ребенок черпает информацию из книг «Страна книг»/ «The Land of Story-Books», а понятия о хорошем и плохом усваиваются путем заучивания правил со слов любимой няни «Хорошие и плохие дети»/ «Good and Bad Children». Мир герою видится справедливым, в котором всем всего хватит, нужно лишь придерживаться несложных правил «Счастливая мысль»/ «Happy Thought»:

Много вещей на пользу людям изобрели. Я знаю: счастливы мы будем, как короли.	The world is so full of a number of things, I`m sure we should all be as happy as kings.

Выводы: Изучению художественного концепта «детство» в сборнике стихов Р. Л. Стивенсона «Детский сад цветов» способствовал анализ его ценностной составляющей, а также сопутствующий эмоциональный комплекс. Концептосфера данного произведения представлена концептами «детство», «ребенок», «сад». Символичность, ассоциативность художественных концептов свидетельствует о сложности их анализа. Сцепление концептов в литературном произведении делает его открытой системой, не только раскрывающей авторский замысел, но и выходящей за его пределы.

Список источников:

1. Аскольдов С.А. (1997) Концепт и слово. Русская словесность. От теории словесности к структуре текста. Антология. 267-279.
2. Зусман В.Г. (2003) Концепт в системе гуманитарного знания. Вопросы литературы. №2. 3-29.
3. Карасик В.И. (1997) Языковые концепты как измерения культуры (субкатегориальный кластер темпоральности). Концепты. Вып.2. 156.
4. Лихачев Д.С. (1993) Концептосфера русского языка. Известия АН СССР. Серия литературы и языка. Т. 52. Вып. 1. № 1. 3-9.
5. Маслова В.А. (2016) «Языковая картина мира» и «поэтическая картина мира» и их роль в межкультурной коммуникации. – Режим доступа: http://sn-philol.cfuv.ru/wp-content/uploads/2016/12/maslova_22.pdf
6. Степанов Ю.С. (1997) Концепт. Константы: Словарь русской культуры. Опыт исследования. 40-76.
7. Стернин И.А. (2001) Методика исследования структуры концепта. Методологические проблемы когнитивной лингвистики. 58-65.
8. Тарасова И.А. (2018) Когнитивная поэтика: предмет, терминология, методы. 166.
9. Stevenson R.L. (2009) A Child`s Garden of Verses. 101 с.

LAW AND INTERNATIONAL LAW

Ismoilova Madina Ismoilovna
head of the civil, entrepreneurial and family legislation department of the
National center of legislation under the President of the Republic of Tajikistan,
Dushanbe, Republic of Tajikistan

LEGAL BASIS FOR REGULATION OF RELATED RIGHTS IN THE REPUBLIC OF TAJIKISTAN

Abstract. *In this article the issues of legal regulation of related rights in the Republic of Tajikistan are analyzed and studied. Neighboring rights arise from and are closely related to copyrighted works. Unlike related rights, copyrights can exist independently of them. Also, within the framework of the study, international acts and foreign literature in this area were studied.*
Keywords*: legal framework, regulation, related rights,* authors' rights*, norms, intellectual property, objects of related rights, subjects of related rights.*

In the theory and legislation of authors' rights, objects of related rights are understood as productions, performances, phonograms, programs of on-air and cable broadcasting organizations, regardless of their purpose, content and cost, as well as the form of expression.

As subjects of related rights are: performers, producers of phonograms, broadcasting or cable broadcasting organizations. The Law of the Republic of Tajikistan “On authors' and related rights (rights related on it)” protects the following types of related rights: the rights of performers, producers of phonograms, broadcasting and cable broadcasting organizations, and database developers.

Thus, the legislation of authors' rights and related rights provides for the following provisions regarding related rights: the rights of the performer, the rights of the producer of phonograms, the rights of broadcasting organizations, the rights of organizing cable broadcasting, the use of works and objects of related rights by third parties, the reproduction of works and phonograms for personal purposes, use of phonograms for commercial purposes, without the consent of the phonogram

producer and performer, restriction of the rights of the performer, phonogram producer, broadcasting and cable broadcasting organizations and the validity of related rights. Such consolidation of related rights in the legislation creates the necessary basis for regulating public relations in the field of copyright and related rights and ensures the implementation of authors' and related rights.

Part 3 of Article 1125 of the Civil Code of the Republic of Tajikistan defines the concept of intellectual property, according to which “Intellectual property is property and (or) personal non-property rights in relation to the results of intellectual activity, means of individualization of participants in civil circulation, individualization of products, work performed or services (means of individualization), as well as other objects equated to them. It is established by law that the Civil Code of the Republic of Tajikistan and other laws determine the content, grounds for the emergence, procedure for exercising and terminating property and personal non-property rights in relation to individual objects of intellectual property.

It is noted that part three of the Civil Code of the Republic of Tajikistan “establishes the main types of intellectual property and defines the general principles for regulating property and related personal non-property relations” [1].

In article 1126, part III of the Civil Code of the Republic of Tajikistan, objects of intellectual property rights are noted. For the implementation of related rights, the provisions of Article 1131 of Part III of the Civil Code of the Republic of Tajikistan are important, which determine the main ways of the right to exercise intellectual property rights. The norms of this article establish that the owner of intellectual property rights, as well as related rights, “has the right, within its competence, to exercise, allow or prohibit the use of an intellectual property object in any way and in any form, unless this is prohibited by this Code or other laws”.

In addition, the law establishes that property rights in relation to objects of intellectual property “may belong to one or several persons together”. In cases stipulated by law, “property rights in relation to the same object of intellectual property may belong to different persons and be exercised independently of each other”. The law establishes that relations regarding the use of intellectual property

objects, rights belonging to several persons jointly, must be determined by mutual agreement. “In the absence of such an agreement, disputes on the exercise of intellectual property rights are allowed in court” [1].

Directly related rights are enshrined in the third chapter of the above Law called “Related rights” [2]. It should be noted that although the law provides for relatively specific rights, both general and private, in terms of their implementation in certain areas, such as areas of activity, objects and subjects, signs of protection of related rights, the rights of performers, the rights of producers of phonograms, broadcasting and cable companies broadcasting, the use of works and objects of rights by other persons, the reproduction of works and phonograms for personal and other purposes, however, the legislator does not specify the general concept of “related rights”, which makes it difficult to correctly understand, implement and interpret it, and this sets the task of subjecting this concept to a special scientific - theoretical research.

At the same time, the issues of countering the infringement of copyright and related rights are regulated by sectoral legislation, including criminal and administrative codes. The Criminal Code of the Republic of Tajikistan, in accordance with Article 156, regulates criminal issues of related rights, which is called “Violation of author’s and related rights” and consists of three parts. With regard to administrative legislation, in accordance with the above code, in particular chapter 22 entitled “Administrative offenses in the field of intellectual property”, which consists of seven articles (articles 375-381) is devoted to administrative and legal issues of protection of related rights.

In addition to the above normative legal acts, the legislation of the Republic of Tajikistan has adopted a number of normative legal acts regulating public relations on individual objects and institutions of intellectual property. Including::

– Law of the Republic of Tajikistan “On industrial designs” – this Law regulates property relations and related personal non-property relations arising in connection with the creation, legal protection and use of industrial designs on the territory of the Republic of Tajikistan;

– Decree of the Government of the Republic of Tajikistan “On the definition of a state body for the protection of secret inventions and research” – this decree

determines the authorized state body for the protection of secret inventions and research;

– Decree of the Government of the Republic of Tajikistan “On the program for the development of the potential and intellectual property of a person for the period up to 2020” – this resolution was adopted in order to develop the potential and intellectual property of a person and a citizen;

– Decree of the Government of the Republic of Tajikistan “On the National Strategy for the development of intellectual property of the Republic of Tajikistan for 2014-2020” – in order to properly implement the National Strategy for the development of intellectual property of the Republic of Tajikistan;

– Decree of the Government of the Republic of Tajikistan “On the establishment of bonuses to official salaries for persons with a scientific degree and the allocation of funds to increase the minimum amount of royalties to creative workers of the Republic of Tajikistan” – in order to stimulate and social protection of persons with a scientific degree and creative potential;

– Decree of the Government of the Republic of Tajikistan “On the minimum amount of royalties for the publication of works of science, literature, art and the fulfillment of orders for the creation of dramatic, musical, musical-dramatic and literary works for public performance or for the right of the first public performance of unpublished works” – adopted in order to stimulate authors.

In accordance with the requirements of part 3 of article 10 of the Constitution of the Republic of Tajikistan, international legal acts recognized by Tajikistan are an integral part of the legal system of the republic, including intellectual property legislation. The Republic of Tajikistan is one of the countries that has officially recognized all major international documents in the field of intellectual property.

It should be noted that in modern conditions, the protection of related rights is becoming widespread in the acts of national law of individual states, which is becoming quite common. However, for many countries, the consolidation of the grant of protection to the relevant subjects in this respect was for the first time made by the rules of international agreements [3].

One of the first documents of this kind was the Rome Convention for the

Protection of the Rights of Performers, Producers of Phonograms and Broadcasting Organizations, concluded on October 26, 1961. It is based on the principle of national treatment, which is granted to all citizens of the countries participating in the Convention, as well as other persons whose phonograms were first published or by which the first fixation of sound was made in the territories of the Member States. An individual may use any of the above criteria to qualify for a reward [4].

Today, Tajikistan is a party to more than 1,500 international human rights instruments, especially the most important universal and regional international instruments regulating intellectual property rights. International legal acts in the field of intellectual property, in particular related rights, most of which are recognized by Tajikistan, are:

– Berne Convention for the Protection of Literary and Artistic Works of September 9, 1886. The Berne Convention, adopted in 1886, deals with the protection of works and the rights of their authors. It provides creators such as authors, musicians, poets, painters etc. with the means to control how their works are used, by whom, and on what terms. It is based on three basic principles and contains a series of provisions determining the minimum protection to be granted, as well as special provisions available to developing countries that want to make use of them.

– The WIPO Convention (formally, the Convention establishing the World Intellectual Property Organization) is the multilateral treaty that established the World Intellectual Property Organization (WIPO). The Convention was signed at Stockholm, Sweden, on 14 July, 1967 and entered into force on 26 April 1970;

– Convention for the Protection of Producers of Phonograms Against Unauthorized Duplication of Their Phonograms of October 29, 1971. The Phonograms Convention, adopted in Geneva in October 1971, provides for the obligation of each Contracting State to protect a producer of phonograms who is a national of another Contracting State against the making of duplicates without that producer's consent, against the importation of such duplicates, where the making or importation is for the purpose of distribution to the public; and against the distribution of such duplicates to the public. WIPO is responsible, jointly with the

International Labour Organization (ILO) and the United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO), for the administration of this Convention;

– Rome Convention for the Protection of Performers, Producers of Phonograms and Broadcasting Organizations of 14 July, 1967. The Rome Convention secures protection in performances for performers, in phonograms for producers of phonograms and in broadcasts for broadcasting organizations. WIPO is responsible for the administration of the convention jointly with the International Labour Organization (ILO) and the United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO);

– Universal Copyright Convention of 24 July, 1971;

– The World Intellectual Property Organization on Performances and Phonograms Treaty of December 20, 1996;

– World Intellectual Property Organization Copyright Treaty of December 20, 1996. The WIPO Copyright Treaty (WCT) is a special agreement under the **Berne Convention** which deals with the protection of works and the rights of their authors in the digital environment. In addition to the rights recognized by the Berne Convention, they are granted certain economic rights. The Treaty also deals with two subject matters to be protected by **copyright**: (i) computer programs, whatever the mode or form of their expression; and (ii) compilations of data or other material ("databases");

– Agreement on trade-related aspects of intellectual property rights (TRIPS) of 1994;

– Agreement on Cooperation in the Repression of Offenses in the Field of Intellectual Property of 6 March, 1998;

– Agreement on the release of a joint patent information product on CD-ROM optical disks of May 22, 2001;

– Agreement on cooperation in the field of protection of copyright and related rights of September 14, 1993;

– Agreement on cooperation in the field of legal protection and protection of intellectual property and the establishment of the Interstate Council on legal

protection and protection of intellectual property of November 19, 2010;

– Agreement on cooperation on the organization of interstate information exchange and the formation of national databases of copyright and related rights of September 29, 2010;

– Agreement on cooperation in the field of protection of copyright and related rights of September 24, 1993;

In addition, the regulation of various intellectual property relations is reflected in other regulatory legal acts. In particular: the Customs Code of the Republic of Tajikistan (December 3, 2004), the Tax Code of the Republic of Tajikistan (December 23, 2021), the Law of the Republic of Tajikistan "On Protection of Competition" (May 30, 2017) and others. Along with this, by-laws (for example, resolutions of the Majlisi Namoyandagon Majlisi Oli and the Government of the Republic of Tajikistan) also play an important role in the regulation of intellectual property rights [5].

Thus, the analysis of the legislation of the Republic of Tajikistan allows us to conclude that, in our opinion, the legal framework for the regulation of related rights in the legislation of the Republic of Tajikistan is not fully regulated, and sometimes does not meet modern requirements.

Especially in the current situation, it is necessary to improve legislation, taking into account the rights of publishers to works of science, literature and art, the right to develop a database, the right to post on the Internet and the protection of related rights. These cases are not reflected in the legislation of Tajikistan. In this regard, we propose to include the objects indicated in the provisions of the Civil Code of the Republic of Tajikistan and the Law of the Republic of Tajikistan "On Author's and Related Rights".

References:

1. Civil Code of the Republic of Tajikistan Part 3 from March 1, 2005. - 84 // Civil Code of the Republic of Tajikistan, part III of March 1, 2005. – №84 // Centralized bank of legal information of the Republic of Tatarstan "Adlia". Version 7.0. [Electronic resource]. Access mode: URL: http://www.adlia.tj (date of access: 20.04.2021).
2. Law of the Republic of Tajikistan "On author's and related rights" from November 13, 1998,

- №726 // Centralized Bank of Legal Information of the Republic of Tajikistan “Adlia”. Version 7.0 [Electronic resource]. Access mode: URL: http://www.adlia.tj (date of access: 21.04.2021).

3. Liptsik D. Author’s and related rights. M., 2002. – P. 305.
4. Colombet C. Major Principles of Copyright and Neighbouring Rights in the World.Paris, UNESCO. 1987. – P. 87.
5. Abdulloev A.A., Ochilova F.A., Kodirov M.A. Author’s rights: study guide. - Khujand. Anis, 2016. – P.111.

Octavian Marian
doctor în drept,
Chișinău, Republica Moldova

INTERESUL DOCTRINAR FAȚĂ DE STATUTUL JURIDIC AL PERSOANEI ÎN AREALUL ȘTIINȚIFIC AUTOHTON ȘI STRĂIN

Abstract. *The study includes an analysis of researches realised by domestic and foreign researchers on the legal status of the person. The aim is to appreciate the degree of scientific research on this subject, especially presently for the contemporary period, as well as the main aspects of it that have already been developed by the doctrine.*
Keywords*: status, legal status, legal status of the person, rights, freedoms.*

Ca urmare a dezvoltării relațiilor sociale, ideile nu rămîn a fi dogme moarte, imuabile și juste în toate timpurile și în orice condiții. Dezvoltarea cunoștințelor în domeniul filosofiei, sociologiei, politologiei sau a științelor juridice modifică diverse concepte, redefinindu-le locul în sistemul doctrinar. La rândul său, și teoria generală a statului și dreptului își dezvoltă conținutul, îmbogățindu-se cu noi teorii, idei, concepte, modele. Printre noile direcții de dezvoltare a teoriei generale a statului și dreptului se evidențiază, în ultimul timp, concepțiile cu privire la *statutul juridic al personalității*, care integrează caracteristicile juridice ale personalității ca subiect de drept [1].

În literatura juridică autohtonă statutul juridic al personalității nu a constituit obiect al unor investigații fundamentale, complexe, cu caracter monografic, majoritatea autorilor abordînd fragmentar diferite elemente ale acestuia. O excepţie în acest sens reprezintă teza de doctor în drept semnată de *C. Vrabie – Statutul juridic al persoanei fizice în dreptul internaţional privat* [2], care cuprinde o relatare de maximă generalitate asupra statutului persoanei fizice în dreptul internațional privat, cercetarea evidenţiind și aspecte esenţiale ale evoluţiei conceptului de *statut personal* în dreptul internațional privat. În viziunea autorului, statutul personal poate fi privit ca un cumul de consecinţe juridice în favoarea fiinţei umane, pe care i le

conferă legea şi care impun eficacitatea conferită de această lege oricărui stat în care, prin ipoteză, s-ar deplasa persoana respectivă. Fac parte din conţinutul statutului personal starea şi capacitatea persoanei fizice, acestea fiind supuse legii naţionale. Prin urmare, într-o manieră indirectă, cercetătorul precizează importanţa statutului juridic al personalităţii în cadrul statului, care practic stă la baza statutului juridic al persoanei în dreptul internaţional privat.

Cu toate că în investigaţia de faţă ar trebui să valorificăm cele mai recente realizări ştiinţifice în domeniu, totuşi nu putem trece cu vederea o lucrare ceva mai veche, dar care prezintă o relevanţă deosebită pentru subiectul abordat. Este vorba de studiul semnat de către *D.C. Grama* şi *E.G. Martîncic – Statutul constituţional al persoanei*. Chişinău, 1981 [3], în care cercetătorii accentuează în mod special faptul că în orice societate situaţia omului depinde în mod substanţial de sistemul social-politic al acesteia. Anume acest factor obiectiv predetermină situaţia persoanei în societate, esenţa şi caracterul relaţiilor ei cu ceilalţi oameni. În societatea fără clase situaţia oamenilor, conduita lor şi relaţiile dintre ei erau reglementate de obiceiurile formate, de tradiţiile stabilite şi normele morale, a căror respectare era asigurată de opinia publică, de autoritatea celor vîrstnici şi a părinţilor. Odată cu apariţia proprietăţii private, a divizării societăţii în clase antagoniste, apariţia statului şi a dreptului, în stabilirea situaţiei persoanei în societate, pe lîngă obiceiurile, tradiţiile şi normele morale, un rol major a revenit normelor de drept. Astfel, ele reglementează conduita omului, determină caracterul relaţiilor reciproce cu societatea şi statul, care-i atribuie persoanei anumite drepturi şi îi impun îndatoririle corespunzătoare. Anume pe această bază apare o nouă noţiune: *situaţia juridică a persoanei* [3]. Desigur, lucrarea este una depăşită de vreme, cei 35 de ani scurşi de la publicarea ei marcînd profund transformarea radicală a statului şi a societăţii, dar cu toate acestea, cercetătorii trasează o serie de idei fundamentale care rămîn valabile şi peste ani.

O altă lucrare relevantă pentru problema investigată este semnată de cercetătorii *В.М. Иванов* şi *Е. Абдулмухамед* (*Проблемы правового статуса человека и гражданина Молдовы*. Publicată în: Rolul autorităţilor publice în garantarea drepturilor omului şi libertăţilor constituţionale. Chişinău: 2002 [4]), în

care se pune accentul în mod special pe structura statutului juridic al persoanei (văzută ca fiind constituită din: cetăţenie; drepturile, libertăţile şi interesele omului, garanţiile drepturilor şi libertăţilor omului, executarea corespunzătoare a obligaţiilor, răspunderea statului, a autorităţilor acestuia, a asociaţiilor de cetăţeni şi a cetăţenilor în mod individual pentru neîndeplinirea obligaţiilor ce ţin de realizarea diferitor elemente ale statutului juridic al persoanei), principiile statutului juridic al persoanei şi garanţiile acestuia. Precizînd situaţia deplorabilă a drepturilor şi libertăţilor omului din Republica Moldova, autorii vin cu o serie de propuneri de consolidare a garanţiilor statutului juridic al persoanei.

Un aport considerabil la studierea problemei enunțate și-au adus și savanții *Al. Arseni, V. Ivanov* şi *L. Suholitco* în lucrarea *Drept constituţional comparat.* Chişinău, 2003 [5], în care studiază statutul juridic al cetăţeanului ca un fenomen juridico-politic multiaspectual, ca o expresie constituţională prioritară şi de consolidare, fără de care este imposibilă reglementarea deplină a statutului juridic al personalităţii în diferite domenii ale vieţii publice şi de stat. La determinarea acestui statut, precizează autorii, trebuie să se ţină seama, în primul rând, de faptul că oamenii de la naştere sunt liberi şi egali, că lor, în virtutea naşterii, le revine un şir de drepturi inalienabile (naturale)".

Una din cele mai recente lucrări care abordează instituţia statutului juridic al cetăţeanului este teza de doctor în drept semnată de *C.G. Ungureanu: Statutul juridic al organizaţiilor nonguvernamentale în statele democratice.* Chişinău, 2015 [6], autor ce în contextul fundamentării teoriei statutului juridic al organizaţiilor nonguvernamentale, abordează sintetic şi problema statutului juridic al persoanei, venind cu unele abordări şi idei inedite în materie, clarificînd noţiuni, formulînd definiţii, trasînd paralele între statutul juridic al persoanei fizice şi statutul juridic al persoanei juridice.

În pofida faptului că studiul realizat de către autorul citat *supra* este cel mai amplu pînă la moment, cuprinzînd o abordare complexă a teoriei statutului juridic al persoanei, totuşi trebuie să recunoaştem valoarea ştiinţifică deosebită şi a lucrărilor axate nemijlocit pe dezvoltarea elementelor componente ale statutului juridic al persoanei. Din această categorie fac parte cu mult mai multe studii, cercetătorii

tratînd diferite aspecte importante şi relevante, contribuind enorm, mai ales, la dezvoltarea teoriei drepturilor omului. Din numărul acestora pot fi menţionaţi:

– *I. Creangă, C. Gurin* (*Drepturile şi libertăţile fundamentale. Sistemul de garanţii.* Chişinău, 2005 [7]) – sunt autori care prezintă un adevărat ghid în lumea drepturilor, libertăţilor şi îndatoririlor fundamentale ale omului şi cetăţeanului, oferind o informaţie completă referitoare la conţinutul lor, garanţiile constituţionale şi modalităţile de exercitare; o atenţie distinctă autorii acordă problemei cetăţeniei şi mecanismelor de protecţie a drepturilor constituţionale în Republica Moldova (în concret: controlului activităţii autorităţilor publice, instituţiei avocatului poporului, contenciosului administrativ şi contenciosului constituţional).

– *T. Cârnaţ, M. Cârnaţ* (*Protecţia juridică a drepturilor omului.* Chişinău, 2006 [8]) – de asemenea, au elaborat o culegere complexă a drepturilor şi libertăţilor fundamentale, clasificîndu-le în baza criteriilor clasice, dezvoltînd substanţial problema mecanismelor juridice naţionale de consacrare şi protecţie a drepturilor şi libertăţilor omului (printre care: rolul Parlamentului, a autorităţilor executive, a instanţelor judecătoreşti, a organului de jurisdicţie constituţională, a ombudsmanului, a instituţiei avocaturii, a procuraturii, a poliţiei şi rolul societăţii civile în promovarea şi protecţia drepturilor omului etc.) şi a mecanismelor internaţionale universale şi regionale de protecţie a drepturilor omului, finalizînd cu problema protecţiei drepturilor unor categorii de persoane: femei, copii, tineri, persoane vîrstnice, minorităţi naţionale şi etnice, minorităţi sexuale, persoane cu dizabilităţi mintale, persoane aflate în detenţie etc.

– *I. Moroşan, N. Gîrbu* (*Reglementarea juridică a drepturilor şi libertăţilor fundamentale ale omului (realizări şi dificultăţi în Republica Moldova)*. Chişinău, 2003 [9]), autori ce au conceput şi realizat un studiu amplu asupra drepturilor omului, accentuînd în mod special: conceptul drepturilor omului şi evoluţia acestuia; caracterul universal al drepturilor omului; conturarea principiului respectării drepturilor omului în sistemul dreptului naţional şi internaţional; necesitatea reglementării juridice a drepturilor şi libertăţilor fundamentale ale omului; conturarea mecanismului reglementării juridice a drepturilor şi libertăţilor fundamentale ale omului; rolul statului în stabilirea unui cadru legal eficient privind

protecţia drepturilor şi libertăţilor fundamentale ale omului; dezvoltarea statutului juridic al cetăţenilor străini şi apatrizilor în Republica Moldova.

– *R.Grecu* (*Stere în lupta pentru drepturile omului. Concepţia drepturilor şi libertăţilor omului în opera juridică a lui Constantin Stere.* Chişinău, 2009 [10]), o lucrare inedită în care autoarea, pe fonul valoroaselor idei ale renumitului constituţionalist C. Stere, se expune asupra importanţei şi valorii deosebite a drepturilor, libertăţilor şi îndatoririlor fundamentale ale omului şi cetăţeanului, precum şi a garanţiilor constituţionale în materia drepturilor omului, accentuînd necesitatea consolidării acestora şi dezvoltării corespunzătoare în legislaţia ramurală.

Ca urmare a celor expuse, precizăm că lucrările menţionate sunt unele din cele mai voluminoase şi importante lucrări cu caracter monografic din arealul nostru ştiinţific, axate pe problematica drepturilor omului, în general, care, pe lîngă o amplă abordare a întregului sistem de drepturi şi libertăţi fundamentale ale omului, dezvoltă multiaspectual şi mecanismul intern (internaţional) de garantare şi protecţie a lor.

În aceeaşi categorie de studii monografice pot fi incluse şi o serie de lucrări semnate de autori români, precum:

– *I. Muraru, Gh. Iancu* (*Drepturile, libertăţile şi îndatoririle constituţionale*. Bucureşti, 1992 [11]) – abordează succint şi integrativ: conceptul şi clasificarea drepturilor, libertăţilor şi îndatoririlor fundamentale ale omului; corelaţia dintre reglementările internaţionale şi reglementările interne în domeniul drepturilor omului; principiile constituţionale aplicabile drepturilor, libertăţilor şi îndatoririlor fundamentale ale cetăţenilor; inviolabilităţile, trasînd destul de clar deosebirea dintre drepturile omului şi drepturile fundmentale ale acestuia, drepturile omului şi drepturile cetăţeanului, drepturi şi libertăţi etc.;

- *Gh. Iancu* (*Drepturile, libertăţile şi îndatoririle fundamentale în România.* Bucureşti, 2003 **[**12**]**) – abordează destul de amplu sistemul de drepturi, libertăţi şi îndatoriri fundamentale, punînd accentul în special pe: noţiunea de drept fundamental şi îndatorire fundamentală; natura juridică a drepturilor fundamentale; corelaţia dintre reglementările naţionale şi cele internaţionale în materie de drepturi

fundamentale; sfera drepturilor omului şi cetăţeanului; clasificarea drepturilor şi libertăţilor fundamentale; principiile constituţionale ale drepturilor, libertăţilor şi îndatoririlor fundamentale; sistemul garanţiilor drepturilor şi libertăţilor fundamentale etc.

– *N. Purdă* (*Protecţia drepturilor omului. Mecanisme interne şi internaţionale.* Bucureşti, 2001 **[**13] – dezvoltă substanţial teoria drepturilor omului, abordînd asemenea aspecte relevante precum: consideraţii teoretice privind protecţia drepturilor omului (cristalizarea conceptului şi evoluţia sa, relaţia dintre drepturi ale omului şi drepturi ale cetăţeanului, dezvoltarea ideii de obligativitate juridică de protecţie a drepturilor omului, identificarea categoriilor de drepturi ale omului, a sistemelor şi mecanismelor de protecţie a acestora); exigenţe social-economice, politice şi juridice ale protecţiei drepturilor omului; protecţia internaţională a drepturilor omului; protecţia drepturilor omului în România (identificarea drepturilor şi libertăţilor consacrate de Constituţie; mecanismul garanţiilor drepturilor şi libertăţilor cetăţenilor; protecţia drepturior şi libertăţilor fundamentale ale omului prin structuri şi instituţii juridice din ţară) etc.

– *I. Diaconu* (*Drepturile omului în dreptul internaţional contemporan. Manual.* Bucureşti, 2001 **[**14**]**) vine să accentueze o serie de idei relevante pentru înțelegerea comlexă a drepturilor omului. Dincolo de elucidarea conţinutului şi specificului drepturilor şi libertăţilor fundamentale ale omului, autorul abordează şi o serie de aspecte deosebit de actuale în perioada contemporană, precum: conflictele internaţionale şi drepturile omului; revoluţia tehnologică şi drepturile omului; globalizarea şi drepturile omului; relativismul cultural şi drepturile omului; obstacolele în calea respectării drepturilor omului (sărăcia, terorismul şi crima organizată, neratificarea tratatelor şi rezervele la tratatele privind drepturile omului) fapt ce sporeşte considerabil valoarea ştiinţifică a lucrării;

– *G.N. Coca* (*Interesul general şi drepturile fundamentale ale omului*. Bucureşti, 2009 **[**15**]**) urmăreşte în lucrarea sa scopul de a studia interdisciplinar interesul general şi drepturile şi libertăţile fundamentale ale omului – din perspectiva teoriei generale a dreptului, dreptului constituţional, dreptului administrativ, dreptului comunitar, filosofiei juridice, sociologiei juridice, metodologiei juridice şi

a psihologiei juridice; în concret, autorul: formulează definiţia interesului general şi stabileşte modul în care acesta se intercondiţionează cu drepturile şi libetăţile fundamentale ale omului, modul în care respectarea, promovarea şi protejarea drepturilor şi libertăţilor fundamentale depinde de realizarea interesului general; argumentează ştiinţific necesitatea şi modalităţile de limitare a drepturilor şi libertăţilor omului prin invocarea interesului general; realizează un studiu de drept comparat referitor la contenciosul administrativ şi contenciosul constituţional în România şi Republica Moldova privind limitarea drepturilor fundamentale în numele interesului general.

Dincolo de valoarea ştiinţifică deosebită a monografiilor enunţate, o atenţie distinctă merită şi studiile axate pe unele aspecte concrete ale tematicii noastre, marcate mai ales, prin profunzime şi originalitate. În acest sens, considerăm că merită apreciate în mod deosebit, publicaţiile semnate de o serie de autori autohtoni consacraţi, precum:

– *Negru B.* (*Drepturile şi libertăţile omului: realizări şi perspective*. În: Drepturile omului în Republica Moldova. Chişinău, 1998 **[**16**]**) – care prezintă situaţia drepturilor omului în Republica Moldova la acea perioadă, venind cu unele observaţii, dar şi cu soluţii pentru o evoluţie progresivă a acestei instituţii în ţara noastră;

– *Zaporojan V.* (*Reflecţii teoretice asupra definiţiilor „drepturi ale omului” şi „drepturi fundamentale”.* În: Dimensiunea ştiinţifică şi praxiologică a dreptului. Chişinău, 2009 **[**17**]**) – autor preocupat în special de accentuarea teoretică a distincţiei dintre „drepturile omului” şi „drepturile fundamentale” ale acestuia, „drepturile naturale” şi „drepturile subiective”, „drepturile constituţionale” şi „drepturile cetăţeanului”, pentru a contribui astfel la evitarea confuziilor în procesul utilizării lor practice;

– *Нягу А.* (*Гарантии прав человека: сущность, значение и классификация*. В: Закон и Жизнь, 2012 **[**18**]**) – pe fonul prezentării garanţiilor drepturilor omului, autorul argumentează ideea că eficienţa garanţiilor juridice în acest sens, depinde în primul rînd de maturitatea societăţii civile, de nivelul înalt al culturii juridice a cetăţenilor, de calitatea activităţii prestate de către autorităţile cu competenţe

normative, dar şi a celor ce au menirea de a ocroti normele de drept, şi a funcţionarilor/colaboratorilor acestora;

– *Negru B., Gruia G.* (*Constituţia Republicii Moldova şi relaţia dintre reglementările internaţionale şi cele interne în domeniul drepturilor omului.* În: Rolul Curţii Constituţionale în sistemul protecţiei drepturilor omului şi respectarea CEDO şi jurisprudenţei Curţii Europene pentru drepturile omului în jurisprudenţa şi legislaţia naţională. Chişinău, 2007 [19]) – autorii dezvoltă în linii generale teoria priorităţii dreptului internaţional în raport cu dreptul intern al statelor prin prisma normelor constituţionale, venind cu idei agumentate în vederea interpretării corecte a dispoziţiilor Legii supreme în activitatea de realizare şi aplicare a dreptului;

– *Costachi Gh.* (*Cultura drepturilor omului şi educaţia pentru drepturile omului.* În: Mecanisme naţionale şi internaţionale de protecţie a drepturilor omului. Chişinău, 2014 [20]) – autorul a semnat un studiu inedit în care argumentează necesitatea recunoaşterii *culturii drepturilor omului* ca element component distinct al culturii juridice, de promovarea căreia depinde în mare parte consolidarea rolului statului în protecţia drepturilor omului şi, pe cale de consecinţă, consolidarea statului de drept, venind cu propunerea concretă de a eficientiza în acest sens procesul educaţiei juridice la nivelul societăţii;

– *Costachi Gh.* (*Locul şi valoarea drepturilor omului în concepţia statului de drept şi practica edificării acestuia în Republica Moldova.* În: Respectarea drepturilor omului – condiţie principală în edificarea statului de drept în Republica Moldova. Chişinău, 2010 [21]) – lucrarea reprezintă un compendiu asupra locului şi valorii drepturilor omului în concepţia statului de drept, autorul argumentînd importanţa decisivă a consolidării acestei instituţii juridice în amplul proces de edificare a statului de drept în Republica Moldova, accentuînd în mod special aspectele dificile care necesită o atenţie distinctă din partea statului şi a societăţii;

– *Cuşmir T. Garantarea drepturilor omului – condiţie indispensabilă a unui stat democratic.* În: Respectarea drepturilor omului – condiţie principală în edificarea statului de drept în Republica Moldova. Chişinău, 2010 [22] – lucrare în care autorul vine să argumenteze ideea că în concepţia contemporană a edificării statului de drept, omul, ca personalitate, ocupă locul central în stat. Edificarea unui

asemenea stat cere transformarea cardinală a relaţiilor între el şi cetăţean. În mod special, este necesară asigurarea intangibilităţii drepturilor şi libertăţilor omului, apărării social-juridice a personalităţii, a tuturor valorilor şi bunurilor, asigurarea unui amplu sistem de garanţii ale drepturilor, libertăţilor şi intereselor cetăţeanului, precum şi caracterului real al protecţiei acestora. Mai mult, cercetătorul reconfirmă ideea că, în acest sens, deosebit de importantă este garantarea libertăţii individului în raport cu statul, egalitatea juridică a tuturor cetăţenilor în faţa legii, securitatea juridică şi comensurabilitatea activităţii statului (care se pot realiza prin obligaţia statului de a repara prejudiciile cauzate individului, neretroactivitatea şi claritatea legii etc.);

– *Chetruş U.* (*Restrîngerea drepturilor şi libertăţilor omului – esenţă şi formă de exprimare a constrîngerii juridice într-un stat de drept.* În: Respectarea drepturilor omului – condiţie principală în edificarea statului de drept în Republica Moldova. Chişinău, 2010 [23]) – lucrarea cuprinde un studiu profund asupra problemei restrîngerii drepturilor omului, autorul accentuînd chiar de la început faptul că drepturile şi libertăţile omului nu sînt oferite de către stat (ele sînt doar recunoscute, garantate, respectate şi apărate de către stat ca deja existente), acestea fiind inalienabile; prin urmare, omul nu poate fi privat de drepturile sale, ci doar poate fi limitat sau restrîns în exercitarea acestora. De aici, pot fi desprinse două categorii importante (dar adesea confundate): limitarea drepturilor şi libertăţilor şi restrîngerea acestora. În continuare, dezvoltînd şi distincţia în cauză, cercetătorul se axează în principal pe argumentarea unei idei inedite potrivit căreia restrîngerea drepturilor şi libertăţilor omului reprezintă (trebuie să reprezinte) esenţa şi forma de exprimare a constrîngerii juridice într-un stat de drept, prin aceasta aducînd o contribuţie ştiinţifică substanţială la dezvoltarea teoriei în cauză.

Finalizînd scurta trecere în revistă a doar cîteva studii ştiinţifice consacrate problematicii drepturilor omului, ţinem să precizăm că, evident, asemenea lucrări sunt cu mult mai numeroase, factorul determinant în acest sens fiind însăşi etapa de dezvoltare a statului nostru, care reclamă o atenţie distinctă faţă de acest subiect. Cu regret însă, pe fonul dezvoltării furtunoase a teoriei drepturilor omului, a rămas în umbră însăşi *instituţia statutului juridic al persoanei* care, după cum am enunţat,

prezintă un interes nu doar teoretic, dar şi practic.

Depăşind în continuare limitele arealului ştiinţific autohton, ţinem să reliefăm aportul inedit al doctrinei ruseşti la dezvoltarea *teoriei statutului juridic al persoanei* în perioada contemporană. În cadrul acesteia, pot fi atestate atît lucrări cu caracter general, asupra problemei drepturilor omului, cît şi cu caracter special, nemijlocit axate pe asemenea aspecte precum:

▪**coraportul statului cu persoana.** În acest sens, se impun în atenţie, cu precădere, următorii cercetători:

– *М.И. Абдуллаев* (*Права человека и закон: Историко-теоретические аспекты.* Санкт-Петербург, 2004 [24]) care dezvoltă o serie de probleme importante ce privesc: sursele teoriei drepturilor omului, evoluţia drepturilor omului în diferite perioade ale istoriei civilizaţiei umane, drepturile omului în calitatea sa de criteriu al legalităţii organizării şi funcţionării statului, dezvoltarea drepturilor şi libertăţilor omului ca instituţie juridico-constituţională contemporană, drepturile omului în dreptul internaţional şi dreptul intern, garanţiile juridice ale drepturilor omului şi cetăţeanului;

– *Н.И. Матузов* (*Правовая система и личность*. Саратов, 1987 [25]), care accentuează în lucrarea sa destul de argumentat faptul că valoarea unui sistem de drept depinde în cea mai mare parte de locul pe care îl ocupă persoana în cadrul său, cum sunt protejate şi apărate interesele acesteia, viaţa, demnitatea, ce drepturi şi libertăţi îi sunt recunoscute şi măsura în care sunt garantate; autorul se axează în lucrarea sa pe asemenea momente relevante precum: locul persoanei în cadrul sistemului de drept; noţiunea, tipurile, structura statutului juridic al persoanei, coraportul drepturilor şi obligaţiilor, activismul juridic al persoanei ca membru al societăţii, răspunderea acestuia etc.

▪**problema restrîngerii drepturilor şi libertăţilor persoanei şi limitele acesteia**, studiată, în special, de către următorii cercetători:

– *А.В. Белый* (*Понятие и значение ограничения прав и свобод человека и гражданина*. Publicat în: Вестник Челябинского Государственного Университета, 2009 [26]) pune în discuţie problema restrîngerii drepturilor şi libertăţilor omului delimitînd clar sfera acestora care poate fi restrînsă de cea care are un

caracter absolut, nefiind pasibilă de nicio intervenţie din partea statului; în baza analizei mai multor opinii şi viziuni expuse în literatura de specialitate, în finalul demersului ştiinţific, autorul formulează definiţia instituţiei restrîngerii drepturilor şi libertăţilor omului, accentuînd necesitatea respectării stricte a limitelor impuse de lege;

– *К.К. Гасанов* şi *А.В. Стремоухов* (*Абсолютные права человека и ограничения прав*. Publicat în: Правоведение, 2004 [27], autori care dezvoltă multiaspectual problema drepturilor absolute ale omului, precizînd particularităţile acestora şi delimitarea de drepturile relative ale omului; în acelaşi timp, autorii subliniază rolul enorm al limitelor impuse drepturilor şi libertăţilor omului care astfel oferă persoanei posibilitatea de a obţine o libertate reală);

– *И.Д. Ягофарова* (*Основные характеристики ограничения прав и свобод человека: теоретико-правовой аспект.* Publicat în: Академический Юридичес-кий Журнал, 2002 [28]), cercetătoare care, dezvoltînd problema restrîngerii drepturilor omului, precizează două momente importante ce o caracterizează: primul – restrîngerea drepturilor presupune o reducere cantitativă a volumului de drepturi şi libertăţi; al doilea – restrîngerea implică şi o reducere a conţinutului sau a volumului drepturilor prin stabilirea unor limite temporale, spaţiale, referitoare la cercul de persoane sau formele conduitei admisibile etc.

▪**noţiunea şi structura statutului juridic al persoanei şi evoluţia acestuia,** subiect dezvoltat într-un mod inedit de către:

– *В.П. Басик* (*Эволюция правового статуса личности и его отражение в российской правовой науке.* Publicat în: Правоведение, 2005 [29]), invocînd lipsa interesului ştiinţific faţă de problema evoluţiei statutului juridic al persoanei, autorul subliniază necesitatea unui asemenea demers, văzîndu-l util mai ales pentru asigurarea progresului instituţiei în cauză, ţinînd cont de greşelile admise în trecut; în acelaşi timp, cercetătorul accentuează imposibilitatea urmăririi evoluţiei statutului juridic al persoanei în ansamblul său, ci doar a elementelor sale componente, principalele fiind drepturile şi libertăţile omului; respectiv, o atenţie distinctă autorul a acordat structurii şi conţinutului statutului juridic al persoanei, lucrarea sa prezentînd astfel un deosebit interes ştiinţific;

– *Е.В. Ермакова* (*Особенности эволюции правового статуса личности в контексте исторического развития права и государства.* Publicat în: Вестник РУДН, 2007 [30]), în contextul conturării particularităţilor procesului de evoluţie a statutului juridic al persoanei, precizează că relaţiile complexe ce apar între stat şi individ, precum şi între indivizi sunt fixate juridic sub formă de drepturi, libertăţi şi îndatoriri, formând în totalitatea lor statutul juridic al persoanei, fapt prin care îşi aduce contribuţia ştiiţifică la definirea conceptului în cauză;

– *А.Ю. Верин* (*Понятие и структура правового статуса личности*. Publicat în: Вестник ТИСБИ, 2012 [31]) argumentează ideea că statutului juridic al persoanei constituie una din principalele categorii ale teoriei generale a dreptului, aderînd la ideea că acesta este una din principalele categorii politico-juridice, strîns legată de structura socială a societăţii, nivelul democraţiei şi starea legalităţii în cadrul statului; accentul principal în cadrul studiului său, cercetătorul îl pune pe noţiunea statutului juridic al persoanei şi structura acestuia, invocînd diferite idei şi poziţii atestate în doctrină, pentru ca într-un final să sublinieze că statutul juridic reprezintă o categorie integrată, ce evocă complexul relaţiilor omului cu societatea şi statul, din structura căruia fac parte drepturile, libertăţile, interesele legitime, obligaţiile, cetăţenia, capacitatea juridică, garanţiile şi principiile de drept;

– *Н.В. Витрук* (*Общая теория правового положения личности*. Москва, 2008 [32]) dezvoltă practic cel mai complet şi detaliat teoria statutului juridic al persoanei, axîndu-se pe următoarele aspecte: locul teoriei statutului juridic al persoanei în contextul teoriei generale a dreptului; construcţia juridică a statutului juridic al persoanei; principiile generale şi speciale ale statutului juridic al persoanei; cetăţenia şi statutul juridic al persoanei; capacitatea juridică şi statutul juridic al persoanei; elementele structurale ale statutului juridic al persoanei: drepturile şi libertăţile, interesele legitime şi obligaţiile juridice; tipurile statutului juridic al persoanei; asigurarea/garantarea statutului juridic al persoanei; realizarea statutului juridic al persoanei; protecţia şi apărarea statutului juridic al persoanei; eficienţa statutului juridic al persoanei etc.;

– *И.В.Петелина* (*Институт прав и обязанностей граждан в российской правовой системе*. Publicat în: Право и образование, 2001 [33]) argumentează

destul de justificat ideea existenţei instituţiei juridice a drepturilor şi libertăţilor omului, de esenţa căreia ţine legătura indisolubilă şi corelativă dintre drepturi şi libertăţi, or altfel spus, instituţie dominată de principiul unităţii dintre drepturi şi obligaţii;

– *Г.А.Якимов* (*Правовой статус личности: проблемы природы и элементного состава*. Publicat în: Российский юридический журнал, 2008 [34]) se axează, în special, pe delimitarea statutului juridic constituţional al omului de statutul juridic constituţional a cetăţeanului, precizînd distincţia, dar şi relevînd esenţa şi conţinutul unor asemenea noţiuni precum „calitatea de a fi subiect de drept"şi „interese legitime", subliniind că interesele legitime practic se contopesc în categoria de drepturi şi libertăţi şi, prin urmare, nu este necesară delimitarea sa;

– *И.А.Данилюк* (*Правовой статус личности: понятие, юридическая конструкция*. Publicat în: Известия Алтайского государственного университета, 2013 [35]) abordează detaliat coraportul dintre noţiunile de „statut juridic" şi „situaţie juridică", „statut juridic constituţional" şi „statut constituţional"; invocă diferite abordări asupra noţiunii de „construcţie juridică a statutului juridic al persoanei şi cetăţeanului", analizînd totodată şi elementele structurale ale acesteia;

– *И.А. Кузнецов* (*Правовой статус личности в Российской Федерации: понятие, общая характеристика, структура и гарантии*. Publicat în: Вестник Башкирского института социальных технологий, 2010 [36]) dezvoltă complex şi profund elementele statutului juridic al persoanei, accentuînd în mod special importanţa drepturilor, libertăţilor şi intereselor legitime ale persoanei, a capacităţii de folosinţă şi capacităţii de exerciţiu a persoanei, a principiilor statutului juridic al persoanei, la categoria cărora atribuie justificat următoarele: principiul inalienabilităţii şi inviolabilităţii drepturilor şi libertăţilor omului şi cetăţeanului; principiul plenitudinii drepturilor şi libertăţilor omului; principiul egalităţii drepturilor şi obligaţiilor; principiul acţiunii directe a drepturilor şi libertăţilor; principiul corelării intereselor sociale şi personale; principiul realităţii şi garantării drepturilor şi libertăţilor omului; principiul dinamismului statutului juridic al persoanei etc.

Cele menționate, ne permit de a scoate în evidență un interes continuu deosebit

față de problematica *statutului juridic al personalității*, sub aspect conceptual și structural, atît în literatura străină, cît şi cea autohtonă. Atragem atenția și la faptul că obiectul investigației noastre face parte din problemele vechi și, în același timp, veșnic noi. Vechi, deoarece la diferite etape de dezvoltare istorică a umanității nu a fost trecută cu vederea. Veșnic noi, deoarece nici pînă în prezent nu putem vorbi de o suficientă abordare a problemei statutului juridic al personalității ca instituţie (mai ales la nivel naţional). Toate acestea determină necesitatea strigentă de a dezvolta concepte științifice, care ar reflecta pe deplin și cu acuratețe toate aspectele condiției juridice ale persoanei ca fenomen juridic real și proprietățile juridice ale persoanei ca subiect de drepturi.

References:

1. Marian O. Interesul doctrinar faţă de rolul statului în garantarea şi promovarea statutului juridic al personalităţii. În: Legea şi viaţa, 2014, nr. 11, p. 34-40.
2. Vrabie C. Statutul juridic al persoanei fizice în dreptul internaţional privat. Teză de doctor în drept. Chișinău, 2008. 149 p.
3. Grama D.C., Martîncic E.G. Statutul constituţional al persoanei. Chişinău: Cartea Moldovenească, 1981. 158 p.
4. Иванов В.М., Абдулмухамед Е. Проблемы правового статуса человека и гражданина Молдовы. В: Rolul autorităţilor publice în garantarea drepturilor omului şi libertăţilor constituţionale, Materialele simpozionului naţional practico-ştiinţific, din 17-18 decembrie 1999. Chişinău: 2002.
5. Arseni A., Ivanov V., Suholitco L. Dreptul constituţional comparat. Chişinău: USM, 2003. 285 p.
6. Ungureanu C.G. Statutul juridic al organizaţiilor nonguvernamentale în statele democratice. Chişinău, 2015. 198 p.
7. Creangă I., Gurin C. Drepturile şi libertăţile fundamentale. Sistemul de garanţii. Chişinău, 2005. 400 p.
8. Cârnaţ T., Cârnaţ M. Protecţia juridică a drepturilor omului. Chişinău, 2006. 380 p.
9. Moroşan I., Gîrbu N. Reglementarea juridică a drepturilor şi libertăţilor fundamentale ale omului (realizări şi dificultăţi în Republica Moldova): Studiu monografic. Chişinău: Universitatea de Criminologie, 2003. 180 p.
10. Grecu R. Stere în lupta pentru drepturile omului. Concepţia drepturilor şi libertăţilor omului în opera juridică a lui Constantin Stere. Chişinău: Universul, 2009. 252 p.
11. Muraru I., Iancu Gh. Drepturile, libertăţile şi îndatoririle constituţionale. Bucureşti, 1992

12. Iancu Gh. Drepturile, libertăţile şi îndatoririle fundamentale în România. Bucureşti, 2003
13. Purdă N. Protecţia drepturilor omului. Mecanisme interne şi internaţionale. Bucureşti: Lumina Lex, 2001. 384 p.
14. Diaconu M. Drepturile omului în dreptul internaţional contemporan. Manual. Bucureşti: Lumina Lex, 2001. 462 p.
15. Coca G.N. Interesul general şi drepturile fundamentale ale omului. Bucureşti: Universul Juridic, 2009. 318 p.
16. Negru B. Drepturile şi libertăţile omului: realizări şi perspective. În: Drepturile omului în Republica Moldova. Chişinău: Garuda-Art, 1998, p. 107-122.
17. Zaporojan V. Reflecţii teoretice asupra definiţiilor „drepturi ale omului" şi „drepturi fundamentale". În: Dimensiunea ştiinţifică şi praxiologică a dreptului, Materialele conferinţei ştiinţifice internaţionale (Chişinău, 14-15 martie 2009). Chişinău: Bons Offices, 2009, p. 442-448.
18. Нягу А. Гарантии прав человека: сущность, значение и классификация. В: Закон и Жизнь, 2012, №8, с. 28-33.
19. Negru B., Gruia G. Constituţia Republicii Moldova şi relaţia dintre reglementările internaţionale şi cele interne în domeniul drepturilor omului. În: Rolul Curţii Constituţionale în sistemul protecţiei drepturilor omului şi respectarea CEDO şi jurisprudenţei Curţii Europene pentru drepturile omului în jurisprudenţa şi legislaţia naţională, Materialele conferinţei din 13-14 decembrie 2007. Chişinău, 2007, p. 58-61.
20. Costachi Gh. Cultura drepturilor omului şi educaţia pentru drepturile omului. În: Mecanisme naţionale şi internaţionale de protecţie a drepturilor omului, materialele mesei rotunde cu participare internaţională consacrată aniversării a 65-a de la adoptarea Declaraţiei Universale a Drepturilor Omului, 11 decembrie 2013. Chişinău: AAP, 2014, p. 59-68.
21. Costachi Gh. Locul şi valoarea drepturilor omului în concepţia statului de drept şi practica edificării acestuia în Republica Moldova. În: Respectarea drepturilor omului – condiţie principală în edificarea statului de drept în Republica Moldova, materialele conferinţei ştiinţifico-practice internaţionale din 17 septembrie 2010, mun. Bălţi. Chişinău: S.n., 2010, p. 9-31.
22. Cuşmir T. Garantarea drepturilor omului – condiţie indispensabilă a unui stat democratic. În: Respectarea drepturilor omului – condiţie principală în edificarea statului de drept în Republica Moldova, materialele conferinţei ştiinţifico-practice internaţionale din 17 septembrie 2010, mun. Bălţi. Chişinău: S.n., 2010, p. 32-38.
23. Chetruş U. Restrîngerea drepturilor şi libertăţilor omului – esenţă şi formă de exprimare a constrîngerii juridice într-un stat de drept. În: Respectarea drepturilor omului – condiţie principală în edificarea statului de drept în Republica Moldova, materialele conferinţei

ştiinţifico-practice internaţionale din 17 septembrie 2010, mun. Bălţi. Chişinău: S.n., 2010, p. 341-351.

24. Абдуллаев М.И. Права человека и закон: Историко-теоретические аспекты. Санкт-Петербург: Юридический Центр Пресс, 2004. 322 с.
25. Матузов Н.И. Правовая система и личность. Саратов: Изд-во Саратовского ун-та, 1987. 293 с.
26. Белый А.В. Понятие и значение ограничения прав и свобод человека и гражданина. В: Вестник Челябинского Государственного Университета, Право, Выпуск 18, 2009, №7 (145), с. 30-33.
27. Гасанов К.К., Стремоухов А.В. Абсолютные права человека и ограничения прав. В: Правоведение, 2004, № 1 (252), с. 167-173.
28. Ягофарова И.Д. Основные характеристики ограничения прав и свобод человека: теоретико-правовой аспект. В: Академический Юридический Журнал, 2002, №4, с. 12-19.
29. Басик В.П. Эволюция правового статуса личности и его отражение в российской правовой науке. В: Правоведение, 2005, № 1, с. 21-35.
30. Ермакова Е.В. Особенности эволюции правового статуса личности в контексте исторического развития права и государства. В: Вестник РУДН, сер. Юридические науки, 2007, №1, с. 16-24.
31. Верин А.Ю. Понятие и структура правового статуса личности. В: Вестник ТИСБИ, 2012, Выпуск №3.
32. Витрук Н.В. Общая теория правового положения личности. Москва: НОРМА, 2008. 448 с.
33. Петелина И.В. Институт прав и обязанностей граждан в российской правовой системе. В: Право и образование, 2001, №4, с. 99-106.
34. Якимов Г.А. Правовой статус личности: проблемы природы и элементного состава. В: Российский юридический журнал, 2008, № 2, с. 60-66.
35. Данилюк И.А. Правовой статус личности: понятие, юридическая конструкция. В: Известия Алтайского государственного университета, 2013, №2(72), том. 2, с. 90-93.
36. Кузнецов И.А. Правовой статус личности в Российской Федерации: понятие, общая характеристика, структура и гарантии. В: Вестник Башкирского института социальных технологий, 2010, № 2 (16), с. 143-147.

Іванов Олександр Олександрович
аспірант кафедри цивільно-господарського права та процесу,
Академія адвокатури України, Україна

ПРАВОВИЙ СТАТУС ОСОБИСТОСТІ У ГОСПОДАРСЬКОМУ ПРОЦЕСІ

Розглядаючи проблематику правовий статус особистості в цілому варто зауважити, що дана категорія є основоположним та пріоритетним напрямком досліджень в правовій науці. Водночас варто наголосити на багатоаспектності самого терміну «статус».

Так, відповідно до етимологічного словника української мови, статус – це правове становище; певний стан чогось, запозичене із західноєвропейських мов; походить від латинского status - «стан, становище; громадянський стан, звання, суспільний ступінь» [1, с. 40]. Загальна теорія права поняттям «статус» визначає різного роду правові термінології. Проте, на сьогоднішній день існує потреба в уточнені даного поняття, оскільки воно досі залишається малодослідженим.

Найбільш повне визначення поняття правового статусу, на нашу думку, надається В. М. Корельським. Так, науковець наполягає, що по-перше, ця категорія носить збірний, універсальний характер. Вона ніби вбирає в себе правові статуси: громадянина; іноземного громадянина; особи без громадянства; біженця; вимушеного переселенця. По-друге, зазначена категорія відображає індивідуальні особливості особи, їх положення у системі різноманітних суспільних відносин. По-третє, права і свободи, утворюючи основу правового статусу особистості, не можуть бути реалізовані без інших його компонентів: без кореспондуючих правам юридичних обов'язків, без юридичної відповідальності в необхідних випадках, без правових гарантій, без правоздатності та дієздатності як визначальних рис вольової і усвідомленої поведінки людини. По-четверте, категорія правового статусу дозволяє побачити права, свободи, обов'язки особистості цілісно та системно, дає

можливість проводити порівняння статусів, відкриває шляхи їх подальшого вдосконалення. Отже, В. М. Корельський визначає правовий статус особистості як це правове становище людини, що відбиває його фактичний стан у відносинах з суспільством і державою [2, с. 549].

О.Ф. Скакун визначає правовий статус особи як систему закріплених у нормативно-правових актах і гарантованих державою прав, свобод, обов'язків, відповідальності, відповідно до яких індивід як суб'єкт права (тобто як такий, що має правосуб'єктність) координує своє поведінку в суспільстві [3, с. 377]. Ознаками правового статусу особи О.Ф. Скакун, в свою чергу, називає:

– залежність від сутності соціального укладу, в умовах яких його складено і він функціонує;

– установленість спеціально уповноваженими органами держави і змінення його змісту залежно від волі законодавця;

– він одержує вираз у формах права – нормативно-правовому акті, нормативно-правовому договорі, судовому прецеденті тощо;

– складання з таких частин – статусні права, законні інтереси й обов’язки;

– його елементи мають універсальний характер;

– він визначає межі, в яких формуються статусні права й обов’язки [4, с. 569].

На нашу думку, ці два визначення сутності поняття «правового статусу» є найбільш значущими, оскільки дане поняття містить в собі не тільки комплекс прав та свобод, інтересів та обов’язків, а й відповідну у певних ситуаціях відповідальність. Іншими словами, ми вважаємо, що правовий статус особистості включає в себе своєрідну правоздатність, яка своєю чергою виявляється у можливості особи виступати в якості учасника в системі правовідносин.

Цікавою є позиція з даного приводу Т.В. Степанової. Так, у власному дослідженні вчена зауважує, що в процесуальній сфері може бути трансформовано лише термін «правовий статус» в «процесуальний статус», що включає права, обов’язки та відповідальність особи в процесі. Тобто, правовий статус відносно процесуального статусу виступає як загальне та

спеціальне. Т.В. Степанова зауважує, що правове положення наявне в особи в будь-який момент часу, а процесуальне положення, правовий або процесуальний статус – при вступі в правовідносини (матеріальні або процесуальні). При цьому, слід зауважити, що, оскільки вступ у правовідносини можливий як в активній формі, так і в пасивній формі, то правовий і процесуальний статус означає лише наділення певними правами суб'єкта, але не зобов'язання ними користуватися. З іншого боку, господарський суд може встановити обов'язок виконання певних дій (явка в судове засідання, надання експертного висновку, тощо), невиконання яких може привести до негативних наслідків [5, с. 38].

На нашу думку, варто прислухатися до вище наведеного науковця стосовно співвідношення поняття «правового статусу» з іншими суміжними категоріями, адже саме поняття «правового статусу» є набагато ширшим і включає в себе чіткі повноваження (права та свободи, інтереси та обов'язки, а також відповідальність) для будь-якої особи, яка входить у господарський процес, не зважаючи на її роль та мету у даному процесі. Іншими словами, правовий статус характеризує загальні принципові положення участі особи в системі господарсько-процесуальних правовідносин.

Процесуальний статус визначає чіткі права та свободи, інтереси та обов'язки, а також відповідальність особистості, яка входить у систему господарсько-процесуальних правовідносин, враховуючи при цьому головні цілі та завдання, які ставить перед собою дана особа. Зокрема, вступаючи у систему господарсько-процесуальних правовідносин, особа може виступати позивачем, відповідачем або третьою стороною з окремими побажаннями стосовно предмета суперечки або без них, експертом або свідком тощо, відповідно до набутого процесуального статусу. Згодом, вступаючи у дану систему правовідносин з певним статусом, особа, володіючи загальним обсягом правоздатності, згідно із своїм правовим статусом, водночас наділяється конкретними, спеціальними правами та обов'язками, відповідно до процесуального статусу даної особи.

Крім цього, варто наголосити, що на сьогоднішній день існує чимало

думок науковців стосовно структури процесуального статусу особи.

Як слушно зазначає А.О. Васильєв, існує два підходи до визначення структури процесуального статусу особи, які можна умовно поділити на «широкий» та «вузький». «Широкий» підхід полягає у включенні науковцями до структури правового статусу особи різних за характером та юридичною природою елементів, які, на їх думку, впливають на визначення правового положення особи (органу) (громадянство, правоздатність і дієздатність або правосуб'єктність, принципи права, правові норми, цілі, завдання, функції, компетенція, організаційно-структурний компонент (порядок утворення (обрання, призначення на посаду), підстави і процедура ліквідації (припинення діяльності), процедури діяльності), відповідальність, права та обов'язки, офіційні символи. Щодо «вузького» розуміння структури правового положення особи, то воно стосується включення до неї комплексу нормативно встановлених та гарантованих державою суб'єктивних прав (свобод), юридичних обов'язків та законних інтересів особи [6, с. 131].

Так, прихильником «широкого підходу» є О. Р. Михайленко, на думку якого процесуальний статус не можна зводити лише до сукупності прав та обов'язків, а треба включати до його структури такі елементи, як громадянство, правосуб'єктність, правоздатність, повноваження, компетенція, законні інтереси, функції, принципи діяльності, відповідальність, гарантії незалежності й безпеки, правосвідомість, статутні правовідносини, наявність відповідних правових норм [7, с. 22].

І.С. Окунєв виділяє складові елементи юридичної конструкції правового статусу суб'єкта права, зокрема: 1) правосуб'єктність; 2) система прав, обов'язків та законних інтересів; 3) система гарантій прав і обов'язків суб'єктів права; 4) юридична відповідальність. Науковець зазначає, що юридична конструкція правового статусу суб'єкта права: може мати універсальний характер, що дозволяє утворювати на її основі конструкції правового статусу суб'єкта права конкретної галузі права; здатна виступати як універсальна основа правового регулювання правового статусу суб'єкта права; в методологічному плані може застосовуватись для розкриття змісту та

складу конкретних видів правового статусу суб'єктів права [8, с. 11].

Таким чином, з точки зору системи процесуально-господарських правовідносин, під правовим статусом особистості слід вважати обсяг визначеної на законодавчому рівні правоздатності, містить в собі права та свободи, інтереси та обов'язки, а також відповідальність, які бере на себе особа, входячи у господарський процес, в результаті чого нею набувається правовий статус учасника даних правовідносин. В процесі дослідження структури правового статусу особи можна дійти висновку, що розбіжність думок різних науковців полягає лише у різному поєднанні його складових елементів. Так, одні науковці безпідставно зменшують кількість його складових елементів, а інші, навпаки, їх перебільшують. Відтак, на нашу думку, загальна теорія права на сьогоднішній день немає чіткого критерію, яким би можна розкрити структуру правового статусу особи, що визначає перспективу для подальших досліджень в даному напрямі.

Список джерел:

1. Етимологічний словник української мови: У 7 т. / Редкол. О. С. Мельничук (голов. ред.) та ін. К.: Наук. думка, 1983.
2. Корельский В.М., Перевалова В.Д. Теория государства и права: учеб. для вузов. М.: Норма, 2002. 616 с.
3. Скакун О.Ф. Теорія держави і права: підруч.. Х.: Консум, 2001. 656 с.
4. Скакун О.Ф. Теория государства и права (энциклопедический курс). Учебник. Харків. Эспада, 2007. 840 с.
5. Степанова Т.В. Щодо співвідношення поняття "правового статусу" та суміжних категорій. Правова держава. 2015. № 19. С. 35-40.
6. Васильєв А.О. Структура процесуального статусу прокурора як учасника кримінального провадження. Supremaţia Dreptului = Верховенство Права. 2018. № 2. С. 130-136.
7. Михайленко О.Р. Статус Генерального прокурора України: історія, теорія і сучасність. Юридична Україна. 2003. № 2. С. 20-25.
8. Окунєв І.С. Загально-теоретичні засади правового статусу суб'єкта права : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. юрид. наук : спец. 12.00.01. К., 2009. 22 с.

Фурса Євген Євгенович
ORCID ID: 0000-0002-2931-1393
кандидат юридичних наук,
перший секретар відділу аналізу, планування та інформації
Департаменту консульської служби,
Міністерство закордонних справ України,

ДІДЖИТАЛІЗАЦІЇ ТА ЇЇ ВПЛИВ НА НОВІ ВИДИ ДОКУМЕНТІВ, ЯКІ ПІДТВЕРДЖУЮТЬ ОСОБУ, ЯКА ЗВЕРТАЄТЬСЯ ДО КОНСУЛА ЗА ВЧИНЕННЯМ НОТАРІАЛЬНИХ ДІЙ: НЕОБХІДНІСТЬ ВНЕСЕННЯ ЗМІН ДО ЗАКОНОДАВСТВА

Анотація. *У статті проаналізовано питання про можливість вчинення консулом нотаріальних дій на підставі нових документів, зокрема, е-паспортів, які посвідчують особу та її статус згідного Закону Про Єдиний державний демографічний реєстр та документи, що підтверджують громадянство України, посвідчують особу чи її спеціальний статус» (надалі- Закон*)[1]*, наведено перелік таких документів.*
Ключові слова: *діджиталізація, консул, е-паспорт, цифровий підпис, цифрова печатка, правочин, нотаріальна дія.*

Автором у своїх працях піднімались питання щодо такого загального правила як встановлення консулом особи, яка звертається до нього за вчиненням нотаріальних дій.[2] Але сучасний план діджиталізації відносин у державі вже зробив істотний крок вперед і поряд зі звичайними паспортами в країні введено е-паспорти, які здійснили істотний вплив на діяльність нотаріусів та консулів, оскільки нині ці документи можуть надаватися особами для підтвердження своєї особистості при вчиненні нотаріальних дій.

Згідно Закону України «до е-паспортів віднесено:

– паспорт громадянина України у формі електронного відображення інформації, що міститься у паспорті громадянина України у формі картки, оформленому засобами Реєстру, разом з унікальним електронним ідентифікатором (QR-кодом, штрих-кодом, цифровим кодом), а також інформації про місце проживання (за наявності);

– для виїзду за кордон - паспорт громадянина України для виїзду за кордон у формі електронного відображення інформації, що міститься у паспорті громадянина України для виїзду за кордон, оформленому засобами Реєстру, разом з унікальним електронним ідентифікатором (QR-кодом, штрих-кодом, цифровим кодом), а також інформації про місце проживання та податковий номер (реєстраційний номер облікової картки платників податків з Державного реєстру фізичних осіб - платників податків) (за наявності).

В паспортах сьогодні може міститися й інформація про електронний цифровий підпис особи і відбитки пальців, але для зчитування такої інформації для ідентифікації особи консульські установи мають бути обладнані не тільки електронною технікою, а й відповідним програмним забезпеченням. Крім того, відбитки пальців використовуються, як правило, в кримінальних справах, а електронний цифровий підпис використовується для електронних документів.

Головний аргумент при використанні новітніх електронних документів полягає в тому, що вони є відображенням невпинного технічного прогресу, тому новітні технології мають узгоджуватися з сучасними процедурами вчинення нотаріальних дій. *Наприклад*, п.2.7 Розділу 2 Положення про порядок учинення нотаріальних дій в дипломатичних представництвах і консульських установах України.[3] (надалі- Положення) передбачено, коли особа через хворобу або фізичні вади не здатна розписатися особисто на документі, то документ підписує інша фізична особа, консул встановлює як особу громадянина, що бере участь у такій нотаріальній дії, так і особу громадянина, який підписався за нього. Відомості про документ (його реквізити), на підставі якого встановлюється особа, уносяться консулом до реєстру для реєстрації нотаріальних дій та у посвідчувальному написі робиться відмітка про встановлення такої особи та перевірку її дієздатності

(Додаток № 5 до Положення). Отже, на особу, яка підписується замість заявника також поширюються вимоги щодо підтвердження її особистості е-паспортом.

Але ж тепер фізична особа вправі особисто використати електронний

цифровий підпис, якщо вона бажає посвідчити правочин. Однак, в такому випадку варто застерегти можливість інших осіб, включаючи, консулів нотаріусів та інших осіб мати безпосередній доступ до інформації про такий підпис і його графічне відображення.

Якщо раніше осіб віком до 14 років встановлювали лише за свідоцтвом про народження і потребувалося, що особи, записані її батьками письмово підтверджували особу їх дитини та свої особи, надаючи консулу відповідний документ, то тепер дитина може отримати паспорт для виїзду за кордон особисто з 16 років або разом з батьками.

На жаль, в нашій країні йде війна і тому говорити про встановлення особи громадянина України лише за паспортами або вимагати лише е-паспорти неможливо. Дійсно, складніше встановлювати особу громадян України, коли вони опинилися на кордоні України внаслідок евакуації без документів, очевидно, що в такому випадку консульські установи України мають допомагати їм з відновленням документів. Але в той же час, без документа, що встановлює особу, консул вчиняти нотаріальне провадження не може, але при цьому слід враховувати важливість нотаріальних проваджень. *Наприклад,* якщо особа звернулась до консула за засвідченням копії документа, яка їй конче необхідний, то, на нашу думку, консул може вчинити таку нотаріальну дію, але у реєстрі має зазначити, що документ який підтверджує особу втрачено і він займається відновленням такого документу.

Цікавим для аналізу у контексті розкриття цього питання є положення статті 46 «Дипломатичний та и консульський захист» Хартії основних прав Європейського Союзу (Святкова прокламація -Ніцца, 7 грудня 2000року) згідно якої: *«Кожен громадянин Європейського Союзу користується на території третьої держави, в якій його держава не має свого представництва, захистом дипломатичних або консульських установ будь-якої держави-члена на тих же умовах, що і громадяни цієї держави».*[4]

Дане положення буде діяти і для громадян України при вступі до ЄС. Але воно має враховуватися й у сучасній діяльності консульських установ в країнах ЄС в контексті можливості всіх громадян ЄС для підтвердження своєї

особи надавати національний (внутрішній) паспорт своєї країни. Щодо громадян третьої країни, яка не входить до ЄС і які знаходяться на території держави перебування консула та звертаються до нього за вчиненням нотаріальної дії з метою дії нотаріального акту на території України мають надати йому свій закордонний паспорт.

Тобто, особа іноземного громаднина (ки) встановлюється на підставі офіційних документів, виданих компетентними органами іноземної держави, з яких вбачається громадянство особи – паспортний документ іноземця - документ, виданий уповноваженим органом іноземної держави або статутною організацією ООН, що підтверджує громадянство іноземця, посвідчує особу іноземця або особу без громадянства, дипломатичний паспорт, паспорт (посвідчення) моряка, за певними винятками, які передбачені законодавством різних іноземних країн та застережень, які мають місце у національному законодавстві щодо можливості вчинення певних правочинів на підставі перерахованих у ст. 43 Закону України «Про нотаріат»[5] документів.

Якщо консульські установи України за кордоном мають сприяти громадянам України у здійсненні їхніх прав та законних інтересів, то по відношенню до іноземців консули не можуть проявляти будь-яких «поблажок». У разі неможливості іноземцем, навіть за об'єктивних обставин, надати свій національний паспорт країни перебування консула (з урахуванням належності громадянина до країн ЄС) або закордонного паспорта для громадян третіх країн, на нашу думку, український консул не може вчиняти нотаріальне провадження. Це не позбавляє таких громадян права на посвідчення певних правочинів або на вчинення інших нотаріальних дій, які вони вправі вчинити у нотаріуса країни перебування консула. Інша річ, що в такому випадку посвідчені нотаріусом документи підлягатимуть легалізації, якщо така передбачена для документів, що надходять в Україну з відповідної держави.

Щодо можливості використання посадовими особами дипломатичних паспортів, то це питання стосується їх перебування в іноземних країнах. Тобто, такі паспорти, на наш думку, можуть підтверджувати не тільки особу,

якій виданий паспорт, а й відповідний високий дипломатичний статус, тому за наведеними в цьому документі відомостями консул може вчиняти нотаріальне провадження. Більше того, наявність такого паспорту може свідчити про повну дієздатність особи, оскільки держава їй довірила відповідну посаду.

Так, всі власники дипломатичного рангу, як правило, мають дипломатичні паспорти, які видаються їм акредитуючою державою (виняток становить Велика Британія, де видача дипломатичних паспортів не передбачена). Ця категорія співробітників заноситься до дипломатичного списку, який періодично публікується протокольним відділом МЗС країни перебування. Вони отримують також від протокольного відділу МЗС країни перебування особливі дипломатичні картки, які засвідчують їхній статус як дипломатичних агентів. Крім того, до дипломатичного корпусу відносять, як правило, і членів родин дипломатичних агентів (дружини останніх, їхні неповнолітні діти, дорослі, але незаміжні доньки, а іноді й батьки дипломата також мають дипломатичні картки і включаються до списків членів дипломатичного корпусу). Службові картки, які видаються певним категоріям суб'єктів згідно із законом. Останні документи, на нашу думку, не дають підстав робити консулу однозначний висновок про іноземне громадянство особи, а лише можуть братися ним до уваги. [6]

Тому вважаємо доцільним правило про встановлення консулом особи, яка звернулась до нього за вчиненням нотаріальної дії, системно викласти у відповідних нормативних актах і узгодити їх між собою та з урахуванням підходів до нових видів е-документів, які з'явились в Україні у зв'язку з діджиталізацією, оскільки від цього залежить можливість фізичних осіб отримати належну правову допомогу, зокрема, нотаріальну, за кордоном.

Список джерел:

1. Про Єдиний державний демографічний реєстр та документи, що підтверджують громадянство України, посвідчують особу чи її спеціальний статус. Закон України від 20.11.2012 № 5492-VI https. Вилучено з ресурсу: https://zakon.rada.gov.ua/laws /show/5492-17#Text.
2. Фурса Є.Є. Актуальні питання встановлення консулом особи громадянина України,

який звернувся до нього за вчиненням нотаріальної дії // Advanced discoveries of modern science: experience, approaches and innovations: collection of scientific papers «SCIENTIA» with Proceedings of the I International Scientific and Theoretical Conference (Vol. 1), April 9, 2021: Amsterdam, The Netherlands : European Scientific Platform. p. 66-68.

3. Положення про порядок вчинення нотаріальних дій в дипломатичних представництвах і консульських установах України. Вилучено з ресурсу: //https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1649-04?find=1&text=%D0%BE%D0%BF%D1%96%D0%BA%D0%B0+%D0%BD%D0%B0%D0%B4+%D0%BC%D0%B0%D0%B9%D0%BD%D0%BE%D0%BC#w1_13.
4. Хартія основних прав Європейського Союзу. Вилучено з ресурсу: https://ccl.org.ua/posts/2021/11/hartiya-osnovnyh-prav-yevropejskogo-soyuzu/
5. Про нотаріат. Закон України. Вилучено з ресурсу: //https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3425-12#Text (дата звернення: 03.06.2022)
6. Нотаріальний процес. Інтерактивний курс з практикумом). Підручник. // За заг. ред. д.ю.н., професора, заслуженого юриста України Фурси С.Я. К., Алерта, 2021. С.400.

Шокиров Гайбулло Абдуллоевич
кандидат юридических наук,
доцент кафедры теории и истории государства и права юридического факультета
Таджикского государственного университета права, бизнеса и политики,
Республика Таджикистан

К ВОПРОСУ О ПОНЯТИИ ТЕРМИНА «ПРАВОВАЯ ИНФОРМАЦИЯ»

Аннотация. *В данной статье проанализирована понятие термина «правовая информация», рассмотрена и изучена природа правовой информация, сущность информации и права, а также их взаимосвязь и соотношение. В заключении выдвигаются конкретные выводы по данному вопросу на основе отечественной и юридической литературы, включая национальное законодательство.*

Ключевые слова: *информация, право, понятие, правовая информация, правовые нормы, термин.*

Достижения науки привели к появлению информационных технологий, которые стали активно использоваться в сфере права. Данный процесс привел к правовой информатизации в обществе и конечным результатом данной деятельности является появления такого понятия как «правовая информация».

В данной статье нам предстоит проанализировать внутренний смысл данного выражения и определить ее правовую природу.

На основании данного анализа выявляется, что внутренний состав данного понятия состоит из двух частей, т.е. слов «право» и «информация».

В «Новом юридическом словаре» под понятием «право» понимается охраняемая законом возможность что-либо делать или возможность поступать каким-либо образом [1].

Анализ данного понятия в «Юридической энциклопедии» дается следующим образом: первый смысл – это система общеобязательных социальных норм, охраняемых силой государственного принуждения, обеспечивающего юридическую регламентацию общественных отношений в масштабе всего общества. Также в данном источнике разъясняется, что нужно отличать данное понятие права в объективном смысле, т.е. от юридического

права в субъективном смысле. Таким образом, право как система дифференцируется по отраслям права, на международное и национальное – по правовым системам; второй смысл – это ее императивные качества, т.е. «право» стоит над государством и законом, защищая порядок в государстве; третий смысл данной дефиниции состоит в том, что она является социальным регулятором [2].

Проводя всесторонний анализ понятия «право», М.Н. Марченко пишет о том, что право, являясь регулятором общественных отношений, структурируется как минимум на трех уровнях или средах – это нормы, идеи и отношения. Исследователь настаивает на том, что по данному разделению основополагающую роль играют «нормы» [3]. Также автор, проанализировав определение понятия права советского периода относительно постсоветским периодом, подчеркивает о том что, если первый строится на строго классовых постулатах, то вторые, отвергая классовость права, апеллируют к общечеловеческим ценностям и интересам [3].

Выдвигая идеи либертарно-юридической концепции различения и соотношения права и закона, В.С. Нерсесянц пишет о двух характеристиках данного феномена: 1) права как сущность, т.е. различие права от закона и 2) права как явления, т.е. о праве как государственно-обязательного и законного явления. И, с такой позиции, с учетом более развернутого вида определения общего понятия права, как правового закона, т.е. того позитивного права, которая, соответствует сущностным свойствам права, предлагает следующее авторское понятие данного феномена: право – это соответствующая требованиям принципа формального равенства систем норм, установленных или санкционированных государством и обеспеченных возможностью государственного принуждения [4].

Проведенный анализ смысла данной дефиниции говорит о том, что существуют многочисленные точки зрения, которые не совпадают, но восполняют друг друга.

Также, нам предстоит проанализировать суть понятия «информация». Появления самого понятия «информация» начинается со второй половины

XX века, т.е. с началом информационной революции и в дальнейшем создания информационного общества. Смысл создания такого общества является формирование единого информационно-правового пространства в любом государстве. На фоне создания такого пространства в дальнейшем будет построена автоматизированная система правовой информации. Как сообщается в источнике, термин information (информация) образовался путем слияния слов information (информация) и automatique (автоматика) и означает информационную автоматику или автоматизированную переработку информации. Согласно сведениям, приведенным авторами, в англоязычных странах данному термину соответствует понятие computer science (наука о компьютерной технике) [5].

Относительно понятия данного феномена в научной литературе также встречаются различные точки зрения, то есть, в отечественной и в зарубежной литературе, и законодательстве до сих пор нет конкретного определения данного термина.

Как показывает анализ, в науке существует философское, математическо-кибернетическое и правовое толкование понятия «информация» [6].

А, с появлением и развитием науки кибернетики, в науке понятие «информация» стало объектом всеобщего и всестороннего исследования, что привело к образованию многочисленных «семей» теории информации» [7].

Исследуя информационные функции государства, Д.К. Ибрагимов пишет, что ещё в 60-х годах XX века в Советском Союзе информация изучалась как научная проблема, а научная статья, представленная А.Д. Урсулом под названием «Природа информации», послужила толчком для атрибутивного развития и взаимозависимости функциональной концепции информации. Данная идея получила дальнейшее развитие в работах И.Б. Новика, Л.Б. Баженова, Л.А. Петрушенко, П.В. Копнина, А.М. Коршунова, В.С. Тюхтиной, Б.С. Украинцевой и др.

Таким образом, в данном словосочетании понятие «информация», как и «права» выступает как один из многогранных терминов. Как подчеркивается в научном источнике, если в философских словарях под информацией

понимается ознакомление или разъяснение, то в экономических, как данные доступные индивидам, фирмам или правительствам во время принятия экономических решений [8].

Кроме того, в доктринальном пространстве и в действующем законодательстве Республики Таджикистан, относительно такого выражения как «правая информация» высказаны различные мнения, где большинство авторов сообщают о том, что под данным феноменом понимаются сведения о фактах, событиях, предметах, лицах, явлениях, которые происходят в правовом пространстве общества, и они имеют место, как в правовых нормах, так и в других источниках, которые используются для решения правовых задач [9].

Таким образом, если определенное количество исследователей под понятием «правовая информация» понимают правовые нормы, то иные исследователи считают, что данное представление является ошибочным [10], так как правовые нормы в этом случае приходят в виде информации, если они принимают форму сведения, сообщения, данных, знаний, опыта и входят в информационную систему.

Как было подчеркнуто, проанализировав внутренний смысл данного выражения как «правовая информация», также нам нужно определить ее правовую природу.

Правовое обоснование данной дефиниции встречается в нормах абзаца 6 статьи 1 Закона Республики Таджикистан «Об информации». Согласно данной норме, под данным феноменом понимается совокупность документированных или публично оглашенных сведений о праве, его системе, источниках реализации и юридических фактах, правоотношениях, правопорядке, правонарушениях и борьбе с ними, их профилактике и т.п. [11].

Таким образом, юридическая природа выражения «правовая информация» в нашей республике показывает, что под данным понятием, прежде всего, понимается сведения о праве, независимо от формы их представления.

Конечно, правовая информация, прежде всего, является результатом

правотворческой, правоприменительной, и может быть другой юридической деятельности субъектов.

Список источников:

1. Новый юридический словарь / Под ред. А.Н. Азрилияна. – М.: Институт новой экономики, 2006. – С. 592.
2. Юридическая энциклопедия // Отв. ред. Б.Н.Топорнин. – М.: Юристъ, 2001. – С. 516.
3. Марченко М.Н. Проблемы теории государства и права. Учебник. – М.: Проспект, 2008. – С. 324.
4. Нерсесянц, В.С. Философия права: учебник. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Норма, 2009. – С. 53-54.
5. Кисляков Ю.Н., Слуднов А.В., Печенкина Е.А. Правовая информатика: Учебное пособие для дистанционного обучения и самостоятельной работы / Ю.Н. Кисляков, А.В. Слуднев, Е.А. Печенкина. – Новосибирск: СибАГС, 2006. – С. 14.
6. Словарь иностранных слов / Под ред. И.В. Лехина и Ф.Н. Петрова. – М., 1954. – С. 284; Ожегов С.И. Словарь русского языка: около 57000 слов / Под ред. чл.-корр. АН СССР Н.Ю. Шведовой. 19-е изд., испр. – М.: Рус. яз., 1987. – С. 205
7. Просвирнин Ю.Г. Теоретико-правовые аспекты информатизации в современном Российском государстве: дисс. … д-ра. юрид. наук. – М., 2002. – С. 14.
8. Науменко, К.А., Виткова, Л.А. К вопросам современной «правовой информации» // Ленинградский юридический журнал. – 2016. – № 10. – С. 59.
9. Касабян С.В. Информатизация в праве // Ученые труды Российской Академии адвокатуры и нотариата. – 2012. – № 1 (24). – С. 54; Грибанов Д.В. Правовое регулирование кибернетического пространства как совокупность информационных отношений: дисс. … канд. юрид. наук. – Екатеринбург, 2003. – С. 44-52.
10. Гаврилов О.А. Курс правовой информатики. Учебник для вузов. – М.: НОРМА-ИНФРА, 2002. – С. 15-16.
11. Закон Республики Таджикистан «Об информации» от 10 апреля 2002 г., № 609 // Ахбори Маджлиси Оли Республики Таджикистан, 2002, № 4, часть 2, ст. 320; 2012, № 7, ст. 698; 2014, № 1164.

GEOGRAPHY AND LOCAL HISTORY

Shovgi Goychayski Yusifziya
Doctor of Geographical Sciences, Professor
Baku State University, Republic of Azerbaijan

THE IMPORTANCE OF GEOGRAPHICAL SCIENCE AND GEOGRAPHICAL VIEWS IN THE COMPREHENSION OF THE WORLD

Аннотация: *В статье рассматриваются географические аспекты взаимодействия природы, населения и хозяйства. А исторические развития вышеизложенных, также способствовали научное изложения диалектического развития общества. В отдельных случаях неучет указанных факторов отрицательно воздействовал на систему управления обществом. Основные ученые живущие в различных исторических периодах-астрофизики, химики, геологи, механики и др., а также являлись хорошими географами, природоведами философами своего времени, благодаря чему, справились поставленными задачами. Возрождения экологизации науки в средине XX в, способствовали трансформации науки в целом. А в географии данный процесс также являлся стимулом в формировании единой географии. Таким образом конструктивность географии способствовала формированию «аппарата» в географической науке и успешной реализации географической информационной системы.*

Ключевые слова: *Ноосфера техносфера, космоцентрические идеи, схолостические идеи, географический детерминизм,антропокосмизм, географический материализм*

Geography is included to the system of Sciences dealing with nature and society and their mutual relations. This science also covers the development regularities of the nature and regional complexes of the human resources, functional development of regions and also many questions concerning to the dialectical correspondence of the nature with the gist of the society. It is not accidental case that some scientists consider the geography as a part of the philosophy. By other words, understanding of the relation between the nature and the society first of all needs to have the geological knowledge and demands to learn the geographical regularities.

Geography is the source of the great outlook even for those who are not professional geographers. This science helps to understand the world and seriously influence on life position of people. In various aspects of the life, specially in the systems of monitoring, in planning, in reception of the speciality, in choosing the internal and the external markets, in the formation of the situation evaluation needs necessary geographical knowledge. In most cases the reasons disturbance of the ecological balance are connected with the luck of our knowledge in geographical problems. It is impossible to comprehend the gist of the notions of "place" and "time" being of the vital importance without understanding the geographical media.

Inability of evaluation of the category of the place from the point ni view of some geographical-functional approach, not taking into account its quantitative and qualitative details and dynamics, not to how all historical-natural periods with the territorial time but only measuring with the rhythms of the social development somehow caused the abstracting of the dialectical meaning of time-place.

Abstracting of the geographical meaning of the concept of place and time for a long period brought to the wrong understanding of the historical processes and also influenced on not enough opening the approach of geological-political (geopolitical) essence in most cases. Division of countries of the world to the first, second and third levels were connected with their geographical situation which formed the political life, internal and external labour division and with stages of the development of the geographical labour division. Rivers like the Nil, Tigris and Eufrat, Khuankhe and Yantsizi and some others known to us from the history were the geographical reason of the development of cultures and also the human resources beginning from the Stone, Iron and other Ages up to modern urbanization. Thus, in the dialectic combination of the nature and society a new sphere called "Noosphere" was formed. Yet this new sphere has not been recognized in the process of learning the history of development of the society though it is important on a global and I lie whole human level and has a local différenciation. In fact, in the memory of the historical science many events and facts are concentrated in this concern. Though their sources have not been widely analyzed it is regarded as a considerable achievement that the science of the historical geography was formed on the joint

point of geographical and historical sciences. It is the success of both fields ni die science. In many periods of the historical development of the society the geographical factor was not only forward pusher of its uprise but also the directing source of it. Historical increase of the population of the Earth in quantity and their distribution, in creation of the knowledge in the field of the administrating of the society, in the formation of the ethno-genetic processes and the others. Geographical factor was irreplaceable.

Discoveries of continents and regions, opening of the nature's laws were from one hand the result of imaginations about the nature, life necessity of demand in natural-geographical surrounding from the other hand. But though the periods of the development of the mankind's history, the history of the culture as a whole were considerably related with the nature but it has not yet been studied thoroughly from the historical-geographical view-point.

Thoughts in the Ancient East and also in Avesta about the relations between the nature and men, kosmo-centric ideas of the Ancient Greece philosophy and scholastic philosophical ideas of European countries of the Middle Ages as well as the scope of information about the origin and the development of the anthropos were very important. But the fact is that their geographical essence has not been thoroughly studied yet.

In the development of the philosophical thought of Azerbaijan in the Mid Ages a special place belongs to outlook of A.Bahmanyar, Khaganih, Nizamih, Sh.I.Shahraverdih, Shabas- tarih, Tusih and the others. Philosophical notions coming after doctrines of them (anthropocentrism, development of the natural sciences, geographical determinism, attempts of explanation of the material world and so on) were rather important contributions. In that very period and in the following to that stages the data concerning the geography was rather widely used. They influenced to the formation of the considerations in natural sciences and geography. At the same time the "Chapters about geography were included to the most of works written at that time, to dictionaries, to guidebooks for the civil servants and amateur travellers, reference books and even to the historical manuscripts and to the fiction literature." (A.Pashazadeh, 1991).

Geographical knowledge could influence to the development of such outlooks as mathematics, astronomy, biology, law, philosophy and etc. For instance, mathematical notions, especially geometry applied to defining the forms of the Earth's surface, movement law of the whole cosmos, positions of planets, their interrelations and others were not defined without the help of geology. The integration of the mathematical considerations with the geographical concepts formed the fundamental basis of the material existence. At the same time in connection with above mentioned meanings of such sayings as "natural environment", "geographical media", and others taken with their functionality, dynamics and other features were, of course, very important. Historically, there were productive possibilities for the scientific cooperation and integration. Namely therefore quantitative and qualitative changes of the material existence were studied by the scholars with wider range outlook. Among them there were Plato, Kant, Euklid, Tusih, Avitcenna, Lomonosov and others who had their such a valuable features that they were so much geographers than they were mathematicians, physicists, chemists. To say distinctly, they were natural sciences scholars-geographers and philosophers.

All above mentioned facts show that the geographical approach and geographical concepts were not only for geographers but they played a tremendous role in the formation of the scientific comprehension and life experience. With this aim in 1989 the symposium took place in Brisbend under the title of "Formation of the Geographical Ability'' with the effort of the International Geographical Union and discussions around this subject was indeed very important.

Historically and especially till the years of the soviet power the life of men, the development of the human society and even the antropological features of human beings and etc. were connected with the natural geographical condition, and such kind of explanations were really enough objective for the possibilities of that time. Here it is possible to highlight the role of geographical materialism playing the role of a bridge in the philosophical conception of nature-men relations. What concerns to the soviet period, the unsubstitutional role of the natural condition in the development of the society was rejected. For some period not to respect the nature

in our life activity was a leading trend in our outlook.

Let alone all the problems, a number of theoretical and practical- scientific discoveries in the field of geography were made in the 20th century: natural zoning, dynamics of the natural processes, energy producing circulation, natural and zonal producing complexes and etc. Among them there are anthropo-kosmic and byfireational laws.

In the course of those 70 years pauperization of the nature-society relations in some degrees it happened to be so that the application of the scientific researches to the practice did not give any appreciable result in any field. In fact, the idea of "constructive geography" was born in that period and excluding only a few amount of scientific research works in the whole soviet union and in Azerbaijanese geography the application of this method of constructivity did not find its attraction on a higher level. It was because of the fact that for the constructivity of the science as it is, there was necessity to realize the constructivity in administrating of the scientific spheres. But it does not mean that most of scientific results lost their significance in that period. Only if the scientific discoveries could not find the application they might easily be forgotten or do not have the longer life with its importance and essence. One could find natural faults in the geographical science on the background of a considerable achievements as in all other aspects of the science. These errors can mainly be considered in connection with the demands of the political-social and economic condition of a huge empire.

Historically, geography has got its own place in the classification of sciences. This science has been formed as the field describing the "nature-society" processes. It should be taken into account that the geographical media of the world and its view is the whole unit. This philosophical, gneseological basis is proving the unity of the subject of the geography as well as for any branch coming out from the geography.

By moving around its own axe and also around the Sun our planet Earth creates the unity of place and time. From the positions of parts of place the relief, weather, soil changes are formed depending on cosmic influences and geochemical and geophysical specifications of the Earth. It is natural that by passing of the time important changes happens in its place function, in dynamics, rhythms. Geography

does not only reflect these changes but also has under its disposal rich materials for predicting of such changes. At the same the science of geography plays an urgent role in the opening of rather difficult integrative relations between the nature and society. One of the major functions of the geography is in its becoming the relation maker of various aspects of the science, defining the borders between them, creating the regulation and by fulfilling this function works not only to itself but also to other fields of the science. In the nature and in the society every event and process analysed by any science tended in some degrees to integrate them with the geography. For example, the geography of culture, the transport, business unit administrating and the others. For indexation, measuring, defining the productivity of all these shown spheres geography tremendous role. We usually loose much by not taking into account mentioned matters either in the scientific field or in our everyday life activity.

It must be mentioned that such kind of scientific integrations came into reality not in the result of directive orders from above standing instances but from demands of the science and life. There were many cases when various jobs were done in the fields of science and education by the directive methods. For instance, in the Great Soviet Encyclopedia the definition to the geography was given in the way as if it was divided into two separate sciences and as the natural sciences field it was the physical geography and as the social field of science it was evaluated as the economic geography. What concerns to our opinion, we consider that this science can nohow be divided into two separate scientific systems. It could be integrated between two scientific systems. Namely, the tendency of integration is the way of survival of the geography in the system of sciences and its privilege. But it was not possible to evaluate it properly in all times. For example, in the Republic of Azerbaijan in 50-th of the last centuries the division of Economic Geography at the Institute of Geography under the Academy of Sciences was completely liquidated and this very department was joined to the Institute of Economy. Till 1960-s the subject of population geography had been excluded from the geography and from the economic geography. In the chapter 4 below there will be more detailed explanations about it. In connection with above described and by some other reasons

the economic geography could not get its worthy place in the competition with Economy, especially in the field of administrating. As the economic geography could not represent the whole geography on the state level data of the economic geography (such as regionalization, regional production complexes and etc.) are accepted the secondary information after the data of the economy of science in the state monitoring process. Therefore there were not enough usage from the achievements of the geography in the economic researches and regional analysis. Though the economic regions were mainly "the product" of the geographical investigations they were approached as economic regions. And sometimes in the course of economic analysis the traditional scientific methods were forgotten and the scientific research methods of economy were used and so on.

The stepping into the way of democratic development of the Azerbaijan, formation of the market economy on its territory and joining of the Republic to the international labour division, as il was mentioned about it above, has a tremendous influence of the development of geography. All these factors are still influencing on the formation of new geographical notions and geographical outlook. As it was clear from above explained issues to study the Earth, its movement, to understand the nature deeper, then to discover the new biological laws are opening the door before the other fields of the science. As it is mentioned before, most of all politization of the philosophy, putting it to the service of the state ruling and in this process its loosing the essence have negatively found its attruction in the development of the theoretical basis of geography. Side by side with it the scientific results about the geographical environment could not become the real source of data for the philosophy with its full complex. It also caused the serious difficulties in solution of a number of urgent problems. Especially the negative influence on the nature, on the methodology of the use of the natural conditions and natural sources, to the formation of the geographical notions and on the further development of the geographical language took place.

It is known that the branches of any science, subjectization of them and formation bounds between them starts from the scientific comprehension. And in its turn this is developing all the scientific systems. Though there are some delaying in

the sphere of the development of science and in its structural organization in the period of transformation in the Azerbaijan Republic, the National Academy of Sciences played a tremendous role in the flourishing of the science and culture. It is mentioned in many reports of the Presidium of the Academy of Sciences that high time has come to reorganize again the science branches and especially the fundamental ones. Of course it mostly concerned to the geography. Up to now geography has paved the important way as the field of "Earth sciences". Before all the science of geography should be produced as the seperte science with its all branches and structures. Such kind of structuralization of the geography will internally stimulate some good possibilities for the integration of the productive inter-scientific relations.

Monitoring of geography on the level of the new demands will not only perfect its scientific apparatus but will also produce the basis for the productive transformation and at the same time will increase the role of it in the administrating. And it may also play a leading role in building of projects and various programs of a state importance.

In case of having the proper apparatus and logically built structures under its disposal the science of geography will render the assistance in providing the information basis for social and synthetic processes and information base of geography.

References:

1. Shovgi Goychayski. Problems of geography and geographical ecology. Bourqas, 2009.
2. Fridrix Engels. The dialectic of natural. M.,1999.
3. Gozalov A. Forecasting method in social and ecological systems. Baku, 1999.
4. Works of the Azerbaijan National Committee of Man and Biosphere (MAB). Issue 2. Baku, 2003.
5. Paskal Loro.Fransual Tual-Geopolitika (fransızcadan tərcümə) Paris, 1997.
6. Shovgi Goychayski. Basics of geographical ecology. Baku, 2017.
7. Barry C.Field - "Natural resourse economics". "Waveland", 2005.,4779.
8. Daniel D. Chiras, John P. Reganold, Oliver S. Owen -"Natural resourse economics". Management for a sustainable future. New Jersey, 2002.6429.
9. R.Kerry Turner, David Pearce, Ian Bateman- "Environmental economics". An elementary introduction. London, 1993.328.

Протас Марина Олександрівна
доктор мистецтвознавства,
головний науковий співробітник
відділу кураторської виставкової діяльності та культурних обмінів,
Інститут проблем сучасного мистецтва
Національної академії мистецтв України,
Україна

КУЛЬТУРНА САМОІДЕНТИФІКАЦІЯ ЯК СПРОТИВ ЕСТЕТИЦІ ГЛОБАЛІЗМУ

Анотація. *Досліджується взаємозв'язок культурної самоідентифікації української нації та деколоніального арт-дискурсу як епістемічного спротиву імперському наративу естетики глобалізму, поширеному у якості пост-етнічної панідеології плюріверсалізму. Акцентовано викривлене тлумачення контемпорарними практиками євроцентричної стратагеми Global Art, що спричиняє прогресуючий фаховий дескілінг та втрату митцями сутнісної ідентифікації, що нівелює їх творчу уяву як носіїв культури певної нації.*

Ключові слова: *самоідентифікація, естетика глобалізму, деколоніалізм, євроцентризм.*

Кластер проблем мультикультурного полілогу в теперішніх складних умовах перерозподілу сфер впливу на мапі світу, – де виникають ремінісценції необґрунтованих територіальних претензій з варварським вирішенням їх шляхом нападу, колонізації й геноциду, що нині вчиняє РФ у центрі Європи, – містить доволі питомий на «не-західних» та пострадянських теренах деколоніальний дискурс, бо капітал м'яко підкорює і експропріює когнітивно-лексичні форми самоактуалізації індивідуальності та глобалізованої спільноти, підтверджуючи правоту передбачень Паоло Вірно стосовно посткультури постфордизму. Особливою увагою фахівців користується діатриба епістемічної непокори не лише в контексті спротиву імперським наративам русифікації, але й в оптиці глобалізаційних патернів євроцентризму, що контролюють політико-економічні спектри буття,

впроваджуючи колонізаційні механізми впливу в культуротворчі теорії та практики, завдяки чому контемпорарні адепти розуміють пафос самоідентифікації у викривленій парадигмі «епістемічного апартеїду» (В. Дю Буа), і це засвідчив у березні 2007 року Дубайський Global Art Forum, на що критично відреагував Г. Бельтинг, адже адаптуючи глобалізаційну естетику «пост-етнічний» митець втрачає сутнісну самоідентифікацію і губить автентичність [1].

Тож Україна опинилася в епіцентрі політико-економічних і культурологічних проблем, позаяк «вирішення українського питання», на якому, за твердженням В. Винниченка, завжди викривалися істинні наміри неоліберальних політиків, демонструє багаторівневу синергію наративів дерусифікації і деколонізації, але питання культурної самоідентифікації в контексті просування до Європейського Союзу залишається розмитим, оскільки прагнення країни до європейських демократичних цінностей поки що оминає сумлінно обговорену західними аналітиками проблему хиб реїфікованого євроцентризму. Тому в умовах воєнного стану державні інституції маневрують між Сціллою та Харибдою, приймаючи закони про десоветизацію, змінюючи назви вулиць і міст, демонтуючи пам’ятники, відмовляючись від російського медіаційного контенту і мови (хоч сталінська інституція ідеологічного контролю за творчою елітою, відома як Національний союз художників України, залишається без суттєвої реорганізації); але в той ж самий час, не помічаючи іншої загрози, яку, за висловом Вальтера Мігноли, несе темний бік імперської ре-вестернізації, що під шатами демократичних цінностей, свобод і прав впроваджує у свідомість нації репресивний кластер «сучасність/колоніальність» [2]. Постмодерністська епістема, легітимізуючи фіктивну креативність, анти-оригінальність, фаховий дескілінг, фрагментарне цитування, плагіат та апропріацію, що дозволяє нескінченно тиражувати пастиш, міцно вбудувала культуру України в зону впливу плюріверсальної панідеології імперського (пост)колоніалізму, де з меркантильними цілями митці, разом із суспільством споживання, використовують творчість на засадах ринкового бенчмаркінгу

маргіналізованих культур. Відтак не лише українське зерно чи ліс є невід'ємною складовою транснаціональної економіки, але й українські митці утворюють потенціал постфордистського прекаріату в царині міжнародних симпозіумів, мандруючи світом на правах дешевої робочої сили, що дозволяє за програмою джентрифікації перетворювати міста і регіони в туристично привабливі і конкурентоспроможні арт-центри. Подібна система культурного імперіалізму, яку прийнято називати «системою глобального апартеїду», поглинає не лише території, але національну свідомість, уяву, а митці стають інструментом сучасного імперіалізму, перемінним капіталом «де-територіальної соціальної фабрики», констатує М. Леже; митці перетворюються у товар, ними крокує світом капітал і посткультура руйнує традиції фахового формотворення, нівелюючи форму і зміст у дескілінг тотальної дизайнізації і цифрової медіації: «У мережевому суспільстві є щось гниле. Хоч інформаційна економіка обіцяє створити нові форми багатства та соціального співробітництва, натомість реальне залучення робочої сили в умовах постфордизму утворює соціальну фабрику несталої праці й кібернетичного спостереження. Через те люди поринули у мережі як ерзац-рішення соціальних проблем. Технологічно детерміновані мережі стали агентом історії, що у кращому випадку веде до посткапіталізму, а в гіршому – до нових форм експлуатації та нерівності» [3]. Такий «космополітичний деколоніалізм» глобалізованої пост-правди викривляє самоідентифікаційну свідомість суб'єкта і суспільства, спрощує стосунки з реальним світом до візуальної картинки, легітимації знецінення сутнісного сенсу образу і власне образотворення, перетворюючи форми медіації в нав'язливу редукцію, яку все ще вважають комунікацією. Ситуація вимагає критичного аналізу в міжкультурному діалозі, зокрема досліджень екології культури (Environmental justice), що «закладає підґрунтя для боротьби з економічними, культурними та інституційними структурами, що сприяють відтворенню колоніальності», наголошує Ліна Альварес, але спочатку аналітикам необхідно «поставити під сумнів універсальну релевантність своїх теоретичних основ», аби подивитися на проблему під іншим кутом зору [4].

Так, скажімо, канадський аналітик Джекіт Сінгх, досліджуючи проблему деколонізації демократичних систем в контексті епістемічного спротиву, висвітлює три вектори: аспект етно-національної ідентичності культур в транснаціональному просторі сучасності, аспект етико-політичного відродження культурних взаємин та аспект геокультурної приналежності до певного територіального осередку. Аналізуючи засоби вирішення колоніальних проблем, вчений констатує, що навіть тепер «народи та спільноти, які впроваджують політику відродження, часто стикаються з ліквідацією в тому сенсі, що їхнє фізичне чи культурне виживання безпосередньо піддається атаці сучасного/колоніального проекту», але завдяки усвідомленої самоідентифікації народи чинять спротив, відроджуючи культурні традиції [5]. Симптоматичним в цьому сенсі було звернення українських митців на початку повномасштабного вторгнення РФ в Україну до традицій національного образотворення, зокрема до образу козака-Мамая, до сакральних глибин символізму іконологічних схем Покрова, Розп'яття, до національної орнаментики і емпатійно-експресивного живопису. До реалістичного формовислову звернулися навіть відомі візуальні практики, як от Антін Логов, який відступив від глобалізованого візуалізму і зробив цикл фігуративних малюнків, що утворюють потужну емоційну хвилю (як малюнок шопінгу рашистів-«антропофагів», що буквально візуалізує дефініцію Геродота і Аміанна Марцелліна). Багато митців з настанням активної фази війни залишили контемпорарну мову вислову і звернулися до емоційного фігуративізму, в муралах зокрема, де плакатно-лаконічно фіксувався головний мессидж: біль нації, трагедія жертв, благання допомоги, героїзм наших воїнів, волонтерів... – все це знайшло відображення в композиціях, що з'являлися в Україні та європейських містах Франції, Польщі, Чехії... Ніякої інтелігібельної концептуальності, все максимально символічно: березневий празький мурал від Chemico Wall, того ж місяця паризький мурал від Крістіана Гемі, а після визволення Київщини на Оболоні з'явився мурал від Sasha Korban; водночас в Рівному – мурал Кості Качановського, в Закарпатті у Виноградові – мурал харків'янкі

Анастасії Худякової. Згодом потужні інвективні твори виконали: Світлана Гунченко «Діти», Любов Якименко «2022», С. Захаров «Майданчик», створений цикл «Підвальні хроніки» Іриною Потапенко, альбом «ВІЙНА-WAR 24.02.2022» Сергієм Позняком, а от Гарнік Хачатрян зі зварного заліза створив асоціаційну алюзію мапи України, що ніби поглядом дрона фіксує понівечені ракетами, спалені війною регіони і міста. Втім, вже через два-три місяця, контемпорарна лексика повертається, ніби нічого не трапилося в житті країни: Л. Маляренко в Іспанії на симпозіумі виконує чергову репліку вузлів «Black stone knot» – індиферентні кам'яні ланцюжки; В. Татарський так само зі зварювального заліза будує власні модульні «вежі» у Польщі та Закарпатті, адже за визначенням Гела Фостера у книзі «Дизайн і злочин» тотальна дизайнізація XXI століття стає загальним брендом «похмурої байдужості кінця мистецтва», коли культуріндустрія об'єдналася з авангардними новаціями у «форму сучасного збоченого їх примирення, яку демонструє дизайн». Гібрид цей не потребує глибинних рефлексій, тим паче філософських міркувань, достатньо надати концептуальну рамку спрощеному формовислову, бо такою є мода на сучасну інструменталізацію свідомості суспільства споживання, де пріоритет гарантії квазі-модерного вислову отримує не фахова лексика із тонким відчуттям трансцендентного екстазису, а лише поверхневий незвичний дизайн «мангеттенізації», легкість арабески просторового аранжування певного матеріалу, бо відбувся «перехід до комерційної культури, яка більше не розглядається як предмет зневаги, але як "джерело статусу"» [6] (так Андрій Набока за допомогою маскувальної сітки вигадав плести алюзії на сакральні графеми з відсилкою до інформаційних мемів, присвячуючи об'єкти Маріуполю, воякам полку «Азов», Бучі...). Подібна технокультура є винаходом західної авангардної арт-революції, та якщо машинну естетику тотального дизайну досконало опрацював Баухауз 1920-х років, то культура суспільства споживання остаточно здійснила реїфікацію мистецтва в «політекономію знаку», що тепер реплікують контемпорарні практики світом, не дивлячись на твердження П. Бюргера, що неоавангардний проект є провальним, і що де-

трансцендентність, згідно прогнозу М. Горкгаймера, культури та мислення неодмінно приведе сучасну цивілізацію до деградації і колапсу. От і Паризька декларація провідних європейських інтелектуалів [7], поширена дев'ятьма мовами кілько років тому, яка закликала європейську спільноту відмовитися від консюмеризму культурного розвитку і повернутися до традиційних духовних наративів, аби запобігти війнам і редукції колективної свідомості, не була почута, нажаль. І війна в центрі Європи сталася. Злочини проти українського народу, акти масових вбивств армією РФ примусило світову спільноту пригадати законодавче тлумачення поняття «геноцид» (1944), що було надано американо-польським правником Рафалом Лемкіним, який розтлумачив його широкому загалу 1953 року під час промови у Мангеттен Центрі з приводу 20 річниці українського Голодомору «класичним прикладом радянського геноциду» з боку Росії. Відповіддю цивілізованого світу на знищення українства вже у XXI столітті стало ухвалення парламентами західних держав (зокрема: Польща, Канада, Чехія, країни Балтії, Ірландія) резолюцій, що засуджують дії країни-терориста, визнаючи їх геноцидом українського народу.

Між тим, чи не є показовим, що візуальні практики комфортно почувались у московитському середовищі, користуючись схвальними відгуками вітчизняних кураторів, які, наприклад, захоплювались проектом «Форма №4» У. Фішера на Болотній площі. В Києві аналогічною акцією було встановлення восени 2021 року на Театральній площі об'єктів М. Деяка «Непередбачувані обставини». І хоча під час війни українські контемпорарні об'єкти, крокуючи за ринковими бізнес-інтересами, встали під гасла патріотів образотворення, повторюючи слова про необхідність збереження української культури та національної самоідентифікації, при тому своїми діями та епістемою візуальні практики не змінилися, наслідуючи імперсько-колоніальну модель євроцентризму (як проект П. Макова «Фонтан виснаження. Висока вода» на 59 Венеційської бієнале, задуманий ще 1995 року). Тож один з головних соціокультурних висновків історії російсько-української війни, передусім в horror-аспекті «різанини в Бучі»: мілітарно-

технократичний розвиток цивілізації з ігноруванням трансцендентного почуття, любові та емпатії як складових світосяйної культури кордоцентризму, вбиває людське в людині, спустошує розум і випалює разом з корінням ідентичності останній прихисток алетеї і вищій справедливості в серці. Тому питання «інструменталізованої свідомості» технокультури, розглянуте Г. Зедльмайром чи Т. Адорно, залишається на часі, і отримує особливу гостроту переосмислення у нових історичних умовах, позаяк гуманітарії в черговий раз мають відповісти на давнє запитання: чи можлива ще культура після злочинів геноциду, що перевищили дії нацистів Аушвіцу, коли здійснились найстрашніші пророцтва аналітиків і філософів, які ще в середині XX століття попереджали людство, що досить скоро фашизм буде рядитися у шати антифашизму і прикриватися збоченою ідеологією «жаргону автентичності».

Апелюючи до тези Гегеля, що антикізовані патерни образотворення відійшли у минуле, поціновувачі візуальних практик ігнорують контекст тези, хоча мова йшла про занепад саме екстазису мистецтва, тож, резюмує Г. Ґадамер, «Гегель не мав на увазі завершення християнської образотворчої традиції» як алетеї, що не підвладна часу, і тому «таємниця триєдності, яка <...> завжди перевищувала можливості людського розуміння та оживляла рух європейської думки», буде надалі визначати долю цивілізаційного культуротворення [8].

Список джерел:

1. Belting, H. (2009). *Contemporary Art as Global Art: A Critical Estimate*. In: Belting H. & Buddensieg A. (eds.) The global art world: audiences, markets, and museums. Ostfildern: Hatje Cantz.
2. Mignolo, Walter D. (2011). *The darker side of western modernity*. *Global Futures, Decolonial Options*. Durham & London: Duke University Press, 2011.
3. Léger, Marc James. (2018). Don’t Network. The Avant Garde after Networks. https://www.minorcompositions.info/?cat=56
4. Alvarez, Lina V. & Brendan Coolsaet (2018). Decolonizing Environmental Justice Studies: A Latin American Perspective. In: *Capitalism Nature Socialism*. Volume 31, Issue 2 (2020).

P. 50–69. https://doi.org/10.1080/10455752.2018.1558272

5. Singh, Jakeet. (2019). Decolonizing Radical Democracy. *Contemporary Political Theory*. 18. P. 331–356. https://doi.org/10.1057/s41296-018-0277-5
6. Foster H. (2002). *Design and Crime (And Other Diatribes)*. London, New York: Verso.
7. The Paris Statement: A Europe we can believe in (2017). https://thetrueeurope.eu/a-europe-we-can-believe-in/
8. G. Gadamer. Aktualnost prektasnogo. Moscow: Iskusstvo, 1991. S. 268–269, 273–275 [in Russian].

Храпачов Олександр Миколайович
Старший викладач кафедри живопису і композиції
Національної академії образотворчого мистецтва і архітектури (НАОМА),
Україна

У ПРОСТОРІ АКАДЕМІЧНОГО ЖИВОПИСУ

Анотація: *висвітлено мистецькі погляди в образотворчому мистецтві. Метою дослідження є наближення до об'єктивного розуміння академічного живопису сьогодні. Розглядаються технічні та філософські методи, які використовуються в академічному живопису, безпосередньо при написанні картини.*

Ключові слова: *мистецька школа, композиція, академічний живопис, НАОМА.*

Мистецтво у своєму розвитку спирається на минуле, живе сьогоденням і спрямовується в майбутнє [1, с.8]. Упродовж всієї історії людства воно є невід'ємною ланкою особистості людини, а живопис, зокрема – одним із провідних напрямків творчого самопізнання. Упродовж людської історії утворились живописні уподобання, інститути, живописні течії, жорстко відібрані часом, великої ваги в усьому світі набрали мистецькі школи. Школа як поняття слугувала інструментом пізнання закономірностей матерії світу. Субстанція цього інструмента – форма-мислення. Форма-мислення в понятті «школа», започаткована, можливо, ще з часів Едемського саду [2, с.22-23].

Кожна школа представляє свої погляди на формування творчої особистості, виходячи з досвіду минулих поколінь. Ближче до нашого часу, у XVI – XVIII століттях виникають мистецькі школи в Болоньї (1585), Парижі (1648), Відні (1692), Лондоні (1694), Петербурзі (1757) [3, с.42-43]. Мистецька школа Національної академії образотворчого мистецтва і архітектури найдавніша в Україні. Її живописні традиції є відбитком візантійського мистецтва, епохи Відродження в Європі, французького імпресіонізму кінця XIX – початку XX століття. У певних аспектах мистецької культури повернення до віддалених у часі навіть на багато століть методик може бути вельми позитивним чинником [4, с.86-87].

Упродовж 105 років існування НАОМА залишається вірною традиціям, закладеним у 1917 році, не піддаючись впливу тимчасових мистецьких течій, спираючись на вічні ідеали здорової духом мислячої людини. Під реалістичним мистецтвом стали розуміти не поверхневе фотографічне зображення, а відтворення внутрішньої правди життя з гуманістичної точки зору. Справжнє мистецтво не може існувати без гуманізму [5, с.5; 6, с.46]. Щоб зрозуміти правду, необхідно пройти дуже довгий шлях пізнання, яке реалізується в реалістичному живописові. Професор М. Бойчук вимагав від учнів ретельно вивчати мистецтво різних народів світу: «Для нас не має значення хронологічна дата і походження твору. Нехай це буде Єгипет і Ренесанс чи твір негритянського мистецтва – це не має значення. Мистецтво собі шукає грунту в того народу, де може розвиватись, та скоро лишень твір мистецтва виростає, він стає інтернаціональним. Хіба можна простежити за тими високими просторами, де мистецтво приживляється і які майстри його створюють. Це як вода – вона скрізь проходить і для всіх однакова» [7, с.53].

Мистецька школа на сучасному етапі методично готує молодого художника – через вміння малювати, писати, компонувати – до створення картини, вищої точки мистецької освіти й творчої самореалізації. Тематична картина – це проблема всіх проблем [8, с.79].

Термін «компонувати» означає розподіляти предмети на полотні урівноважено, щоб жодна частина не заважала іншій [9,с.157]. На думку проф. В.Гуріна, композиція – це, перш за все, абстракція, це формальна схема, котра є фундаментом для майбутньої картини. Потім розкриваються такі складові композиції: кольорова гармонія (вальор, гармонія теплих і холодних; гармонія перетинання кольорових плям), співвідношення світлого й темного, гармонія через колорит, досягнення цільності через тон.

Формальною композицією вважається вміння відчувати та компонувати свою творчу ідею або задум через локально-узагальнене вирішення картинної площині. Зазвичай картина починається з ідеї, але цю ідею необхідно виявити через узагальнену схему побудови на полотні. Тільки після вирішення цієї схеми розробляються окремі деталі (обличчя, фігури, пейзаж, інтер’єр тощо),

вписування яких підпорядковується саме знайденій формальній композиції (гармонія локальних плям, колорит, стан).

На прикладі полотен відомих художників (Дейнеки, Гогена, Матейка та ін.), можна прослідкувати, як саме впливає на трактування ідеї художника формальна композиція: вона може збільшити або зменшити динаміку, надати відчуття спокою.

Проф. В. Гурін згадував, як проф. Л.Вітковский йшов від формальної композиції, тобто від плями, а вже потім шукав ідею, бо під закомпоновану локальну схему не важко знайти ідейне вирішення. А якщо рухатись від ідеї – то можуть минути й місяці, поки визначиться відповідна задумові схема. В композиційну схему необхідно влити життя через живопис, інакше вона залишиться оголеним каркасом.

Свого часу проф. Т.Яблонська згадувала, як вона писала оголену на третьому курсі: « … відчувала під пензлем живе тепле тіло… Щоб звучала фарба, з одного боку, а з другого – щоб було відчуття живого. Це дуже складне питання, бо, буває, предмет ілюзорно написаний, але фарба не дихає, живопис нагадує клейонку» [10, с.67].

Такого ж погляду дотримувався і вчитель Т.Яблонської Ф.Кричевський. Він так писав живопис: спочатку різко форсував колір, працюючи на межі його звучання, фарбу накладав товстим шаром, великими пензлями. Основна робота розпочиналась, коли фарба загущувалася й ставала зручнішою для змішування. Тоді, вже на полотні, він змішував різні кольори між собою, часто перекриваючи окремі плями. Кричевський спочатку робив заміси декількох фарб на палітрі і потім ними користувався, тому письмо його було складним. Така робота була розрахована на багато сеансів. Доробляючи картину, він послаблював сильні кольорові контрасти, приводячи все до єдності й гармонії [6, с.46].

Професор В. Гурін звертає увагу на те, аби відшукати щось нове в мистецтві, для створення картини велике значення мають пошуки індивідуальності, відмова від театральності, замиленості – тут потрібні глибина, витоки зображуваної ідеї, чистота думки внутрішнього стану;

необхідно детально вивчити висвітлення зображуваної темі, щоб не повторюватись. Під час пошуків своєї правди в обраній темі необхідно також відмовитись і від стилістичних та ідейних запозичень з творів інших художників.

Занадто кропітка робота над формою відволікає від головної ідеї картини. Вміння зберігати в собі емоційний стан, котрий надихнув на створення твору, є невід'ємною частиною живого реалістичного живопису. Т.Яблонська згадувала про написання своєї найкращої картини: «Картину «Хлеб» я писала с полнейшей отдачей, с сердцем, полным любви к єтим женщинам, к зерну, к солнцу. … При работе над картиной «Хлеб» я больше всего старалась передать восторг от самой жизни, передать правду жизни. Ни о какой самодовлеющей «живописности» я не думала» [11, с.64-65].

Професор В.Гурін каже: «Будь самим собою у мистецтві, і тільки тоді воно буде актуальним і матиме значення». На оволодіння тим, що вміли Сєров, Кричевський, Бурачек, треба покласти роки. Проходив час, і художник починав дивитись на це як на пісню. Робота оживає тоді, коли ремесло лише засіб [12, с.11].

Усякий геніальний художник ніби посилає своє мистецтво в майбутнє. Минають століття, а хвилювання, котре відчуває глядач, залишається настільки ж гострим, ніби художник є його сучасником, а порою навіть збільшується. Відбувається перевірка часом справжнього мистецтва [13, с.7].

Професор Т. Яблонська згадувала про написання картини «Перед стартом»: «Трепетно-свежее ощущение чистого зимнего дня с сиянием молодых лиц мне хотелось передать именно через живопись, через краску, через поверхность холста» [11,с.62]. Художниця була прихильником поглибленого вивчення колориту на основі належного розуміння значення тону. Тобто малося на увазі, що живопис і тон – невід'ємні складові малярського мистецтва [14, с.69].

Для розвитку відчуття гармонії та вміння в мінімальному пошукові знаходити цікаві формальні прийоми, необхідно поетапно виконувати завдання для реалізації цієї проблеми. В.Гурін вважає: «Якщо основою

академічного рисунка є форма, у творенні якої працює розум, тобто мова раціональніша, то як навчити сприймати колір, колорит, тональність? Часто це Богом дані можливості інтуїтивного сприйняття колірної гами. Перед тим, як писати постановку, необхідно зробити етюд, вирішити в ньому основне завдання, знайти тон і вибрати фарби із 1100 відтінків. На етюді необхідно зафіксувати те, що найбільше здивувало, впало у вічі, а деталі закінчувати по пам'яті і щоразу робити висновки, записувати їх і переписувати етюд» [8, с.75].

Високі ідеї тільки тоді доходять до серця глядача, коли вони висвітлені в пластично сучасну форму, коли знайдена гармонія думки художника і мови, висвітлюючого цю думку [13, с.5]. Де була висока культура і держава, там творився високий етичний закон – Бог, Талант, Добро [4, с.77].

Академічна живописна школа пройшла певний етап розвитку не тільки технологічного, а й філософського розуміння мистецтва. У продовж багатьох десятиліть української мистецької школи утворились ідеї та погляди, які мають фундаментальне значення при формуванні молодого художника, як митця.

Список джерел:

1. Искусство : журн. / основан в 1933 году издательство «Искусство» Москва ; глав. ред. В. М. Зименко. – М. : Искусство, 1980– . – Ежемесячный. – №8.
2. Соловей О. Від школи до Храму / Олесь Соловей // Артанія : культурологія, мистецтво, публіцистика, історія. – К. : Софія-А, книга 21, №4. – 2011. – С.22-33.
3. Гуменюк Ф. Український історичний живопис у контексті західноєвропейського художнього процесу / Феодосій Гуменюк, Генрі Ягодкін // Українська академія мистецтв : дослідницькі та науково-методичні праці. – К., 2011. – Вип.19. – С.41-49.
4. Ковальчук О. Українська академічна художня школа другої половини ХХ – початку ХХІ ст. / Остап Ковальчук // Українська академія мистецтв : дослідницькі та науково-методичні праці. – К., 2011. – Вип. 18. – С.86-95.
5. Арнхейм Р. Новые очерки по психологии искусства / Рудольф Арнхейм. – М. : Прометей, 1994. – 352 с.
6. Григорьев С. Воспоминания / Сергей Григорьев. – К. : Шкільний світ, 2010. – 83 с. – ISBN 978-966-451-524-2.

7. Кравченко Я. Школа Михайла Бойчука / Ярослав Кравченко // Артанія. – К. : Софія-А, книга 10, №1. – 2008. – С.50-55.
8. Саєнко Н. Семінар «Історія і перспективи розвитку живописної школи НАОМА» / Ніна Саєнко // Українська академія мистецтв : дослідницькі та науково-методичні праці. – К., 2011. – Вип. 18. – С.73-79.
9. Ростовцев Н.Н. Рисунок. Живопись. Композиция : Хрестоматия / Составители : Ростовцев Н.Н., Игнатьев С.Е., Шорохов Е.В. – М. : Просвещение, 1989. – 207 с. – ISBN 5-09-000956-2.
10. Писаренко С. Тетяна Яблонська / Віче : журнал Верховної Ради України ; голов. ред. Світлана Писаренко. – К. : №3 лютий. – 2010. – С.65-67. – виходить з 2006 року двічі на місяць.
11. Писаренко С. Тетяна Яблонська / Віче : журнал Верховної Ради України ; голов. ред. Світлана Писаренко. – К. : №5 березень. – 2010. – С.62-66.
12. Віктор Зарецький, розмови з сином // Артанія. – К. : Софія-А, - Книга 17, №4, 2009. – С.10-23.
13. Капланова С. От замысла и натуры к законченному произведению / Софья Газаросовна Капланова. – М. : Изобразительное искусство, 1981. – 216 с.
14. Гурін В. Формування української школи живопису: історичний аспект / Василь Гурін, Олександр Храпачов // Українська академія мистецтв : дослідницькі та науково-методичні праці. – К., 2011. - Вип. 18. – С.65-73.

HISTORY AND ARCHEOLOGY, ARCHIVAL STUDIES

Mammadova Aida Akbar gizi
Phd.
Baku State University, Republic of Azerbaijan

DEVELOPMENT FEATURES OF MIDDLE BRONZE POTTERY ART IN NAKHCHIVAN

Abstract. *The intensive development of productive forces in Azerbaijan during the Middle Bronze Age led to fundamental changes in all sectors of the economy. The second social division of labor took place. Craftsmanship played an important role in the creation of ancient cities, the development of exchange (trade), the expansion of economic and cultural ties between countries. In this respect, pottery is especially distinguished. Numerous pottery centers with local features have emerged.*
Keywords: *II Kultepe, Early urban culture, pottery workshop, monochrome and polychrome painted dishes*

The settlement of Kultapa II in Nakhchivan was one of the first centers of the art of pottery, and potters took a higher position with their training and products.

Potters have skillfully crafted both simple and painted pottery in various sizes.

One of the main centers of the culture of painted pottery in ancient Azerbaijan was Nakhchivan - Kultapa II. New research conducted in 2009-2014 confirms these ideas.

In the Middle Bronze Age, simple and painted vessels were made in parallel. Painted pottery in Azerbaijan has gone through four stages of development from the Middle Bronze Age to the beginning of the Iron Age.

New archeological excavations carried out inside the northern fortress wall of Kultapa II in 2010, the material and cultural samples obtained give grounds to say that Kultapa II is a production center of Painted Pottery Culture in Nakhchivan. The pottery workshop opened here - numerous balls, a jar full of paint, many painted pots and a large number of simple, painted pottery fragments also proves the

existence of this hearth.

The intensive development of productive forces in Azerbaijan during the Middle Bronze Age led to fundamental changes in all sectors of the economy. The second social division of labor took place. Craftsmanship played an important role in the creation of ancient cities, the development of exchange (trade), the expansion of economic and cultural ties between countries [11, 130].

On the basis of cultural development, which is clearly visible in the territory of Azerbaijan with archeological evidence, there was a special place and growth of art and its separate branches. In this respect, pottery is especially distinguished. Numerous pottery centers with local features have emerged [9, 39].

The high level of development in the field of pottery in the Bronze Age arose from the needs of the ancient population, and highly skilled potters achieved great success. The settlement of Kultapa II in Nakhchivan was one of the first centers of the art of pottery, and potters took a higher position with their training and products.

Archaeological excavations in Nakhchivan prove that the art of pottery reached a high level of development in the Bronze Age, as a result of economic and cultural ties. Craftsmanship, especially pottery, had a special place in the formation of the first urban culture in the settlement of Kultapa II. Potters have skillfully crafted both simple and painted pottery in various sizes. Painted pottery, which has been made since the Eneolithic period, has its own characteristics, although it is a repetition of simple pottery according to the technique of preparation. The potters who made and embroidered these vessels carefully paid attention to the composition of the clay of the vessels to be painted, their size, and whether the walls were thick or thin. Wavy and geometric patterns, human, animal, bird, etc. were sensitive to the capture of images.

One of the main centers of the culture of painted pottery in ancient Azerbaijan was Nakhchivan - Kultapa II. New research conducted in 2009-2014 confirms these ideas in the pottery workshop opened in the north-western fortress wall in Kultapa II [5, 127-128].

The need for clay pots in the economy and household created the basis for the expansion of their production, and in the Bronze Age the quality and shape of clay

pots improved. The simple and painted pottery used in the Middle Bronze Age met the needs of the time. Even the mass production of simple and painted ceramics has played an important role in expanding economic and cultural ties.

The acquisition of tastefully made, simple and painted pottery in the pottery workshop, in and around the numerous pottery spheres allows us to express valuable scientific opinions about the fact that the settlement of Kultapa II in ancient Nakhchivan was a local production center. During the excavations of Kultapa II BC. Materials of cultural layers of the XIV-XIII centuries, especially in ceramics, important features of the culture of the Middle Bronze Age are more clearly reflected in the painted vessels [7, 116].

Acquisition of large quantities, of various shapes and sizes, simple and painted vessels, suggests that this local production laid the foundation for the independent operation of the ancient cultivators, who used even more sophisticated means - a potter's wheel - for a more perfect, symmetrical shape. produced thin-walled pottery.

The simple pottery of the Early and Middle Bronze Ages is to some extent similar to each other in terms of preparation technique, clay composition and method of embroidery. However, during the Middle Bronze Age, a number of important changes took place in the shape of pottery. Thus, the cylindrical neck, hemispherical handles, narrow seat, which is typical for the first Bronze Age, gradually disappeared, and instead there were no handles, shank, enlioturchakt, cubes, bowls, bowls, bowls, etc. type simple as well as painted containers. The form of simple and painted pottery of the Middle Bronze Age is very close to the black polished pottery of the transition period from the Early Bronze Age to the Middle Bronze Age due to the form of preparation techniques and patterns. The simple vessels of the transition period were decorated with geometric motifs by drawing, stamping and drawing. The black polished vessels found along with the monochrome painted clay products of the Middle Bronze Age have the same geometric motifs, drawing, stamping, scratching, etc. patterned by methods. The patterns are relatively perfect and symmetrical with the help of specialized craftsmen. Painted vessels of this period are identical to simple vessels both in form and motif of pattern. As in ordinary dishes, painted dishes have straight wavy, broken lines, angles, triangular

rhombuses, etc. decorated with paintings [3, 45].

In the Middle Bronze Age, simple and painted vessels were made in parallel. Simple dishes are more common in the home. Simple dishes are made of relatively low quality clay. Like the painted vessels of the Middle Bronze Age, they were also thin-walled (with the exception of household utensils). Fine sand (coarse sand in the clay of household utensils) was added to the clay of simple pots, it was black, polished, gray and light [6, 128-129].

They chose the highest quality, refractory clay for painted dishes. The pots are well kneaded with the addition of fine sand. They are symmetrical, thin-walled. Painted pottery in Azerbaijan has gone through four stages of development from the Middle Bronze Age to the beginning of the Iron Age. Two of these stages were formed during the Middle Bronze Age. The first painted dishes made in the first stage were very simple due to the motif of their shape and patterns. These dishes are patterned in monochrome (one color). They are covered with red angoba, the upper part of the body is very symmetrically patterned with dark black geometric motifs and thin lines. Monochrome patterned clay products include jugs, bowls and bowls. The monochrome painted jugs of Kultapa II are of different sizes, symmetrical in shape, convex-body, short-necked, mostly with large seats. These types of jugs were decorated with wavy broken lines, angles and triangles [3, 45-51].

Progress was made in the manufacture of painted pottery, and the art of pottery was further developed. In the second stage, the upper part of the dishes was decorated, as in the case of monochrome painted dishes. However, the pattern is painted on light (white and yellow) forms with different (polychrome) colors (black, red, brown, white, yellow), with relatively high taste and neatness. In the painted vessels of the second stage, the pattern covers the main part of their body. Polychrome painted vessels belonging to this stage were obtained in Nakhchivan from Shortepa, Shahtakhti, Yayji and II Kultepe. The neck and lower part of the jugs, which reflect more patterns, are covered with light red angoba, and several horizontal lines are drawn in dark red and black. After painting the upper part of the body in white and yellow, it is decorated with geometric motifs (rectangles, triangles, rhombuses, etc.) with images of animals and birds. The red polychrome

patterned pottery found in Shortapa belongs to the second stage and attracts more attention. It is covered with yellow angoba and delicately decorated with green and black. The patterns have a geometric motif, the bases are turned upwards and consist of triangles located inside each other. It is not known from other monuments of the South Caucasus, as well as from nearby Iranian Bronze Age monuments, painted in green. This fact once again proves that the painted pottery found in the monuments of the Middle Bronze Age is entirely local pottery [3, 57-61].

According to VH Aliyev, in the first half of the second millennium BC, Nakhchivan was one of the most advanced cultural centers in the Middle East in terms of the level of development of art. The pottery obtained as a result of archeological research shows that large-scale production of art ceramics was first held in Nakhchivan. Painted dishes found in Nakhchivan are the most beautiful examples of this art. These painted dishes are typical for the second stage of development of ancient Nakhchivan culture. At this stage, the ancient Nakhchivan potters learned the secrets of making different colored paints and used them extensively to decorate dishes. black, red, white, yellow, brown, blue, etc. on the dishes. It is very skillfully and delicately decorated with colors.

Polychrome-painted dishes come from the ancient Gizilvang necropolis near Tazakend, Shortepa, Shakhtakhti, Kultapa settlement and others. found in large quantities in monuments [2, 11-12].

The painted dishes of the second stage are close to the painted dishes of the first one due to the motifs of the patterns. As in the first stage, the painted vessels in the second stage are mainly decorated with geometric motifs, drawings of people, animals and birds. Many of the geometric shapes typical of Phase I painted pots have been further refined in Phase II painted pots. Undoubtedly, this is due to the development of local pottery and the influence of painted pottery in South Azerbaijan (Goytapa). While monochrome paintings depict people, animals and birds in a stylized way, polychrome paintings depict these motifs in a very realistic and creative way, as if painted by a skilled artist [3, 63].

According to the researcher VH Aliyev, the octagonal star painted in red on polychrome painted plates has a special symbolic meaning. This symbol, which is a

symbol of the sun, life and a bright world, was widely spread in Nakhchivan in later historical periods, and was applied in various works of art and architecture. The octagonal star symbol on the tricolor national flag of Azerbaijan has such an ancient historical basis. The painted vessels of Kultapa II are found in Mesopotamia, Urmia, Elam and others. the ancient city can be valued at the same high level as the painted vessels belonging to the pottery culture [4, 17].

Phase III of the culture of painted pottery covers the last Bronze Age. Due to the growing demand and the diversity of the economy, new types of simple and painted dishes have been developed for various purposes in the household and in the economy. During this period, there is a backlog in the design of painted dishes. During this period, neatly painted pottery can be found one by one. In the painted vessels of the third stage, the pattern is painted in both monochrome and polychrome colors on the top of their bodies. Painted vessels belonging to the Late Bronze Age were found near Shortepa, Gizilvang and Julfa, I Kultepe and II Kultepe [3, 53-54].

As in the painted pottery of the second stage, most of the patterns here are geometric motifs. Most of the pots are decorated with mesh triangles with the bases turned upside down and placed inside each other. The bases of some dishes are decorated with triangles on both the bottom and the top. In separate containers, triangles and squares with the bases turned upside down are given together. Late Bronze Age paintings of animals, birds, and humans are rough, but more realistic. Painted dishes of this period are the same as simple dishes due to the motif of their shape and patterns [3, 63, 74-75]. Based on these facts, it is possible to give similar and different features of the Middle Bronze Age painted pottery to the Late Bronze and Early Iron Age painted ceramics.

Phase IV covers the beginning of the Iron Age. The main feature of the vessels of this period is that only red was used in their decoration. Compared to the Bronze Age vessels, the pattern here is simple, rough and wide, painted mainly on the lower part of the vessel and sometimes on the seat. In the Early Iron Age, a potter's wheel was used, which can be seen from the horizontal lines obtained by rotating the machine on pottery of this period. The walls of the tableware are relatively thin and of the same thickness everywhere. According to OH Habibullayev, as a result of the

rotation of the machine, the lines remained on the dishes made on the machine. The dishes of this period are well cooked. During this period, there were special balls for cooking them [10, 105]. The painted vessels of the first Iron Age are similar in shape to the painted vessels of the third stage. However, the vessels of this period were changed, and in many of them handles and protrusions were made instead of handles. Some have legs. Most are small. For the fourth stage, jugs, pots, deep and shallow bowls, "kettle" and so on. type containers are typical.

Most of the early Iron Age vessels were painted only red. This in itself proves that the painted vessels were in decline at that time [3, 75, 79].

New archeological excavations carried out inside the northern fortress wall of Kultapa II in 2010, the material and cultural samples obtained give grounds to say that Kultapa II is a production center of Painted Pottery Culture in Nakhchivan. The pottery workshop opened here - numerous spheres, a jar full of paint, many painted vessels and a large number of simple, painted pottery fragments also prove the existence of this hearth [6, 134].

According to VH Aliyev, in ancient Nakhchivan, in the IV-I millennia BC, one of the main types of art, fine arts, was widely developed, and interesting paintings and signs with real and symbolic meaning related to life were engraved on ceramics and bronze products. The development of primitive fine arts led to the emergence of early examples of written culture - pictographic texts. Part of Gamigaya's depiction of intricate plots and symbolic symbols on Nakhchivan's Bronze Age art ceramics are interesting pictographic inscriptions about the life of ancient tribes. The subject of the primary works of fine art found in the territory of Nakhchivan is mainly taken from real life. Most of them are related to people's lifestyles, agriculture, cattle breeding and hunting. A number of paintings belong to totems and astral objects and reflect the religious views and ideological views of primitive people. During the Bronze Age, the level of cultural development of the population living in the territory of Nakhchivan increased significantly, resulting in the performance of dances in certain ceremonies and the creation of early music. Gamigaya's paintings and dance scenes on Nakhchivan painted dishes show the development of music culture in Azerbaijan and Nakhchivan during the Bronze Age.

The Bronze Age rock paintings of Gamigaya, Anatolia, Sünik, Kalbajar and Gobustan are performed in the same style, most of them are identical in plot, indicating the existence of culturally and ethnically close tribes in ancient Azerbaijan and neighboring areas [4, 68-69] .

References:

1. Əliyev V.H. Tarixin izləri ilə. Bakı, 1975.
2. Əliyev V.H. Azərbaycanda tunc dövrünün boyalı qablar mədəniyyəti. Bakı, 1977.
3. Əliyev V.H. Gəmiqaya abidələri. Bakı, 1992.
4. Əliyev V.H. Naxçıvan-Azərbaycanın tarixi diyarıdır. Bakı, 2002.
5. Əliyev V.H., A.Ə.Məmmədova. II Kültəpə yaşayış yerində 2009-cu il tədqiqatları. Azərbaycanda Arexoloji tədqiqatlar. Bakı, 2016.
6. Əliyev V.H., A.Ə.Məmmədova. II Kültəpədə yeni tədqiqatlar. Azərbaycanda arxeoloji tədqiqatlar. 2010. Bakı, 2011.
7. Əliyev V.H., A.Ə.Məmmədova. II Kültəpədə yeni tədqiqatlar. Azərbaycanda arxeoloji tədqiqatlar. 2011. Bakı, 2012.
8. İsmayılov Qüdrət. Quruçay və Köndələnçay vadisində qədim mədəniyyət izləri.
9. Həbibullayev O. Kültəpədə arxeoloji qazıntılar. Bakı, 1959.
10. Məmmədova Aidə. Azərbaycanın tunc dövrü mədəniyyətinin öyrənilməsi və onun problemləri. Bakı, 2001.
11. Məmmədova Aidə Əkbər qızı. II Kültəpə Azərbaycanda ilkin boyalı qablar istehsalı ocağıdır. Naxçıvan Muxtar Respublikasının 90 illiyin Azərbaycan Arxeologiya və Etnoqrafiya elmlərinin inkişafında Naxçıvan məktəbinin rolu (Elmi konfransın materialları). Bakı, 2014.

MEDICINE AND PHARMACY

Hashimova A. R.
Azerbaijan Medical University, Baku,
Republic of Azerbaijan

IMPORTANCE OF DIET THERAPY IN PATIENTS WITH METABOLIC DISEASE

Abstract. *Metabolic syndrome refers to the coexistence of insulin resistance with several risk factors, including abdominal obesity, atherogenic dyslipidemia, and hypertension, which is usually complicated by cardiovascular and cerebrovascular diseases. This clustering of risk factors suggests that they are interrelated and not independent of one another and that they share underlying mechanisms, mediators and pathways. Its prevalence exceeds 40% of those over 40 and it has recently been diagnosed in adolescents and even children. Metabolic syndrome is a pro-inflammatory prothrombotic state with determination of elevated level of cytokines, acute phase reactants, fibrinogen and plasminogen activator inhibitor. A comprehensive definition of metabolic syndrome and its pathogenesis would facilitate research into its causes and disease pathophysiology linking the components of metabolic syndrome with the increased risk of cardiovascular diseases. The management to mitigate these underlying risk factors constitutes a first-line intervention; dietary therapy of metabolic syndrome includes lifestyle modification, hypocaloric diet, and consumption of functional food. Healthy food quantity and time of consumption help restore the normal metabolic profiles. Hopefully, this will lead to new insights into facilitating epidemiological and clinical studies of pharmacological, lifestyle, and preventive treatment approaches.*

Keywords: *metabolic syndrome, dietary therapy, disease, hormone, symptoms.*

Metabolic syndrome is a cluster of conditions that occur together, increasing your risk of heart disease, stroke and type 2 diabetes. These conditions include increased blood pressure, high blood sugar, excess body fat around the waist, and abnormal cholesterol or triglyceride levels. Having just one of these conditions doesn't mean you have metabolic syndrome. But it does mean you have a greater risk of serious disease. And if you develop more of these conditions, your risk of

complications, such as type 2 diabetes and heart disease, rises even higher. Most of the disorders associated with metabolic syndrome don't have obvious signs or symptoms. One sign that is visible is a large waist circumference. And if your blood sugar is high, you might notice the signs and symptoms of diabetes such as increased thirst and urination, fatigue, and blurred vision (1,3,5).

Metabolic syndrome is closely linked to overweight or obesity and inactivity.

It's also linked to a condition called insulin resistance. Normally, your digestive system breaks down the foods you eat into sugar. Insulin is a hormone made by your pancreas that helps sugar enter your cells to be used as fuel (2).

In people with insulin resistance, cells don't respond normally to insulin and glucose can't enter the cells as easily. As a result, your blood sugar levels rise even as your body churns out more and more insulin to try to lower your blood sugar (7).

The following factors increase your chances of having metabolic syndrome: age (your risk of metabolic syndrome increases with age), ethnicity, obesity (carrying too much weight, especially in your abdomen, increases your risk of metabolic syndrome), diabetes (you're more likely to have metabolic syndrome if you had diabetes during pregnancy (gestational diabetes) or if you have a family history of type 2 diabetes) and other diseases (your risk of metabolic syndrome is higher if you've ever had nonalcoholic fatty liver disease, polycystic ovary syndrome or sleep apnea) (4,6).

Prevention is the best form of treatment of metabolic syndrome, and it starts from childhood by following a healthy lifestyle based on proper nutrition, exercise, and adequate early night sleep. Timing of food consumption, food quality, food quantity, light exposure, medication intake, and sleep are likely to play an important role in human health. Eat small portion sizes of food, and follow the rhythm of the day to maintain the synchronicity of the biological clock. Consuming natural effective supplements rich in bioactive substances leads toward the optimization of biochemical parameters of patients with metabolic syndrome in favor of a healthy outcome. Bariatric surgery should be considered in individuals with morbid obesity or obesity associated with comorbidity.

References:

1. 1.Alberti KG, Zimmet P, Shaw J. The metabolic syndrome–A new worldwide definition. Lancet. 2005; 366: p.1059.
2. Buijs RM, Scheer FA, Kreier F, Yi C, Bos N, Goncharuk VD, et al. Organization of circadian functions: Interaction with the body Chapter 20: (The link between metabolic syndrome and autonomic circadian disorganization). Progress in Brain Research. 2006;153: p.341.
3. Bixler E. Sleep and society: An epidemiological perspective. Sleep Medicine. 2009;10 (Suppl 1): p.6
4. Foster RG, Wulff K. The rhythm of rest and excess. Nature Reviews. Neuroscience. 2005;6(5): p.407.
5. Johnston JD, Skene DJ. Regulation of mammalian neuroendocrine physiology and rhythms by melatonin. Journal of Endocrinology. 2015;226(2): T187–T198. DOI: 10.1530/JOE-15-0119
6. Malik S, Wong ND, Franklin SS, et al. Impact of the metabolic syndrome on mortality from coronary heart disease, cardiovascular disease, and all causes in United States adults. Circulation. 2004;110: p.124
7. Wilson PW. Estimating cardiovascular disease risk and the metabolic syndrome: A Framingham view. Endocrinology and Metabolism Clinics. 2004;33: p.467

Istrati Nina
doctor of Medicine, neurology department
"N. Testemitanu" State University of Medicine and Pharmacy
Republica Moldova

CORELAREA CLINICO-IMUNA ÎN EPIDIRITA FIBROZANTA LOMBARĂ POSTOPERATORIE PE FONDAL DE IMUNOCORECTIE. STUDIUL COMPARATIV

Actualitatea cerecetării.

Epidurita fibrozantă lombară este o afecţiune declanşată, de obicei, în rezultatul conflictului disco-imun, cu deplasarea materialului discului intervertebral în canalul vertebral cu reacţia ulterioară a ţesutului conjunctiv paramedular. Discul intervertebral, mai precis nucleul pulpos al discului, este un autoantigen pentru sistemul imun al organismului (Reickmann P, Dalloul S., 1989; Strigard K. and coauth., 1990; E.V.Pancratov şi coaut., 1997). Leziunea capsulei discului declanşează un proces inflamator-autoimun cu posibilă evoluţie într-un proces fibrozant local de diferit grad în corelaţie cu statusul imun al organismului. Acest proces fibrozant poate implica adăugător complexul radicular şi vascular. Afecţiunea este frecvent întâlnită, dar puţin descrisă în literatura de specialitate şi în numeroase cazuri controversată; diagnosticul în cele mai multe cazuri este legat de osteohondroză sau radiculopatie de altă geneză, iar tratamentul etiopatogenic nu este aplicat. Dereglarea mecanismelor compensatorii sub influienţa factorilor patogenetici duce la tulburarea reglării reciproce ale sistemelor integrative – nervos, imun şi endocrin.

În legătura cu acest fapt am decis să cercetăm caracterul imunomodulator al preparatului «BioR», care conţine aminoacizi imunomodulatori şi oligopeptide (V.Rudic şi al., 2004; S.Ghinda şi al., 2004).

Scopul cerecetarii.

Analiza factorului autoimun în patogenia epiduritei lombare fibrozante. Elaborarea criteriilor de diagnostic (imunologice, clinice) ale epiduritei lombare ca rezultat al conflictului disco-imun. Căutarea metodelor optimale de profilaxie ale

epiduritei lombare fibrozante.

Materiale şi metode

În studiu au fost incluşi 63 pacienţi cu epidurită fibrozantă lombară, de diferită vârstă şi sex, şi 60 persoane sănătoase de vârstă şi sex diferit (controlul de laborator). Pacienţii au fost divizaţi în 2 grupe: 1 – grupa de control – 18 bolnavi, care au primit tratament tradiţional şi preparatul «Amniocen»; 2 – grupa de studiu – 45 pacienţi, care au primit preparatul «BioR. Pentru analiză clinică au fost luaţi pacienţii cu epidurită lombară fibrozantă postoperatorie – 46, care au fost trataţi cu preparatul imunomodulator BioR, ca monoterapie, la prima adresare la medic. 46 de pacienţi cu radiculopatii lombo-sacrate discogene non-operate au servit ca grupa de control, căora li s-a aplicat tratament medicamentos complex standart.

În grupa de bază devizarea după vîrstă a evidenţiat majoritate veridică de femei în vîrstă de la 35 pînă la 55 de ani, şi lipsa diferenţei de vîrstă între bărbaţi. În grupa de control majoritatea bărbaţilor era între vîrsta de 25-45 de ani. Diferenţă de vîrstă între femei n-a fost detectată.

Metodele cercetării clinice

Detectarea funcţiilor motorii: Reflexelor osteotendinoase, tonusului muscular, forţei musculare, reflexelor patologice piramidale.Detectarea sensibilităţii superficiale şi profunde. Detectarea atitudinei ortostatice şi mersului pacientului. Detectarea statusului local lombosacrat.

Metodele cercetării electrofiziologice

Examenul complex electrofiziologic prin ENMG şi PEM.

Metodele cercetării imagistice

Examenul imagistic prin RMN lombosacrat.

Metodele cercetării imunologice

Reacţia de blasttransformare a limfocitelor, Analiza imunoenzimatică pentru determinarea anticorpilor către ţesuturi, Determinarea conţinutului de complexi imuni circulanţi, Determinarea indecelui leucocitar al imunoreactivităţii, Determinarea stării reacţiilor de adaptare ale organismului.

Rezultatele cercetării şi discuţii.

Activitatea funcţională ai limfociţilor (tabelul 1.1) se aprecia după reacţia de

blasttransformare ai limfociţilor cu fitohemataglutinina. Indicii se exprimau în procente şi cifre absolute înainte şi după tratament. La aprecierea influienţei preparatului "Amniocen" şi "BioR" la indicii de blastformare se calcula indicele de imunocorecţie (IIC).

Tabelul 1.1

Activitatea funcţională a limfociţilor-T în diferite grupe înainte şi după tratament

Grupele şi indicii	n	RBTL (%)	RBTL (cifre abs.)
Sănătoşi	50	79,9±1,16	1,22±0,042
1 grupa – înainte	18	51,8±1,83	0,83±0,046
1 grupa – după	18	58,3±2,04*	1,03±0,067*
I I C 1 grupa – înainte	18	1,08±0,025	
I I C 1 grupa – după	18	1,04±0,017	
2 grupa – înainte	45	54,2±1,01	0,93±0,027
2 grupa – după	39	63,0±0,90*●	1,18±0,025*●
I I C 2 grupa – înainte	45	1,18±0,021●	
I I C 2 grupa – după	39	1,10±0,014*●	

** - veridicitatea dintre indicii inainte si dupa tratament.*
● - veridicitatea dintre indicii analogi dintre grupele 1 si 2

Indicii activităţii funcţionale ai limfociţilor-T în grupele 1 şi 2 la internare erau aproximativ aceleaşi şi real între ele nu se deosebeau atât în expresie procentuală cât şi în cifre absolute. La internare indicii din ambele grupe erau realmente micşorate în comparaţie cu indicii analogi din grupul persoanelor sănătoase (p<0, 01 în toate cazurile), fapt ce explica activitatea funcţională inhibată ai limfociţilor-T.

După tratament, indicii activităţii funcţionale ai limfociţilor-T, în grupa ce primea preparatul "Amniocen", atât în expresie procentuală cât şi în cifre absolute realmente au crescut (t = 2,38 p<0,05 şi t = 2,54 p<0,05 respectiv). În grupul bolnavilor care au primit preparatul "BioR", după tratament, indicii activităţii funcţionale ai limfociţilor-T deasemenea realmente au crescut atât în expresie procentuală cât şi în cifre absolute (t = 6,57 p<0,001 şi t = 6,78 p<0,001 respectiv). Însă nivelul veridicităţii creşterii atât în expresie procentuală cât şi în cifre absolute era mai ridicat în cazul administrării preparatului "BioR", fapt care denota activitatea sa imunocorectoare înaltă. Dar chiar şi după tratament la pacienţii din grupul 2, după datele expresiei procentuale, activitatea funcţionala ai limfociţilor-T

continua a fi realmente mai joasă decât la persoanle sănătoase, ($p<0,001$) fapt care cere continuarea tratamentului imunocorector cu preparatul "BioR".

Indicele imunocorector conform datelor probelor de încarcare "in vitro" la internare era realmente mult mai ridicat în grupul pacienţilor ce primeau preparatul "BioR" ($t = 3,07$ $p<0,01$). După tratament indicele imunocorector a scăzut doar în grupul bolnavilor ce primeau preparatul "BioR" ($t = 2,93$ $p<0,01$). Acest moment deasemenea demonstrează o imunocorijare înalta a preparatului "BioR" la valorile schimbate ale activităţii funcţionale ai limfociţilor-T.

Astfel, preparatul "BioR" are o activitate imunocorectoare mult mai expresivă asupra valorilor schimbate ale activităţii funcţionale ai limfociţilor-T în comparaţie cu preparatul "Amniocen".

Influienţa preparatelor "Amniocen" şi "BioR" asupra conţinutului de limfocite-T, subclaselor lor şi limfociţilor-B la bolnavii cu epidurite. Indicii conţinutului de limfociţi-T în grupele 1 şi 2 la internare erau aproximativ egale şi real între ele nu se deosebeau atât în expresie procentuală cât şi în cifre absolute. La internare indicii din ambele grupe erau realmente micşorate în comparaţie cu indicii analogi din grupul persoanelor sănătoase în expresie procentuală şi în valori absolute ($p<0,01$ în toate cazurile), fapt ce vorbeşte despre conţinutul micşorat ai limfociţilor-T în grupele 1 şi 2 de bolnavi la internare.

După tratament, indicii conţinutului limfociţilor-T, în grupa ce primea preparatul "Amniocen", atât în expresie procentuală cât şi în cifre absolute realmente au crescut ($t = 2,7$ $p<0,05$ şi $t = 2,55$ $p<0,05$ respectiv). În grupul bolnavilor care au primit preparatul "BioR", după tratament, indicii conţinutului limfociţilor-T deasemenea realmente au crescut atât în expresie procentuală cât şi în cifre absolute ($t = 12$ $p<0,001$ şi $t = 9,48$ $p<0,001$ respectiv). Însă nivelul veridicităţii creşterii atât în expresie procentuală cât şi în cifre absolute era mai ridicat în cazul administrării preparatului "BioR", fapt care denota activitatea sa imunocorectoare înaltă. După tratament la pacienţii din grupul 1 conform datelor expresiei procentuale a conţinutului limfociţilor-T rămânea real mai scăzut ($p<0,05$), dar în cifre absolute conţinutul limfociţilor-T nu se deosebea de indicii analogi ai presoanelor sănătoase. La pacienţii din grupul 2, după datele expresiei procentuale

conţinutul limfociţilor-T nu se deosebea de cele la persoanle sănătoase, însă în valorile absolute conţinutul limfociţilor-T chiar întrecea real indicii celor sănătoşi (p<0,001).

Tabelul 1.2

Conţinutul limfociţilor-T în diferite grupe înainte şi după tratament

Grupele şi indicii	n	T (%)	T (cifre abs.)
Sănătoşi	50	60,2±0,75	0,92±0,034
1 grupa – înainte	18	50,2±1,64	0,80±0,045
1 grupa – după	18	56,1±1,41*	1,00±0,063*
I I C 1 grupa – înainte	18	1,08±0,028	
I I C 1 grupa – după	18	1,04±0,021	
2 grupa – înainte	45	49,0±0,62	0,84±0,018
2 grupa – după	39	59,4±0,65*●	1,11±0,023*
I I C 2 grupa – înainte	45	1,20±0,021●	
I I C 2 grupa – după	39	1,01±0,020*	

** - veridicitatea dintre indicii inainte si dupa tratament.*
● - veridicitatea dintre indicii analogi dintre grupele 1 si 2

Indicele imunocorector conform datelor probelor de încarcare “in vitro” la internare era real mai ridicat în grupul pacienţilor ce primeau preparatul “BioR” (t = 3,52 p<0,01). După tratament indicele imunocorector a scăzut doar în grupul bolnavilor ce primeau preparatul “BioR” (t = 6.67 p<0,001). Acest moment deasemenea demonstrează o imunocorijare înaltă a preparatului “BioR” la valorile schimbate ai conţinutului limfociţilor-T.

Astfel, preparatul “BioR” are o activitate imunocorectoare mult mai expresivă asupra conţinutului de limfociţi-T în comparaţie cu preparatul “Amniocen”.

Indicii conţinutului de limfociti-B în grupele 1 şi 2 (tabela 1.3) la internare erau aproximativ egale şi real între ele nu se deosebeau atât în expresie procentuală cât şi în cifre absolute. La internare indicii din grupele 1 şi 2 erau mai ridicate în comparaţie cu indicii analogi din grupul persoanelor sănătoase în expresie procentuală şi în valori absolute (p<0,001 în toate cazurile).

După tratament, indicii conţinutului limfociţilor-B, atât din grupul 1 (t – 2,63 p<0,05), cât şi în grupul 2 real au scăzut (t – 5,89 p<0,001) în expresie procentuală. Însă această scădere era mult mai semnificativă la bolnavii ce primeau preparatul “BioR”; tot la ei se observa scăderea reală şi în valorile absolute (t – 2,09 p<0,05),

fapt ce vorbeşte despre activitatea imunocorectoare mai înaltă a preparatului "BioR" în comparaţie cu preparatul "Amniocen".

Tabelul 1.3

Conţinutul limfociţilor-B în diferite grupe înainte şi după tratament

Grupele şi indicii	n	B (%)	B(cifre abs.)
Sănătoşi	50	24,9±0,71	0,38±0,018
1 grupa – înainte	18	34,7±1,43	0,57±0,045
1 grupa – după	18	30,2±0,89*	0,54±0,036
I I C 1 grupa – înainte	18	1,01±0,029	
I I C 1 grupa – după	18	1,10±0,036	
2 grupa – înainte	45	33,2±0,81	0,57±0,017
2 grupa – după	39	28,1±0,31*●	0,53±0,010*
I I C 2 grupa – înainte	45	0,93±0,033	
I I C 2 grupa – după	39	1,07±0,024*	

** - veridicitatea dintre indicii înainte şi după tratament.*
● - veridicitatea dintre indicii analogi dintre grupele 1 şi 2

Indicele imunocorector conform datelor probelor de încărcare "in vitro" în grupele 1 şi 2 la internare erau aceleaşi şi nu se deosebeau. După tratament indicii imunocorectori au crescut atât în grupul 1 cât şi în grupul 2, însă nivelul veridicităţii aceste schimbări au atins doar în grupul 2 (t – 3,9 p<0,001), *moment care deasemenea arată o activitate de imunocorecţie înaltă a preparatului "BioR" la valorile conţinutului limfociţilor-B.*

Modificarea unor indici ai imunităţii umorale la bolnavii cu epidurite sub influienţa preparatelor "Amniocen" şi "BioR". Conţinutul a celor trei clase de imunoglobuline în ambele grupe (tabela 1.4) până la tratament era real mai mare decât la persoanele sănătoase.

După tratament conţinutul de IgG în amebele grupe real a scăzut, însă la bolnavii grupului 2 (care primeau preperatul "BioR") aceasta scădere era mai samnificativă decât la pacienţii din primul grup (t – 5,80 p<0,001 şi t – 2,25 p<0,05 respectiv). Conţinutul de IgG la bolnavii grupului 1 şi după tratament continuă a fi realmente mai înalt decât la pacienţii grupului 2 (t – 3,44 p<0,001), fapt care vorbeşte despre influienţa mult mai înaltă a preparatului "BioR" asupra proceselor de normalizare a conţinutului de IgG.

După tratament conţinutul de IgA în amebele grupe real a scăzut, însă la

bolnavii grupului 2 (care primeau preperatul "BioR") această scădere era mai semnificativă decât la pacienţii din primul grup (t – 5,49 p<0,001 şi t – 2,04 p<0,05 respectiv). Conţinutul de IgA la bolnavii grupului 1 şi după tratament continuă a fi realmente mai înalt decât la pacienţii grupului 2 (t – 2,78 p<0,01), fapt care vorbeşte despre influienţa mult mai înaltă a preparatului "BioR" asupra proceselor de normalizare a conţinutului de IgA.

Tabela 1.4

Conţinutul de IgG, IgA, IgM în grupe diferite înainte şi după tratament

Grupele	n	IgG (g/l)	IgA (g/l)	IgM (g/l)
Sănătoşi	50	12,3±0,27	2,6±0,10	1,4±0,06
1 – până	18	18,4±0,74	4,1±0,19	3,4±0,16
1 – după	18	16,4±0,44*	3,5±0,20*	2,8±0,15*
2 – până	45	17,9±0,47	3,8±0,12	3,0±0,18
2 – după	39	14,5±0,33*●	2,9±0,12*●	2,1±0,16*●

* - *veridicitatea dintre indicii înainte şi după tratament.*
● - *veridicitatea dintre indicii analogi dintre grupele 1 şi 2*

După tratament conţinutul de IgM în amebele grupe a scăzut, însă la bolnavii grupului 2 (care primeau preperatul "BioR") această scădere era mai semnificativă decât la pacienţii din primul grup (t – 3,58 p<0,001 şi t – 2,51 p<0,05 respectiv). Conţinutul de IgM la bolnavii grupului 1 şi după tratament continuă a fi realmente mai înalt decât la pacienţii grupului 2 (t – 3,34 p<0,01), fapt care vorbeşte despre influienţa mult mai înaltă a preparatului "BioR" asupra proceselor de normalizare a conţinutului de IgM.

Prevalenţa veridică a acuzelor manifestate de pacienţi în grupa de control era prezentată de slăbiciune în membrele inferioare, durere lombară, amorţeală în membrele inferioare, durere în membrele inferioare. Alte acuze au fost: dificultăţi la mers, crampe musculare în membrele inferioare, dereglări sfincteriene, care au fost prezentate de ½ de pacienţi. După tratament monoterapic cu BioR veridic s-a micşorat frecvenţa dificultăţilor la mers, amorţelei în membrele inferioare, durerii în membrele inferioare. Au rămas neschimbate sau cu ameliorare neînsemnată slăbiciunea în membrele inferioare, durerea lombară, dereglările sexuale. Comparativ cu grupa de bază în grupa de control 2/3 din pacienţi au acuzat

slăbiciune în membrele inferioare, dificultăţi la mers, durere lombară, amorţeală în membrele inferioare, durere în membrele inferioare pînă la tratament. După tratament în grupa de control veridic s-a micşorat rata pacienţilor cu durere în membrele inferioare şi durere lombară, cu amorţeală în picioare, fiind neînsemnat ameliorate dereglările sfincteriene, crampele musculare, dificultăţile la mers.

Rata pacienţilor, care prezentau acuze la crampe musculare în grupa de control era veridic mai înaltă şi pînă şi după tratament. Rata pacienţilor în ambele grupe care acuzau dificultăţi la mers, slăbiciune în membrele inferioare, dereglările sfincterine era practic egală, dar frecvenţa acuzelor la durere lombară, durerea în membrele inferioare şi amorţeala în picioare în grupa de control veridic a scăzut.

Tabelul 1.5

Frecvenţa comparativă a acuzelor în grupa de bază şi de control pînă la tratament

Acuzele	Grupa de bază	Grupa de control
Slabiciune în membrele inferioare	31 (67,39%)	27 (58,69%)
Dificultăţi la mers	24 (52,17%)	27 (58,69%)
Dureri lombare	45 (97,83%)	45 (97,83%)
Amorţire	34 (73,91%)	29 (63,04%)
Crampe musculare în membrele inferioare	27 (58,69%)	6 (13,04%)
Durere în membrele inferioare	43 (93,48%)	29 (63,04%)
Dereglări sfincteriene	27 (58,69%)	6 (13,04%)
Dereglări sexuale	6 (13,04%)	0

Simptomele neurologice la pacienţii grupei de control erau aceleaşi ca în grupa de bază. În grupa de bază pînă la tratament frecvenţa dereglării statusului local, apariţia simptomeor de elongaşie (Lassegue) şi meningiene (Kernig) era foarte înaltă (de la 80 pînă la 100%). După tratament veridic a scăzut rata pacienţilor cu dereglările statusului local (limitarea lateroflexiei, anteroflexiei, dorsoflexiei, percuţia dureroasă a apofizelor), simptomul Kernig şi Lassegue, dereglări ai sensibilităţii, hipo/atrofii musculare în membrele inferioare.

Mai puţin s-au ameliorat funcţiile motorii, mersul, reflexele osteotendinoase. În grupa de control după tratamentul aplicat veridic s-au ameliorat mersul, limitarea dorso-, antero-, lateroflexiei, percuţia apofizelor lombare, semnul Lassegue, semnul

Kernig şi dereglările de sensibilitate. Neînsemnat s-au ameliorat în grupa de control funcţiile motorii. Compararea dereglărilor neurologice la pacienţii ambelor grupe după tratament a arătat, că au rămas la acelaşi nivel şi în grupa de bază şi cea de control ştergerea lordozei lombare şi hipotonia musculară.

Tabelul 1.6.

Frecvenţa comparativă a acuzelor în grupa de bază şi de control după tratament

Acuzele	Grupa de bază	Grupa de control
Slabiciune în membrele inferioare	31 (67,39%)	24 (52,17%)
Dificultăţi la mers	19 (41,3%)	19 (41,3%)
Dureri lombare	45 (97,83%)	6 (13,04%)
Amorţire	29 (63,04%)	10 (21,74%)
Crampe musculare în membrele inferioare	10 (21,74%)	4 (8,7%)
Durere în membrele inferioare	40 (86,96%)	10 (21,74%)
Dereglări sfincteriene	24 (52,17%)	6 (13,04%)
Dereglări sexuale	6 (13,04%)	0

Caracteristica comparativă ambelor grupe a dus la evidenţă ameliorarea veridică unelor simptome mai semnificativă în grupa de bază, aşa ca dispariţia hipo/atrofiilor musculare în membrele inferioare, dispariţia sau micşorarea în expresie simptomului Lassegue şi semnului Kernig; practic edentică frecvenţa ameliorării statusului local, dereglărilor motorii şi a mersului, dereglărilor sensitive şi sfincteriene în ambele grupe după tratament. Din cele relatate mai sus reisă că monoterapia cu preparatul BioR duce la ameliorarea simptomelor neurologice, la fel ca şi terapia standardă medicamentoasă, şi în unele cazuri este mai eficace.

Pacienţii grupei de bază au primit tratament monoterapic cu imunomodulatorul BioR. şi numai în cazuri rare a persistenţei după tratamentul aplicat sindromului algic şi dereglărilor motorii a fost aplicat tratamentul cu preparate analgetice şi fizioterapia. Dar utilizarea BioR-ului precoce a dat posibilitatea de a micşora doza, frecvenţa şi perioada de utilizare a preparatelor analgezice (din grupul preparatelor nesteroidiene antiinflamatorii), ce semnificativ micşorează posibilitatea declanşerii reacţiilor adverse a medicamentelor utilizate, şi tratamentului fizioterapic.

Pacienţii grupei de control au primit tratamentul complex standard utilizat în radiculopatiile de diferită etiologie, în doze clasice, pe o perioadă de timp îndelungată.

Tabelul 1.7.

Statutul neurologic şi local al pacienţilor grupei de bază şi de control după tratament

Statutul	Grupa de bază	Grupa de conrol
Mersul:		
Pe călcîie	9 (19,57%)	9 (19,57%)
Pe degete	22 (47,83%)	10(21,74%)
Funcţii motorii: flexia coapse	0	0
extensia coapsei	1 (2,17%)	1 (2,17%)
Flexia genunchiului	3(6,52%)	0
flexia plantară a piciorului	11(23,91%)	9(19,57)
flexia dorsală a picorului	20(43,48%)	5(10,87%)
inversia piciorului	16(34,78%)	9(19,57)
exversia piciorului	17(36,96%)	9(19,57)
extensor hallucis longus	22(47,83%)	10(21,74%)
Tonus muscular:		
hipotonia	4(8,7%)	4(8,7%)
Reflexele osteotendinoase:		
rotulian (hipo/abs)	34(73,91%)	31(67,39%)
achilian (hipo/abs)	29(63,04%)	20(43,48%)
Semne de elongaţie:		
Lassegue	37(80,43)	9(19,57)
Sistemul sensorial: tactil	27(58,69%)	12(26,09%)

Luînd în consideraţie, că preparatul imunomodulator BioR acţionează ca preparat patogenic în cazurile procesului fibrozant lombar după intervenţii chirurgicale, avînd o acţiune rezorbtivă, desensibilizantă şi imunocorejantă, putem concluziona, că aplicarea lui în epiduritele fibrozante lombare este bine-venită.

Concluzii:

Preparatul imunomodulator BioR acţionează ca preparat patogenic în cazurile procesului fibrozant lombar după intervenţii chirurgicale (discectomii lombare L4,5, S1), avînd o acţiune rezorbtivă, desensibilizantă şi imunocorejantă aplicarea lui în epiduritele fibrozante lombare este bine-venită.

Comparând rezultatele tratamentului imunomodulator şi standart la pacienţii cu epidurita fibrozantă lombară postoparatorie, putem concluziona că, având în vedere patogenia autoimună ai patologiei în cauză, BioR-ul este preparatul primei liniei, importanţa căruia în corejarea statutului imun al organismului a fost dovedită veridic.

Сиволап Дмитро Віталійович
канд. мед. наук., доцент кафедри факультетської хірургії,
Запорізький державний медичний університет,
Україна

ЧИ ІСНУЄ ГЕНДЕРНА ЗАЛЕЖНІСТЬ ТРИВАЛОСТІ ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНОЇ ЛИХОМАНКИ У ХВОРИХ НА БЕЗСИМПТОМНИЙ ХОЛЕЦИСТОЛІТІАЗ, ЯКИМ ВИКОНАНО ЛАПАРОСКОПІЧНІ ВТРУЧАННЯ НА ЖОВЧНОМУ МІХУРІ?

Анотація. Метою *дослідження стало вивчення гендерної залежності післяопераційної лихоманки у хворих на безсимптомний холецистолітіаз, яким виконано лапароскопічну холецистолітотомію або холецистектомію через єдиний лапароскопічний доступ.*

Матеріал та методи. *До дослідження залучено 83 хворих на безсимптомний холецистолітіаз. До основної групи увійшло 33 пацієнти, яким виконано органозберігаючу операцію лапароскопічну холецистолітотомію. Середній вік хворих основної групи 46,8 ± 12,7 роки, діапазон від 22 до 64 років, чоловіків 18 % (n=6), жінок 82 % (n=27). Групу порівняння було створено з 50 пацієнтів у віці від 22 до 67 років, середній вік – (48,10 ± 12,4) роки, чоловіків 8 % (n=4), жінок 92 % (n=46). В обох групах переважали жінки за кількістю, проте статистично вірогідної різниці за статевим розподілом у групах хворих не було, (p=0,174). Групи хворих не розрізнялись за віком та індексом маси тіла.*

Результати. *Спостерігалось вірогідне (p=0,05) збільшення тривалості післяопераційної субфебрильної температури в основній групі у жінок (1,19±1,24 доби) у порівнянні з чоловіками (0,17±0,41 доби). Дані тривалості субфебрильної гіпертермії у хворих групи порівняння свідчать про співставність показників у чоловіків (1,25±0,50 діб) та жінок (0,87±1,19 діб), (p=0,530). Аналіз тривалості гіпертермії в групах у жінок не виявив статистичної різниці (p=0,279), проте в чоловіків тривалість післяопераційної гіпертермії в групі холецистектомії через єдиний лапароскопічний доступ істотно (в 7,4 рази) перевищувала аналогічний показник в основній групі (p=0,0056).*

Висновок. *Післяопераційна субфебрильна температура у хворих на безсимптомний холецистолітіаз, яким виконана лапароскопічна холецистолітотомія, має більшу тривалість у жінок (p=0,05). При виконанні холецистектомії через єдиний лапароскопічний доступ гендерна відмінність тривалості післяопераційної лихоманки відсутня.*

Ключові слова: *післяопераційна лихоманка, стать, лапароскопічні втручання на жовчному міхурі.*

Лихоманка після операції є поширеною подією, що виникає у 13-40 % післяопераційних хворих. Лихоманка може з'явитися відразу після операції і, бути безпосередньо пов'язаною з операційною травмою, або може виникнути через деякий час після операції в результаті ускладнення, пов'язаного з операцією. Хірургічна травма є причиною більш ніж 70 % ранніх післяопераційних епізодів лихоманки. Післяопераційна лихоманка може бути обумовлена запальною реакцією організму на операцію або симптомом розвитку серйозної інфекції [6]. У більшості випадків лихоманка зазвичай виникає на перший або другий день після операції і пов'язана з доброякісними причинами. Більшість випадків лихоманки відразу після операції самостійно проходить. Лихоманка асоціюється із усіма видами хірургічних втручань, незалежно від типу анестезії, у представників обох статей [1].

Між тим є певні гендерні відмінності частоти виникнення післяопераційної лихоманки. Так за даними Chen, J. S. та співавт. (2008), післяопераційна лихоманка виникала у 12,2 % пацієнтів, яким було виконано відкриту резекцію з приводу колоректального раку. Найважливішими незалежними факторами ризику післяопераційної лихоманки були: післяопераційна захворюваність (ВШ 4,9; 95 % ДІ, 3,7-6,6), переливання крові (ВШ 1,7; 95 % ДІ 1,2-2,2), IV стадія захворювання (ВШ 1,6; 95 % ДІ 1,1-2,2), рак прямої кишки (ВШ 1,4; 95 % ДІ 1,0-1,8) та чоловіча стать (ВШ 1,4; 95 % ДІ 1,0-1,9) [3].

В дослідженні Feng F. та співавт. (2017) післяопераційна лихоманка була також пов'язана зі статтю, локалізацією пухлини, типом резекції, глибиною пухлини, метастазуванням у лімфатичні вузли та стадією пухлини. Автори наголошують на існуванні зв'язку між післяопераційною лихоманкою та онкологічними захворюваннями. На їх думку, з одного боку, при різноманітних пухлинах підвищені рівні сироваткового IL-6, який є терморегулюючим фактором під час операції та загальній анестезії, а також є основним ендогенним медіатором лихоманки, з іншого боку [4].

На відміну від онкохірургії в урології простежується прямо протилежна залежність післяопераційної лихоманки від статі. В дослідженні Gill N.P. та

співавт. (2019), проаналізовано відносний ризик післяопераційної лихоманки та ефективність черезшкірної нефролітотомії та ретроградної внутрішньониркової операції для лікування сечокам'яної хвороби нирок. Факторами, які були визнані прогностичними для післяопераційної лихоманки були стать, вік, післяопераційна нефростомія, передопераційний сечовий DJ-стент та час операції. Черезшкірна нефролітотомія (PCNL) мала вищі показники післяопераційної лихоманки, ніж ретроградна внутрішньониркова операція (RIRS). Для обох методів лікування післяопераційна лихоманка була менш поширена серед чоловіків, осіб похилого віку, та пацієнтів, у яких немає відведення сечі. Імовірність розвитку післяопераційної лихоманки у жінок після втручання PCNL була в 9,1 рази вища, а після втручання RIRS в 2,4 рази вища, ніж у чоловіків [5].

Перехресне дослідження, засноване на аналізі результатів лікування 217 пацієнтів шляхом черезшкірної нефролітотомії (PCNL), також повідомило, що жіноча стать була важливим предиктором, пов'язаним із ризиком післяопераційної лихоманки, разом із використанням нефростомічної трубки та передопераційним позитивним посівом сечі [7].

В ортопедії також довели, що операції на кінцівках, хірургія стопи та гомілковостопного суглоба, а також індекс маси тіла має значну взаємодію зі статтю та віком. Проте багатофакторний аналіз не показав формального статистичного зв'язку післяопераційної лихоманки з будь-якою клінічною змінною, хоча тенденція була [8].

В дослідженні Barie P. S. та співавт. (2004) взагалі була відсутня залежність ризику післяопераційної лихоманки від статі. Лихоманка виникла у 26 % (626/2419) критичних пацієнтів після різних оперативних втручань. Пацієнти з лихоманкою були старшими, мали обтяжений анамнез захворювання, вони частіше перенесли невідкладну операцію, у них частіше розвивалась дисфункція органів і вони частіше помирали ($p < 0,0001$). Встановлено, що у 46 % пацієнтів з гарячко причина лихоманки інфекційна. Майже всі пацієнти мали SIRS, і майже у всіх розвинулася дисфункція органів. За логістичною регресією наявність SIRS, стан надзвичайних ситуацій, вищий

бал за шкалою APACHE III та пікова температура були пов'язані з підвищенням смертності, причому пікова температура була найпотужнішим провісником у моделі (OR 2.20, 95 % Cl 1,57-3,19). Стать не мала жодного впливу на результат [2].

На жаль, літературні дані щодо ризику післяопераційної лихоманки у хворих на холецистолітіаз, яким виконувались лапароскопічні втручання на жовчному міхурі, взагалі відсутні. Отже, метою дослідження стало вивчення гендерної залежності післяопераційної лихоманки у хворих на безсимптомний холецистолітіаз, яким виконано лапароскопічну холецистолітотомію або холецистектомію через єдиний лапароскопічний доступ.

Матеріал та методи. Після підписання інформованої згоди в дослідження залучено 83 хворих на безсимптомний холецистолітіаз. До основної групи увійшло 33 пацієнти, яким виконано органозберігаючу операцію лапароскопічну холецистолітотомію. Середній вік хворих основної групи 46,8 ± 12,7 роки, діапазон від 22 до 64 років, чоловіків 18 % (n=6), жінок 82 % (n=27). Групу порівняння було створено з 50 пацієнтів у віці від 22 до 67 років, середній вік – (48,10 ± 12,4) роки, чоловіків 8 % (n=4), жінок 92 % (n=46). В обох групах переважали жінки за кількістю, проте статистично вірогідної різниці за статевим розподілом у групах хворих не було, (p=0,174). Групи хворих не розрізнялись за віком та індексом маси тіла.

Оперативні втручання в групах виконувались під ендотрахеальним наркозом з використанням барбітуратів, нейролептаналгетиків та міорелаксантів. Для операції були використані стандартні інструментальні набори для лапароскопічної холецистектомії Richard Wolf (Німеччина) і Olimpus (Японія), а також троакари фірми – Ethicon (США) та Karl Storz (Німеччина).

При холецистектомії через єдиний лапароскопічний доступ (SILC) до черевної порожнині проводився шляхом встановлення порта в умбілікальній області. Після розсічення шкіри і підшкірного шару в зоні пупка проводився розтин апоневротичної частини пупкового кільця, очеревини; формувався доступ у черевну порожнину діаметром до 3 см. Вводився порт-пристрій

(SILC-порт-Covidien) з чотирма отворами для введення інструментів і газу (CO_2) для створення карбоксиперитонеуму (тиск – 12-15 мм рт.ст.). Була візуалізована та ідентифікована міхурова протока та артерія, виконувалось кліпування і пересічення кожної з цих анатомічних структур (по дві кліпси на проксимальну і по одній – на дистальну частини). Жовчний міхур виділявся з ложа субсерозно за допомогою монополярної коагуляції; капілярна кровотеча з ложа зупинялась за допомогою шарового електроду або аргоноплазмової коагуляції. Жовчний міхур видалявся разом з SILC-портом, рана зашивалась пошарово. Дренування підпечінкового простору виконувалось за наявністю показань.

При лапароскопічному способі холецистолітотомії проводилась пункція та аспірація жовчі з жовчного міхура в області дна з подальшим розтином міхура в зоні пункції на довжину, що дорівнювала діаметру конкремента, визначеного за даними ультразвукового дослідження. Інтраопераційна ревізія порожнини міхура проводилась за допомогою фіброхоледохоскопа, подальшим видаленням конкременту/конкрементів (літоекстракція). Порожнину міхура промивали фізіологічним розчином (0,9% NaCl). Розтин жовчного міхура ушивався безперервним швом атравматичною голкою з лігатурою, що розсмоктується («Вікрил» 2.0). Конкремент видалявся за допомогою ендоконтейнера. Дренування черевної порожнини було обов’язковим (вводився дренаж у підпечінковий простір).

Статистичну обробку матеріалу виконано за допомогою пакету програм Statistica 6.0. Гіпотеза щодо нормальності розподілу кількісних показників аналізувалась з використанням Shapiro-Wilk test. Показники кількісних ознак представлялись у вигляді середнього арифметичного (M) та стандартного відхилення (SD) за умов нормального розподілу або медіани (Me) та нижнього і верхнього квартилю (Q25;Q75) у разі розподілу, що відрізняється від нормального. Показники якісних ознак представлені у вигляді абсолютних та відносних частот. Відповідно до характеру розподілу різниця в групах за кількісними показниками визначалась методом параметричної статистики (за критерієм Стьюдента), непараметричної статистики (за критеріями Wilcoxon,

Mann-Whitney U test, Kolmogorov-Smirnov two sample test, Wald-Wolfowitz run test); за якісними показниками – критерій χ^2, Post-hoc аналіз. Статистична розбіжність показників визначалась на рівні $p<0,05$, усі тести двосторонні.

Результати. В жодному випадку в групах спостереження не реєструвалось підвищення температури тіла хворих в післяопераційному періоді понад 38 °С.

Проте в досліджуваних групах в післяопераційному періоді певна частка хворих мала підвищення температури в межах субфебрильних цифр. Післяопераційна субфебрильна температура не спостерігалась у 14 (42,4 %) хворих основної групи. В групі SILC післяопераційна субфебрильна температура була відсутня у 21 (42 %) хворого. Тривалість післяопераційної субфебрильної температури була зіставна в основній групі (1,0 ± 0,8 діб) та групі порівняння (0,94±0,76 діб); (p=0,704), тобто не залежала від виду оперативного втручання.

Отже, основна група та група порівняння статистично вірогідно не розрізнялись за кількістю хворих (42 %), у яких взагалі не спостерігалось післяопераційного підвищення температури.

Аналіз залежності післяопераційної субфебрильної температури у хворих на безсимптомний холецистолітіаз від статі дозволив встановити наступне. Спостерігалось вірогідне (p=0,05) збільшення тривалості післяопераційної субфебрильної температури в основній групі у жінок (1,19±1,24 доби) у порівнянні з чоловіками (0,17±0,41 доби). Дані тривалості субфебрильної гіпертермії у хворих групи порівняння свідчать про співставність показників у чоловіків (1,25±0,50 діб) та жінок (0,87±1,19 діб), (p=0,530). Аналіз тривалості гіпертермії в групах у жінок не виявив статистичної різниці (p=0,279), проте в чоловіків тривалість післяопераційної гіпертермії в групі холецистектомії через єдиний лапароскопічний доступ істотно (в 7,4 рази) перевищувала аналогічний показник в основній групі (p=0,0056).

Висновок. Післяопераційна субфебрильна температура у хворих на безсимптомний холецистолітіаз, яким виконана лапароскопічна холецистолітотомія, має більшу тривалість у жінок (p=0,05). При виконанні

холецистектомії через єдиний лапароскопічний доступ гендерна відмінність тривалості післяопераційної лихоманки відсутня.

Список літератури:

1. Abdelmaseeh, T. A., Azmat, C. E., & Oliver, T. I. (2022). Postoperative Fever. In *StatPearls*. StatPearls Publishing.
2. Barie, P. S., Hydo, L. J., & Eachempati, S. R. (2004). *Causes and Consequences of Fever Complicating Critical Surgical Illness. Surgical Infections, 5(2), 145–159.*doi:10.1089/sur.2004.5.145
3. Chen, J. S., Changchien, C. R., & Tang, R. (2008). Postoperative fever and survival in patients after open resection for colorectal cancer: a long-term follow-up study of 2,311 prospectively enrolled patients. *Diseases of the colon and rectum*, *51*(11), 1649–1655. https://doi.org/10.1007/s10350-008-9397-y
4. Feng F., Tian Y., Yang X., Sun L., Hong L., Yang J., Guo M., Lian X., Fan D., Zhang H. (2017) Postoperative fever predicts poor prognosis of gastric cancer. Oncotarget.; 8: 62622-62629. Retrieved from https://www.oncotarget.com/article/15979/text/
5. Gill, N.P., D'Arrigo, L. & Wit, E.C. (2019) Comparison of Postoperative Fever and Effectiveness of Percutaneous Nephrolithotomy (PCNL) Versus Retrograde Intrarenal Surgery (RIRS) for the Treatment of Renal Stones. *SN Compr. Clin. Med.* 1, 154–159. https://doi.org/10.1007/s42399-018-0023-6
6. Sarkar S, Gedam BS. (2020) Postoperative fever in patients undergoing elective surgeries-etiology, investigations, management: a longitudinal study. Int Surg J;7:2929-32.
7. Sharifi Aghdas, F., Akhavizadegan, H., Aryanpoor, A., Inanloo, H., & Karbakhsh, M. (2006). Fever after percutaneous nephrolithotomy: contributing factors. *Surgical infections*, *7*(4), 367–371. https://doi.org/10.1089/sur.2006.7.367
8. Uçkay, I., Agostinho, A., Stern, R., Bernard, L., Hoffmeyer, P., & Wyssa, B. (2011). Occurrence of fever in the first postoperative week does not help to diagnose infection in clean orthopaedic surgery. *International orthopaedics*, *35*(8), 1257–1260. https://doi.org/10.1007/s00264-010-1128-z

Сурсаєва Людмила Миколаївна
аспірантка кафедри внутрішньої медицини медичного факультету №2
Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова, Україна

Жебель Вадим Миколайович
д.мед.н., професор, завідувач кафедри внутрішньої медицини медичного факультету №2
Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова, Україна

СУДИННИЙ НАТРІЙУРЕТИЧНИЙ ПЕПТИД ЯК АЛЬТЕРНАТИВНИЙ БІОМАРКЕР ПАТОЛОГІЧНИХ ЗМІН МІОКАРДА ПРИ ЕСЕНЦІАЛЬНІЙ ГІПЕРТЕНЗІЇ ТА ХРОНІЧНІЙ СЕРЦЕВІЙ НЕДОСТАТНОСТІ

Вступ. Протягом останніх десятиліть в геометричній прогресії зростає практичний інтерес до використання біомаркерів в діагностиці цілої низки хвороб. Есенціальна гіпертензія (ЕГ), хронічна серцева недостатність (ХСН), інфаркт міокарда (ІМ), тромбоемболія легеневої артерії (ТЕЛА)– ось далеко не повний перелік серцево-судинних проблем, у верифікації яких використання біомаркерів посідає чільне місце. Деякі з маркерів уже достатньо вивчені і рекомендовані до застосування офіційними протоколами та настановами. Зокрема, мозковий натрійуретичний пептид (МНП) визнано еталонним біомаркером, що допомагає віддиференціювати задишку респіраторного ґенезу від задишки при серцевій недостатності. Проте, як неодноразово повідомлялось, плазмові рівні МНП безпосередньо залежать від віку, статі, коморбідності, маси тіла, генетичного підгрунтя. З огляду на це, діагностична цінність узагальнених средньостатистичних показників пептиду підлягає сумніву і вимагає використання специфічних порогових рівнів, які б враховували усі впливаючі чинники. Саме тому, науковці продовжують пошук альтернативних біомаркерів, які не залежали б від дії додаткових факторів, але володіли б високою точністю, чутливістю, специфічністю та мали б оптимальне співвідношення вартість/користь. Таким біомаркером-кандидатом є судинний натрійуретичний пептид (СНП) – третій представник

сімейства натрійуретичних пептидів (НУП), біологічно активних речовин, які сприяють підтриманню гомеостазу серцево-судинної системи, віддзеркалюють активність ренін-ангіотензин-альдостеронової системи (РААС) та протидіють її патологічним впливам на структуру та функції міокарду і судин. Першим та ключовим біологічним ефектом, яким володіє СНП, була визнана потужна вазодилятація [1]. Однак, з плином часу збільшувалась кількість робіт, що доводили зв'язок плазмових рівнів СНП не лише із судинними змінами при ЕГ, а й із ремоделюванням міокарду шлуночків при розвитку серцевої недостатності, що проявляється гіпертрофією лівого шлуночка (ГЛШ) [2].

Одним із завдань даного дослідження було оцінити плазмові рівні СНП у жінок постменопаузального віку (40-65 років), що проживають в Подільському регіоні України, з урахуванням статі, ІМТ та клінічного статусу. Отримані результати допоможуть визначити додаткові діагностичні якості СНП.

Мета. Доповнити дані щодо можливостей застосування СНП як біомаркера структурно-функціональних змін міокарда при неускладненій ЕГ та ЕГ з ХСН у жінок постменопаузального віку.

Матеріали та методи. В рамках дослідження було обстежено 180 жінок 40-65 років, що проживають в третьому поколінні на території Подільського регіону України. Усі жінки, отримували амбулаторне лікування в КНП «Вінницький обласний спеціалізований клінічний диспансер радіаційного захисту населення ВОР» та були залучені до дослідження після перевірки на відповідність критеріям включення/виключення та після добровільного підписання інформованої згоди на участь у дослідженні. Із загальної вибірки було сформовано три клінічних групи: 67 жінок без ознак серцево-судинної патології були віднесені до групи контролю, 62 жінки з ЕГ II стадії сформували першу основну групу та 51 жінка з діагностованою ХСН на тлі ЕГ – другу основну групу. Середній вік обстежених становив: 56,43± 0,64 років для контрольної групи, 57,3 ± 0,61 років для першої основної та 59,9 ± 0,59 років для жінок з ХСН. Обстеження проводили із дотриманням засад Гельсінської Декларації Всесвітньої медичної асоціації (ВМА) після

схвалення протоколу комітетом з біоетики ВНМУ ім. М.І. Пирогова та локальною етичною комісією КНП «ВОСКДРЗН ВОР». Період менопаузи підтверджували визначенням в плазмі крові фолікулостимулюючого гормону. Основні методи обстеження включали опитування, фізикальне, лабораторне та інструментальне обстеження, ретроспективний аналіз медичної документації визначення концентрації СНП у плазмі крові імуносорбентним методом ELISA (enzyme-linked immuno sorbent assay). Математичну обробку проводили на персональному комп'ютері з використанням стандартного статистичного пакета Statistica 10.0.

Результати і обговорення. За результатами імуноферментного аналізу було встановлено, що найвищий рівень СНП у плазмі крові визначається жінок з ЕГ, що ускладнена ХСН, і становить 6,63±0,13 пмоль/мл. Водночас, у пацієнток з ЕГ II ст. він становить 4,90±0,18 пмоль/мл та у жінок без ознак серцево-судинної патології – 3,44±0,10 пмоль/мл. Отримані дані були порівняні з результатами огригінального дослідження, проведеного на групах чоловіків аналогічного віку та клінічного статусу [3]: у жінок контрольної групи та хворих на ЕГ, що ускладнена ХСН, плазмові рівні СНП статистично значуще вищі ніж у відповідних групах чоловіків ($p < 0,05$). Проте, у групах хворих на ЕГ II ст., навпаки, у чоловіків визначено вищі значення СНП в плазмі крові (Рис.1)

Знайдені відмінності спонукали до розрахунку діагностичних порогових рівнів пептиду, що дозволить використовувати диференційований статево обумовлений підхід до інтерпретації отриманих лабораторних показників плазмових рівнів СНП у жінок в постменопаузі при діагностиці ГЛШ при ЕГ та ХСН. Таким чином, рівень СНП ≥4,09 пмоль/мл дозволяє діагностувати ГЛШ у пацієнток з ЕГ II ст. (чутливість – 67,7%, специфічність – 76,11%, безпомилковість – 72,09%, хибнонегативна відповідь – 32,3%, хибнопозитивна відповідь – 23,89%), а рівень СНП ≥5,8 пмоль/мл дозволяє діагностувати ГЛШ у жінок з ЕГ, що ускладнена ХСН (чутливість – 80,4%, специфічність – 75,8%, безпомилковість – 77,9%, хибнонегативна відповідь – 19,6%, хибнопозитивна відповідь – 24,2%).

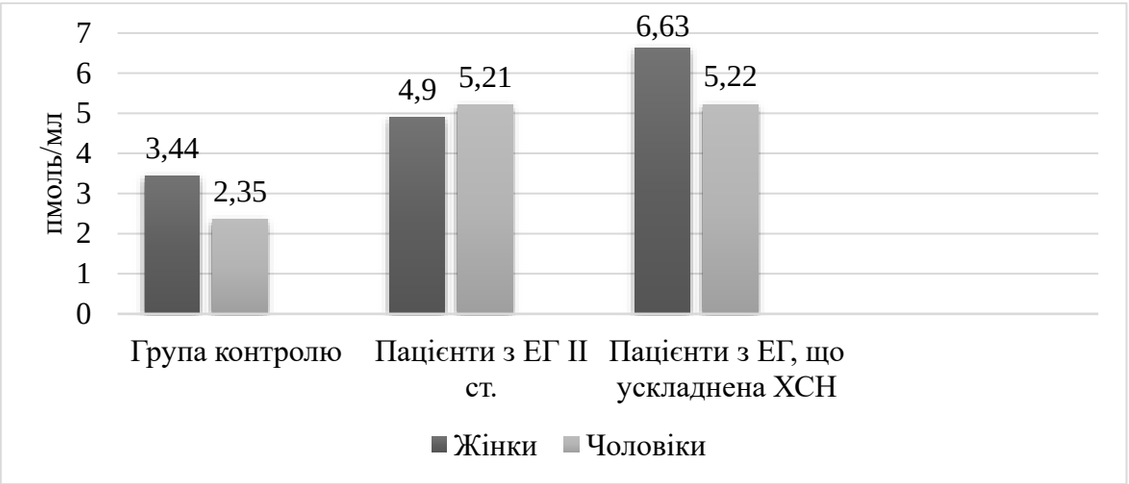


Рис. 1. **Плазмові рівні СНП в загальній популяції мешканців Подільського регіону України, пмоль/мл.**

Численні наукові джерела вказують на наявність оберненої залежності між плазмовми рівнями натрійуретичних пептидів та показниками ІМТ, що пояснюється підвищеною ензиматичної деградації пептидів нейтральною ендопептидазою адипоцитів. При обстеженні жінок Подільського регіону України 40-65 років, ці дані було підтверджено. Встановлено, що у жінок трьох груп порівняння при більших значеннях ІМТ плазмові рівні CNP були статистично значуще нижчі ($p<0,05$) (Рис.2).

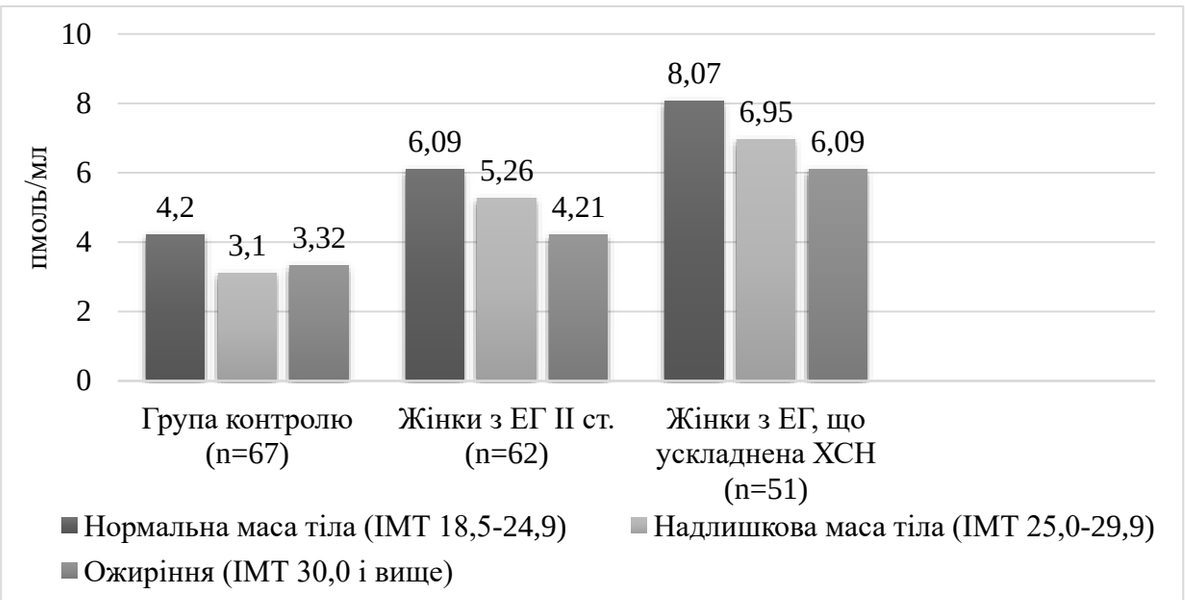


Рис. 2. **Плазмові рівні СНП в загальній популяції жінок-мешканок Подільського регіону України з урахуванням ІМТ, пмоль/мл.**

У дослідженні, проведеному за участю чоловіків, подібної залежності вказано не було, що зайвий раз підтверджує необхідність врахування статевої приналежності та метаболічного статусу при оцінці лабораторних показників СНП у пацієнтів з ЕГ та ХСН.

Висновки.

1. Найвищі плазмові рівні СНП (6,63±0,13 пмоль/мл) серед трьох груп порівняння зареєстровано у жінок з ЕГ, що ускладнена ХСН ($p < 0,05$).

2. Жіноча стать асоціюється з вищими плазмовими рівнями пептиду не залежно від клінічного статусу обстежених, що вимагає для діагностики ГЛШ застосування розрахованих порогових рівнів СНП специфічних саме для жінок.

3. У жінок, на відміну від чоловіків, в усіх групах порівняння вищі рівні циркулюючого СНП були зафіксовані у осіб з надлишковою масою тіла та ожирінням.

Список джерел:

1. Moyes AJ, Chu SM, Aubdool AA, Dukinfield MS, Margulies KB, Bedi KC, Hodivala-Dilke K, Baliga RS, Hobbs AJ. C-type natriuretic peptide co-ordinates cardiac structure and function. Eur Heart J. 2020 Mar 1;41(9):1006-1020. doi: 10.1093/eurheartj/ehz093. PMID: 30903134; PMCID: PMC7068173.
2. Сурсаєва ЛМ. «Бути чи не бути?» Перспективи та можливості застосування СНП як сигнального показника структурно-функціональних змін міокарду при есенціальній гіпертензії та хронічній серцевій недостатності. Вісник Вінницького національного медичного університету. 2021;25(3):432-437. DOI https://doi.org/10.31393/reports-vnmedical-2021-25(3)-15
3. Пашкова ЮП. Поліморфізм гена мозкового натрійуретичного пептиду та плазмові концентрації М - та С - натрійуретичних пептидів у чоловіків з гіпертонічною хворобою, ускладненою хронічною серцевою недостатністю. Клінічне значення [автореферат]. Київ:Інститут кардіології ім. Академіка М.Д. Стражеско; 2016.20.

Федченко Юлія Олександрівна
Доктор філософії
Черкаська медична академія, Україна

Гайдай Павло Олексійович
Викладач, провідний фахівець методичного відділу
Черкаська медична академія, Україна

Шихова Євгенія Євгенівна
Здобувач вищої освіти
Черкаська медична академія, Україна

КОНТУЗІЯ ПІД ЧАС БОЙОВИХ ДІЙ, ЇЇ НАСЛІДКИ ТА РЕАБІЛІТАЦІЯ

Реалії сьогодення кожного українця характеризуються одним страшним словом – війна. Тисячі людей, військових і цивільних, гинуть і отримують страшні каліцтва, кожен вибух несе в собі небезпеку. Це *серйозна загроза для всіх, хто перебуває у радіусі вибухової хвилі. Навіть якщо ви не бачите на постраждалій людині фізичних проявів травм, це, на жаль, зовсім не означає, що вона не є враженою, адже ураження можуть бути і зсередини. Один із різновидів таких уражень – контузія.*

Контузія (акубаротравма) [1], або застаріле снарядний шок [2] (від лат. *contusio* – «забій») – загальне ураження організму внаслідок різкого механічного впливу (повітряної, водяної чи звукової хвилі, удару об землю чи воду тощо), що не обов’язково супроводжується механічними ушкодженнями органів і тканин.

З англійської мови термін «контузія» перекладається як shell shock, що дослівно означає «оболонковий шок» або «снарядний шок». Таке формулювання вигадали британські солдати під час Першої світової війни. Тоді контузія була дуже поширеною проблемою серед військових, і лікарі довго не могли зрозуміти, що це таке та як із цим боротися [3].

Характерною ознакою контузії – є втрата свідомості (іноді аж до коми) [4].

У легких випадках людина непритомніє на декілька хвилин, у середніх – на 1-4 години, у тяжких випадках – на кілька днів і, навіть, місяців.

Для стану контузії є характерними генералізовані розлади, що пов'язані із локалізацією осередку ураження мозкової тканини (лімбічна система, мозочок, нейроендокринні органи, життєво важливі центри). Якщо, наприклад, осередок контузії розташований у зоні передньої та задньої центральних звивин лівої півкулі головного мозку, виникають розлади, паралічі, порушення чутливості відповідно. При локалізації осередку контузії у стовбуровій частині головного мозку можливі втрата зору (повна або часткова), втрата слуху (тимчасова або стійка), вони залежать від ступеню важкості контузії.

Більшість симптомів цього стану є фізичними: слабкість, головний біль, втрата рівноваги, тремор, порушення зору та слуху тощо. Все це – наслідки пригніченої травми: неявні наслідки вибухів в організмі, на відміну від переломів, відкритих ран та кровотеч. Відсутність візуальних місцевих ознак і пошкоджень (зовсім відсутні або незначні) ускладнює виявлення й лікування контузії та її наслідків.

За механізмом ушкодження мозкову травму (контузію) поділяють :

– первинна контузія – внаслідок дії вибухової хвилі;

– вторинна контузія (фокусована – внаслідок дії снарядів, що ушкоджують (кулі, осколки, вторинні снаряди);

– третинна контузія – (внаслідок внутрішньочерепного струсу мозку при падіннях, ударах головою об поверхні).

Найпоширенішими симптомами контузії є:

– дезорієнтованість, запаморочення, можливо, втрата свідомості;

– головний біль, що розпирає;

– нудота і блювання;

– погіршення або втрата пам'яті;

– підвищений пульс;

– проблеми із зором та слухом;

– струс мозку;

– струс (забій) або розрив внутрішніх органів.

У міжнародній класифікації хвороб діагноз «контузія» відсутній: зазвичай під цим терміном розуміють закриту черепно-мозкову травму.

Як окреме захворювання, контузія не є причиною смертності поранених під час бойових дій. Але, якщо крім контузії є інші травми, це значно ускладнює одужання і реабілітацію постраждалого. Небезпечним є не стільки первинне ураження при контузії, скільки її наслідки. Існує вірогідність розвитку у постраждалих під час бойових дій постконтузійного синдрому. Цей діагноз є у міжнародній класифікації хвороб ((англ. International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems) [5]. Постконтузійний синдром – це неврологічні і психічні порушення, що виникають у пізньому або віддаленому періодах черепно-мозкової травми.

Синдром характеризується порушеннями у трьох складових:

– фізична складова – головний біль, слабкість, реакція на шум;

– когнітивна складова – погіршення пам’яті, концентрації уваги та порушення сну;

– психоемоційна складова – приступи агресії, різка зміна настрою, депресія тощо.

Постконтузійний синдром постраждалих під час бойових дій потребує лікування під наглядом кваліфікованих медичних працівників. Найбільш єфективним є комплексне лікування. Період реабілітації, при потребі, може містити психотерапевтичний або психіатричний супровід.

Літературні джерела:

1. К. Возніцина,Л. Литвиненко, 2020, С. 117
2. К. Возніцина,Л. Литвиненко, 2020, С. 116
3. https://zaborona.com/shho-take-kontuziya-ta-yak-dopomogty-postrazhdalij-lyudyni/
4. http://medical-enc.com.ua/koma.htm
5. https://web.archive.org/web/20170619070810/http://mkh10.com.ua/

Худайбергенов Ш.Н.
Доцент медицинских наук,
Факультет «Общая хирургия»,
Ташкентская медицинская академия, Республика Узбекистан

Турсунов Н.Т.
заведующий отделением Хирургии легких и средостения,
Факультет «Общая хирургия»,
Ташкентская медицинская академия, Республика Узбекистан

Рихсиев З.Г.
врач отделения ХЛиС.,
Факультет «Общая хирургия»,
Ташкентская медицинская академия, Республика Узбекистан

Бахромова Одина Алишеровна
Магистр,
Факультет «Общая хирургия»,
Ташкентская медицинская академия, Республика Узбекистан

ЭТИ ПАТОГЕНЕЗ РАЗВИТИЯ ДЕФЕКТОВ ПЕРЕДНЕЙ СТЕНКИ ТРАХЕИ

Аннотация. *В данной статье изучена этиология, патогенез, диагностика и профилактика развития дефектов трахеи. На сегодняшней день ранняя инновационная диагностика и профилактика дефектов трахеи является одним из самых актуальных проблем в медицине.*

Ключевые слова: *трахея, этиология, патогенез, дефекты, стеноз, интубация, ИВЛ.*

Как известно, стеноз трахеи является одним из частых осложнений при длительной интубации. При длительной интубации в местах прилежания инкубационной трубки к стенке трахеи возникают деструктивно-дегенеративные процессы в слизистой оболочке и хрящевом каркасе трахеи. Вследствие этого развивается грануляционная ткань, которая затем

замещается рубцовой. Чрезмерное развитие грануляций и рубцовое заращение просвета трахеи приводит к нарушениям аэродинамики дыхательных путей, что чревато развитием дыхательной недостаточности. Большинство авторов предпочитают оперативное лечение, применяя консервативные методы в качестве предоперационной подготовки, и предлагают сегментарную резекцию трахеи, так как этот метод устраняет этиологический фактор стеноза .

Значительно возрастает частота с тонизирования просвета трахеи при использовании неправильно подобранного (чрезмерно большого) диаметра трахеотомической канюли. Другими немаловажными причинами РСТ после трахеотомии являются: избыточное давление надувной манжетки трахеотомической трубки, а также прикрепление к коннектору канюли вентиляционных приспособлений аппарата ИВЛ, создающих избыточную тягу в одном из направлений и приводят к перекосу трубки, вследствие чего внутренний дистальный конец канюли упирается в одну из боковых стенок трахеи вызывая пролежень .

Особо следует отметить факт инфицирования патогенной флорой тканей шеи вокруг трахеостомы. Отсутствие соответствующего ухода за трахеостомой, присоединяющиеся инфекционные осложнения данной области, недостаточное увлажнение небулайзерами дыхательной смеси, отсутствие муколитической и корректной антибактериальной терапии, т.е. невыполнение всего арсенала средств, предупреждающих развитие и корригирующих течение гнойного эндотрахеобронхита, приводит к некрозу слизистой трахеи и нижележащих слоев трахеальной стенки, с вытекающими последствиями рубцового поражения просвета зоны трахеостомии .

Микроскопически установлено, что деструкция и рубцовая деформация хрящей и фиброзные изменения стенки трахеи в зоне стенотического поражения приводят к укорочению общей длины трахеи. Воспалительные явления при РСТ не ограничиваются пределами стенки трахеи, вовлекая в состав патологических изменений и пара трахеальную клетчатку с близлежащими анатомическими образованиями средостения. Развитие гнойно-воспалительных изменений в стенке трахеи при рубцовом стенозе

нередко приводит к изменениям и на передней стенке пищевода в данной проекции с формированием трахео-пищеводных свищей .

C. Zagalo исследовали резецированные участки трахеи у 20 пациентов с постинтубационным рубцовым стенозом и выделили факторы благоприятного и неблагоприятного прогноза течения заболевания . На основании изученного материала автором сделан вывод о том, что причинами сужения просвета трахеи в исследованных препаратах явились инфильтративное воспаление и очаговый фиброз слизистой. Оссификация хрящевых полуколец, утрата ворсинок эпителия слизистой наблюдаются преимущественно при полной облитерации просвета трахеи и могут быть расценены как предикторы неблагоприятного прогноза при формировании рубцового стеноза трахеи.

Интерес представляет исследование морфологических изменений в гортани и трахее, проведенное на 65 трупах M. Shetty в 2007 г. Целью исследования было изучение макро- и микроскопических изменений в трахее после назо-или оротрахеальной интубации. Самой частой постинтубационной травмой при морфологическом исследовании гортанно-трахеальных комплексов являлось изъязвление слизистой трахеи, которое зафиксировано в 31% наблюдений. На втором и третьем местах по частоте возникновения оказались кровоизлияние в подслизистую оболочку (21%) и острые эрозии трахеи (20%). В 20% наблюдений отмечено наличие одновременно двух и более вариантов постинтубационной травмы. Исследование показало, что одним из наиболее важных факторов в формировании постинтубационных осложнений является продолжительность ИВЛ. Так, самые ранние морфологические изменения в виде эрозий наблюдаются в первые 24 часа, воспалительные изменения, отек слизистой и подслизистые кровоизлияния можно обнаружить уже через 27-31 часа после интубации трахеи, в то время как через 240 ч преобладают язвенные дефекты гортани и трахеи. В хрящевой ткани трахеи развитие деструктивных и дистрофических процессов связано не только с длительностью ИВЛ, но и с тяжестью общего состояния больного, функциональными нарушениями органов дыхания, сердечно-сосудистой и центральной нервной систем, а также с ранним присоединением

нозокомиальной инфекции (трахеобронхит, пневмония, сепсис).

Н.В. Лафуткина (2007) установила, что уже к 1-м суткам ИВЛ могут определяться дистрофические изменения с потерей хрящевых клеток. На 2-е сутки ИВЛ в хрящах трахеи выявлены значительные дистрофические изменения, основное вещество плохо окрашивалось, местами было пропитано плазменными белками, в хондроцитах был отмечен пикноз ядер. К 3-м суткам ИВЛ наступала отслойка перихондрия. Поверхность хряща, лишенного перихондрия, была узурирована, покрыта фибринозными наложениями, хрящевые клетки не обнаруживались. Следовательно, продолжительность интубации до 3 суток может вызывать патологические изменения не только в слизистой гортани и трахеи, но и деструктивные и дистрофические изменения в хрящах трахеи. На 4-7-е сутки ИВЛ в хрящах трахеи появляются более глубокие дистрофические и деструктивные изменения - перихондрий обычно отсутствует, поверхность хряща узурирована, наблюдаются очаги хондронекроза. У некоторых больных на фоне выраженных дистрофических процессов, происходящих в хрящевой ткани, отмечено замещение очагов хондронекроза грануляционной тканью. В перитрахеальной соединительной ткани выявлены очаговые скопления лейкоцитов и очаговые кровоизлияния. У больных, находящихся на ИВЛ более 7 сут, наряду с дегенерацией хряща и замещением его грануляционной тканью появляются процессы регенерации, что выражается в очаговой пролиферации хондроцитов, утолщении и фиброзе перихондрия, а также в появлении секвестрации некротизированного хряща.

М.К. Недзведзь и соавт. (2008) выявили, что деструктивно-воспалительные изменения развиваются во всех слоях трахеи, но максимально они выражены в подслизистой оболочке. При формировании РСТ одновременно протекают различные фазы воспалительного процесса. Так, в одних участках наблюдаются явления альтерации, фибринозного воспаления, в других - развитие грануляционной ткани, в третьих - формирование продуктивного воспаления с развитием фиброза и частичной репарацией слизистой. По мнению авторов, причиной этого может являться неполноценность созревающей соединительной ткани, которая постоянно

подвергается структурным и метаболическим изменениям, приводящим к развитию рецидивирующего воспаления. Для зоны максимального рубцового сужения трахеи характерно истончение слизистой с отсутствием эпителия или его метаплазией. Поражение хряща в зоне стеноза приводит к его необратимым изменениям, замещению хрящевой ткани на фиброзную с развитием очагов петрификации и оссификации.

A. Stein (1990) считает, что половина интубированных пациентов, умерших в раннем послеоперационном периоде, имеют повреждения трахеи различной степени, связанные с интубацией .

R. Miller и G. Sethi (1970) в эксперименте на 23 собаках изучив причины формирования посттрахеостомических стенозов трахеи установили, что ведущим фактором развития постинтубационного/посттрахеостомического стеноза явилось повышенное давление манжеты интубационной трубки на стенку трахеи .

Д.В. Тришкин (2017) выделил и обосновал понятие «постинтубационная болезнь трахеи», которая характеризуется четырьмя основными клинико-морфологическими вариантами:

а) язвенный трахеит;

б) грануляционный стеноз трахеи;

в) воспалительная псевдоопухоль;

г) рубцовый стеноз трахеи.

При язвенном трахеите образуется язвенный дефект, дно которого представлено некротическими массами и деструктивно измененными лейкоцитами, край язвы - грануляционной тканью с лейкоцитарной инфильтрацией и детритом на поверхности, а при существовании дефекта в течение 3-5 недель у 21,4% пациентов выявлена плоскоклеточная метаплазия эпителия, деструкция или очаговое окостенение хрящевых структур. При гистологическом исследовании обнаруживают грануляционную ткань с бедной сосудами стромой, состоящую из макрофагов и нейтрофильных гранулоцитов, иногда с участками некроза. Воспалительные псевдоопухоли при эндоскопическом исследовании представлены в виде гладких, ярко

гиперемированных опухолевидных образований с маловыраженной ножкой, размером от 0,5 до 1,5 см. В результате воспаления, пролиферации фибробластов, увеличения количества сосудов в строме, высокого уровня синтеза коллагена размеры псевдоопухоли увеличиваются, что вызывает нарушение функции внешнего дыхания и бронхиального дренажа. Гистологическое исследование при РСТ показало, что просвет покрыт эпителием с очагами плоскоклеточной метаплазии и мелкими эрозированными участками; в подслизистом слое избыточный рост соединительной ткани с лимфолейкоцитарной инфильтрацией вокруг желез; около деструктивно измененных хрящевых полуколец массивные разрастания грубоволокнистой соединительной ткани. Следует заметить, что в основном происходят краевая деструкция хряща, разрушение его связочного аппарата, полного лизиса хрящевой структуры не наблюдается .

Таким образом, эндотрахеальная интубация является ведущим фактором риска развития приобретенного РСТ. Наиболее значимой для развития воспалительно-дегенеративных изменений трахеи, по мнению большинства исследователей, является продолжительность ИВЛ.

Обращаясь к морфологическим изменениям, происходящим в стенке трахеи при формировании постинтубационного стеноза, необходимо остановиться на нескольких моментах. Как подтверждают многочисленные исследования, наиболее выраженные морфологические изменения при формировании РСТ обнаруживаются в подслизистом слое, где на фоне инфильтративных изменений наблюдается его резкое утолщение за счет разрастания соединительной ткани с элементами гиалинизации. Процессы фибринозно-гнойного и продуктивного воспаления, а также созревания грануляционной и фибринозной ткани происходят не одновременно и имеют мозаичный характер. В слизистой трахеи протекают процессы эрозивно-язвенного воспаления различной степени выраженности - от поверхностных изъязвлений до формирования глубоких дефектов, вовлекающих все подлежащие ткани . Изменения, происходящие в хрящевом каркасе трахеи, характеризуются формированием деструктивного хондрита с замещением

нормального гиалинового хряща соединительной тканью. Результатом этого является нарушение процессов пролиферации хондроцитов и регенерации хрящевой ткани, что приводит к секвестрации, а затем к петрификации и оссификации. Необходимо отметить, что в воспалительный процесс практически всегда вовлекается не одно, а как минимум два-три хрящевых полукольца. Изменения в мембранозной части трахеи аналогичны происходящим в подслизистом слое и зоне хрящевых полуколец. Адвентициальная оболочка уплотняется и утолщается за счет формирования фибринозного перитрахеита . Соответственно, морфологические изменения, обнаруживаемые при РСТ, характеризуются развитием хронического пантрахеита с замещением нормальных структур трахеальной стенки грубоволокнистой соединительной тканью.

Несмотря на большое количество работ, посвященных изучению морфологии постинтубационного РСТ, некоторые аспекты патогенеза данного патологического процесса остаются недостаточно изученными. В доступной литературе нет данных, отражающих участие факторов местного иммунитета в процессах альтерации и регенерации трахеальной стенки. Недостаточно изучена роль защитных механизмов слизистой трахеи в формировании гипертрофических процессов в ее стенке. Не выяснен патоморфологический субстрат формирования трахеомаляции. До настоящего времени не изучены механизмы и факторы, способствующие расширению зоны стеноза после деканюляции/экстубации, когда действие основного этиологического фактора - давления манжеты трахеостомической трубки уже отсутствует. Проблема адекватной и полноценной репарации повреждённых органов и тканей для восстановления их специфических функций является наиболее актуальной для хирургии. Особенно остро этот вопрос стоит при лечении больных с РСТ, т.к. процесс заживления у них осложняется наличием в ране слюны и мокроты, т.е. проходит в неблагоприятных условиях первичного инфицирования .

Все вышесказанное позволяет понять механизм образования в дальнейшем ОДТ. Так как при хирургической коррекции стеноза выполняется

широкая ларинготрахеостомия с иссечением тканей вокруг стенозированной зоны с последующим введением в просвет дыхательного пути трубчатых дилататоров на определенный длительный срок. В последующем после формирования стойких ларинготрахеостом возникает вопрос о закрытии дефектов без нарушения проходимости и без рестеноза трахеи.

Список источников:

1. В.Д. Паршин и В.А. Порханов. Хирургия трахеи с атласом оперативной хирургии. М 2009
2. М. И. ПЕРЕЛЬМАН.// Хирургия Трахеи.
3. Респираторная медицина российское респираторное общество
4. Методические рекомендации для студентов к практическому занятию по теме: «Оперативная хирургия шеи»Составители: зав. кафедрой, к.м.н., доцент Сонголов Г.И. доц. кафедры, к.м.н., Галеева О.П. Методические рекомендации рассмотрены и одобрены на заседании кафедры оперативной хирургии и топографической анатомии 23.09.2014 г. протокол № 3.
5. "Оториноларингология: Руководство. Том 2" Вячеслав Бабияк
6. Старостин Александр Вадимович Послеоперационные осложнения и их профилактика в хирургии рубцового стеноза трахеи 14.01.17 – Хирургия
7. Дайхес Н.А., Виноградов В.В., Решульский С.С, Кравцов С.А., Осипенко Е.В., Исаева М.Л., Кривых Ю.С., Михалевская И.А., Боровова И.В. ПОСОБИЕ ДЛЯ ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНЁСШИХ ЛАРИНГЭКТОМИЮ. 1 редакция. – М., 2021.
8. Анютин Р.Г. Трахеостомия и трахеотомия в практике оторинларингологов. М., 1971.
9. Быстренин А.В. Хирургическая тактика при хроническом стенозе гортани и трахеи// Автореф. Дисс. Докт. Мед. Наук –М., 2003 – 34 с.
10. Зенгер В.Г., Наседкин А.Н., Паршин В.Д. «Хирургия повреждений гортани и трахеи». Москва, «Медкнига», 2007 год.
11. Кирасирова Е.А., Мирошниченко Н.А., Горбан Д.Г., Лафуткина Н.В., Тарасенкова Н.Н., Пиминиди О.К. «Роль назокомиальной инфекции у больных перенесших ИВЛ и трахеостомию». VIII Российский конгресс оториноларингологов «Наука и практика в оториноларингологии», 10–11 ноября 2009 г., стр. 273–274.
12. Лафуткина Н.В. «Алгоритм ведения больных, перенесших трахеостомию в отделении интенсивной терапии». Автореферат 2008.
13. Паршин В.Д. «Трахеостомия». «ГЭОТАР– Медиа». Москва, 2008 год.
14. Трутнев В.К. «Трахеостомия». Москва. МЕДГИЗ, 1954 год.

15. Шустер М.А., калина В.О., Чумаков Ф.И. «Неотложная помощь в оториноларинологии». М. Медицина, 1989 г., с 249–262.
16. Grillo H.C. Postintubation tracheal stenosis. Treatment and resalts.// J/ Torac. Cardiovasc/ Surg/ 1995. 109, p. 486–92.
17. Grillo H.C. Sugery of the Trachea and bronchi. – Lond., 2004.
18. Chiu H.H., Chen C.M., Hsieh W.F. Tracheoesofageal fistula// Gastrointest. Endosc. – 2004. – Vol. 60. –p. 603–604.
19. Howward D.J. Emergency and elective airway procedure: Tracheostomy, cricotyroidotomy and their variants// Operative surgery Head and Neak. Pt 1. – 4 th ed.Oxford. 1992. p. 27–44

GEOLOGY, MINERALOGY AND SOIL SCIENCE

Снісар Віктор Петрович
кандидат геолого-мінералогічних наук,
завідувач відділу фізики мінеральних структур та біомінералогії
Інституту геохімії, мінералогії та рудоутворення імені М.П. Семененка
Національної академії наук України. Україна

Калініченко Анатолій Михайлович
кандидат геолого-мінералогічних наук, старший науковий,
провідний науковий співробітник відділу фізики мінеральних структур та біомінералогії
Інституту геохімії, мінералогії та рудоутворення імені М.П. Семененка
Національної академії наук України, Україна

Багмут Микола Миколайович
кандидат геолого-мінералогічних наук, старший науковий,
провідний науковий співробітник відділу фізики мінеральних структур та біомінералогії
Інституту геохімії, мінералогії та рудоутворення імені М.П. Семененка
Національної академії наук України, Україна

Пономар Віталій Павлович
кандидат геологічних наук,
postdoctoral researcher Fibre and Particle Engineering Faculty,
Technology University of Oulu, Finland

Калініченко Олена Анатоліївна
кандидат фізико-математичних наук, старший науковий,
старший науковий співробітник відділу фізики мінеральних структур та біомінералогії
Інституту геохімії, мінералогії та рудоутворення імені М.П. Семененка
Національної академії наук України, Україна

Овсієнко Володимир Володимирович
молодший науковий співробітник відділу фізики мінеральних структур та біомінералогії
Інституту геохімії, мінералогії та рудоутворення імені М.П. Семененка
Національної академії наук України, Україна

ТЕРМІЧНЕ ОКИСЛЕННЯ ПРИРОДНОГО МАГНЕТИТУ ЗА ДАНИМИ РФА, МАГНІТОМЕТРІЇ І ФЕРОМАГНІТНОГО РЕЗОНАНСУ

Анотація. *Проведене дослідження показало, що прогрів магнетитового концентрату в інтервалі температур 100 – 900 °С призводить до утворення гематиту, а магеміт є наслідком його вмісту в руді. Інверсія такого магеміту або катіон дефіцитного магнетиту до гематиту відбувається за температури 700-800 °С. Оцінка співвідношення феромагнітних і парамагнітних фаз показала, що наявність біля 13 % магеміту в концентраті вказує на значне його поширення в магнетитових кварцитах Кременчуцького залізорудного району.*

Ключові слова: *магнетитовий концентрат, окислення магнетиту, магеміт, РФА, магнітометрія, ФМР.*

Регіональний метаморфізм багатих залізом осадів призводить до утворення смугастих магнетит-гематитових і магнетит-гематит-гетитових руд [1]. Такі руди поширені в Криворіжськома залізорудному басейні в тому числі і Кременчуцькому залізорудному районі.

Крива диференційного термічного аналізу (ДТА) магнетиту (Fe_3O_4) містить два характерних екзотермічних піки, які зумовлені окисленням Fe^{2+} магнетиту. Випал до 500 °С призводить до утворення плівки гематиту (α-Fe_2O_3) на поверхні його кристалів, а при T>580 °С (точка Кюрі) відбувається дифузія кисню в структуру і повне окислення [2]. Існують припущення, що низькотемпературне окислення магнетиту відбувається до магеміту (γ-Fe_2O_3), структура якого трансформується до гематиту в інтервалі 200 – 700 °С. Можливі дві схеми окислення магнетиту на повітрі

$$4Fe_3O_4 + O_2 \rightarrow 6\gamma\text{-}Fe_2O_3 \quad (1)$$

$$4Fe_3O_4 + O_2 \rightarrow 6\alpha\text{-}Fe_2O_3 \quad (2).$$

Реакція (1) починається біля 200 і закінчується за 375 - 400 °С, а реакція (2) починається за температури 550 – 570 °С і завершення її залежить від тривалості першої.

Наявність таких схем окислення магнетиту в лабораторних [1] і природних умовах [3] ускладнює виявлення перш за все фази магеміту в

залізних рудах.

Метою даної роботи було виявлення методами РФА, магнітометрії і феромагнітного резонансуоксидних фаз заліза, які утворюються при окисленні магнетитових руд в лабораторних умовах,

Об'єктом дослідження був промисловий магнетитовий концентрат першої сухої магнітної сепарацііїз руд Кременчуцького залізорудного району України.

Методи. Термічне окиснення одного і того же зразка магнетиту масою близько 500 мг проводили в атмосфері повітря в діапазоні температур 100-900 °С з кроком 100 °С протягом 60 хв. Після кожного експерименту проводили рентгенофазові (РФА) дослідження, вимірювання намагніченості насичення і записували спектри феромагнітного резонансу (ФМР) при кімнатній температурі.

Рентгенограми були отримані на дифрактометрі ДРОН-3М, випромінення Co Kα з кроком 0,05°, область сканування 5 – 80° 2θ. Ідентифікацію мінеральних фаз за даними РФА проводили по методиці, приведеній в [4]. Вимірювання намагніченості проводили за допомогою пристрою для визначення намагніченості руд та магнітних матеріалів [5]. Спектри ФМР записували на радіоспектрометрі РЭ - 1306 (Росія).

Експериментальні результати і їх обговорення

Прогрів концентрату при різних температурах призводить до зменшення намагніченості з дещо різною швидкістю - в залежності від температури випалу. До температури 200°С помітного зменшення намагніченості не спостерігається, хоча за даними РФА в магнетиті починає формуватись фаза гематиту: на шпінелевій дифрактограмі проявляється основний рефлекс гематиту. Це узгоджується з початком окислення магнетиту за цієї температури в атмосфері повітря [1]. Помітні зміни спостерігаються і в спектрах ФМР. Вони зміщуються в сторону високого магнітного поля і збільшується їх ширина (таблиця).

Зменшення намагніченості на 20 % спостерігається за прогріву до 300 °С. При цьому на дифрактограмі проявляються 7 діагностичних рефлексів

гематиту низької інтенсивності, а спектр ФМР помітно зміщується і розширюється.Такі зміни в спектрах ФМР пов'язані з наявністю в зразку магнетиту і магеміту або катіон дефіцитного магнетиту [6].

Таблиця

Температурні залежності намагніченості насичення σ_s (А м^2/кг), резонансного магнітного поля $H_{рез}$ та ширини спектрів ΔH (мТ) ФМР залізорудного концентрату.

T, °C	σ_s	$H_{рез}$	ΔH_2	d_1	d_2	d_1^*	d_2^*
20	75	80	115	4,86	2,97	н/в	н/в
100	-"-	-"-	125	4,85	-"-	-"-	-"-
200	-"-	100	160	4,86	-"-	н/в	2,70
300	60	120	170	-"-	-"-	3,69	-"-
400	30	130	180	4,85	-"-	-"-	-"-
500	17	190	288	н/в	2,97	-"-	-"-
600	10	~ 190	~250	н/в	н/в	3,69	2,70
700	<<1	300	80	-	-	-	-
800	<<1	-"-	90	-	-	-	-
900	<<1	-"-	-"-	-	-	-	-

Примітки: - не визначали; н/в – не виявлено; d_1, d_2 і d_1^*, d_2^* - положення першого і другого рефлексів дифрактограм (Å) магнетиту і гематиту відповідно

Помітних змін у положенні першого і другого рефлексів магнетиту на рентгенограмах при прогріві за всіх температур не виявлено.Це означає, що у зразку вміст магеміту значно менший ніж магнетиту, так як положення цих рефлексів найбільш чутливі до його домішки [3].

У зразку, прогрітому за 400 °C, суттєво зменшується намагніченість, на дифрактограмі фіксується приблизно порівну співвідношення магнетиту і гематиту, а спектр ФМР свідчить про переважання в зразку магнетиту над магемітом. Продовження прогрівання зразка за температур 500 та 600 °C призводить до подальшого незначного зменшення намагніченості, а також суттєвої зміни спектрів ФМР і дифрактограм зразків (таблиця).

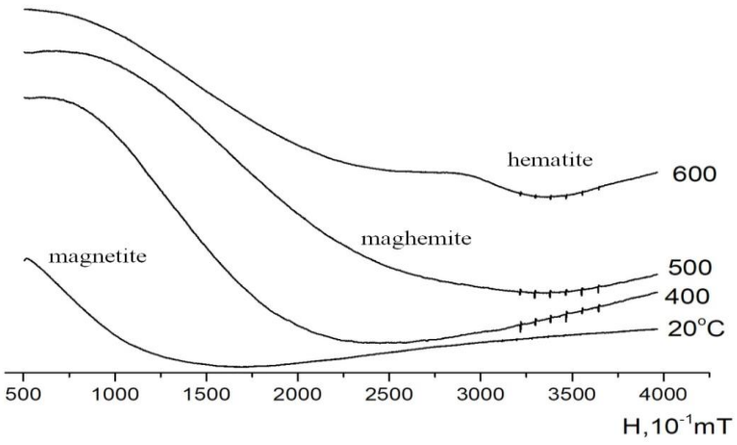


Рис. **Спектри ФМР магнетитового концентрату, прогрітого за вказаних температур**

З таблиці видно, що у зразку, прогрітому за температури 500 °С при значній намагніченості на дифрактограмі концентрату проявляється один рефлекс магнетиту низької інтенсивності, який зникає за 600 °С.

Спектр ФМР зразка, прогрітого за 500 °С, суттєво зміщується в сторону високого магнітного поля і значно розширюється, а за 600 °С на ньому проявляється і фаза гематиту значно меншої ширини (рисунок).

За такої температури відбувається деяке зміщення спектру ФМР в сторону меншого магнітного поля і зменшення ширини резонансної лінії. Ці зміни спектру вказують на те, що за такої температури вклад компоненти від гематиту досить значний і впливає на положення і ширину ФМР. Після випалу за температури 700 °С спектр магнітного резонансу свідчить про наявність у зразку компоненти магеміту (не показана із-за низької інтенсивності), яка зникає лише за температури 800 °С. Намагніченість насичення зразків, прогрітих в інтервалі 700 – 900 °С, суттєво менша 1 А·м^2/кг (таблиця).

Одержані результати показують, що повне окислення магнетиту залізорудного концентрату відбувається за випалу до 500 - 600 °С, але в ньому в незначній кількості ще залишається феромагнітна фаза. Причому у зразку, прогрітому за 500 °С ця фаза в основному представлена магемітом або катіон дефіцитним магнетитом - тобто проміжною фазою між магнетитом і магемітом. Співвідношення вмісту магнетиту, магеміту і гематиту показує, що за всіх температур окислення магнетиту відбувається до гематиту. Окислення

магнетиту до магеміту або катіон дефіцитного магнетиту не виявлено за жодних температур випалу. Якщо вважати, що магнітна сприятливість магеміту 74 А·м^2/кг [7], то вміст магеміту в зразку, прогрітому за температури 600 °С, складає близько 13 % і, ймовірно, суттєво не змінюється за менших температур. Основна інверсія його до гематиту відбувається за температури 700-800 °С. Це узгоджується з температурами інверсії для магеміту[1,7].

Отже, за даними РФА повне окислення магнетиту залізорудного концентрату відбувається за умови поетапного прогрівання в інтервалі температур 100 - 600 °С в атмосфері повітря протягом 6 годин. Якщо прогрівати до 600 і особливо до 700 °С окремі зразки протягом 1 години, то співвідношення фаз магеміт – гематит суттєво зміщується в сторону першого, але остаточна інверсія магеміту в гематит відбувається лише за 800 °С.

Виявлена фаза магеміту в концентраті після сухої магнітної сепарації вказує та те, що цей мінерал має значне поширення в магнетитових кварцитах Кременчуцького залізорудного району. Його наявність в кількості 13 % може призвести до погіршення якості концентрату після повного циклу збагачення, що складається з мокрого перемелювання до фракції – 0,071 мм. та наступної багатоступеневої магнітної сепарації. Це дає підставу вважати, що перед виділенням мінералогічних типів руди для збагачення необхідно визначати в них вміст магеміту.

Висновки

1. Проведене дослідження показало, що прогрівання магнетитового концентрату в інтервалі температур 200 – 600 °С призводить його окислення до гематиту. Окислення до магеміту не відбувається за жодних температур. За даними РФА, магнітометрії і ФМР встановлено, що поетапне прогрівання концентрату на повітрі дозволяє виявити фазу магеміту або катіон дефіцитного магнетиту у зразку, прогрітому за температури 500 °С протягом 1 години.

2. Оцінка співвідношення феромагнітних і парамагнітних фаз дозволила виявити присутність приблизно 13 % магеміту в промисловому концентраті, одержаному після першої сухої магнітної сепарації. Такий магеміт або катіон

дефіцитний магнетит є наслідком його значного поширення в магнетитових кварцитах Кременчуцького залізорудного району. Припускається, що наявність магеміту в рудах може суттєво впливати на якість концентрату після повної схеми збагачення.

Список джерел:

1. Дир У.А.,Хауи Р.А., Зусман Дж. Породообразующие минералы. Т.5. М.: Мир, 1966.- 482 с.
2. Schmidt E. R., Vermas F. H. S. Differential Thermal Analysis and Cell dimensions of some natural Magnetites. *Amer*. *Mineral*. 1955. 40, № 9-10. P.422–431.
3. ShibuyaG. On Maghemite from the Kumano Mine, Yamaguchi Prefecture, and its Oxidation by the Heating (Report 1). *Journ.Min. Soc. Japan*. 1958. N3. P. 640 – 659.
4. Михеев В. И. Рентгенометрический определитель минералов. - М. Госгеолтехиздат. 1957. - 920 с.
5. Янишпольський, В. В., Алєксейцев, Ю. О., Дудченко, Н. О., Пономаренко О. М. & Брик, О. Б. (2014). Пристрій для експресного вимірювання намагніченості руд та магнітних матеріалів. *Патент UA 96163 U*.
6. Калініченко А.М. Снісар В.П. Багмут М.М. Дудченко Н.О. Калініченко О.А. Антоненко Т.С. Овсієнко В.В. Scientific Collection «InterConf», (112): with the Proceedings of the 1 st International Scientific and Practical Conference «Scientific Progressive Methods and Tools» (June 16- 18, 2022). Riga, Latvia: Avots, 2022. 279 p.
7. Boer C. B. Rock-Magnetic Studies of Hematite, Maghemite and Combustion – Metamorphic Rocks. Part II. Maghemite. Proefschrift. Utrecht University. Utrecht. The Netherlands. 1999. P. 137 – 177.

NATURE MANAGEMENT, RESOURCE SAVING AND ECOLOGY

İrfan Kalaycı
Professor of Economics, Ph.D.,
Faculty of Economic and Administrative Sciences,
İnönü University, Malatya, Turkey

Hatice Özkurt Çokgüngör
Lecturer, Vocational School of Social Sciences,
İstanbul University-Cerrahpaşa, İstanbul, Turkey

UNSUSTAINABLE CLIMATE CHANGE OR POTENTIAL GLOBAL ECONOMIC CRISIS

The problem of climate change, popularly known as "global warming", has begun to disrupt the balance of nature for a long time. Humanity has just begun to understand this process. The global warming event is as dangerous as terrorism(ism), and the policies to be developed to stop this event are at least as expensive as the fight against terrorism. According to the United Nations (UN), which defines global warming as "the human development problem of the 21st century", a failure in the fight against this problem will reverse the international efforts to reduce poverty.

The fever of the world is rising and it seems that the global crisis tends to shift from the axis of finance to the axis of global warming in the current consumption era. The name of the infection that causes fever is the global warming event as a result of the increasing pollution with the speed of industrialization and the insufficient use of renewable clean energies. What plays the leading role in this event is the increase in greenhouse gas emissions, especially carbon dioxide (CO2). It is claimed that the lifetime of a CO2 molecule in the atmosphere is that of the average human.

“Let's imagine that our world is a blanket on it. This blanket is getting thicker and thicker as we use fossil fuels like coal, oil and gas, and traps heat in it, which

leads to global warming." (WWF, 2007.) Even with this simple definition, global warming does not make one forget that it is an extraordinary environmental problem, because it also has deepening socio-economic and economic-political dimensions. This problem is a reality and may be slowly developing, but it will not be so easy to stop.

"If we stop carbon dioxide emissions into space, people think that the climate will return to normal in 100-200 years, which is not true," says S. Solomon, a climate researcher at the US National Academy of Sciences. Moreover, he defines changes as "unchangeable" that will persist for at least a millennium even if carbon emissions are stopped. A. Robock of Rutgers University agrees with Solomon's assessments in his international report, saying that the impact of climate change is "not like the air pollution that results in cleaning the air within a few days when the chimneys are closed" (ntvmsnbc.com, 28/1/2009).

The aim of this article is to perceive the problem of global warming as a crisis on the scale of the global financial crisis that has been experienced recently, and thus to make it become the focus of the society. If the perception of crisis is socialized and even politicized, the fight against the crisis on the basis of the international community and world governments becomes more effective and the chance of success can increase even more. In this article, it is preferred to look at the problem of global warming with the methodology of economics, in other words, a natural phenomenon from a social science perspective. It has been tried to examine how global warming, which is the subject of nature, which is the laboratory of natural sciences, is perceived in the society, which is the laboratory of social sciences.

There are very few types of crises in the world that do not count as a 'crisis' despite being a 'crisis' due to many of their characteristics. Chief among these is undoubtedly the 'global warming crisis'. The codes of the crisis are stuck between 'economic behaviors' and 'economic consequences due to climate change'. An observable causal chain has emerged between them (Lecocq and Shalizi, 2007) and this is shown in Figure 1.

The main physical and environmental changes caused by climate change due to global warming are the increase in drought, desertification, erosion, storm and

epidemic diseases. The whole world has learned by experience how great the socio-economic damage is, even with the last Covid-19 event.

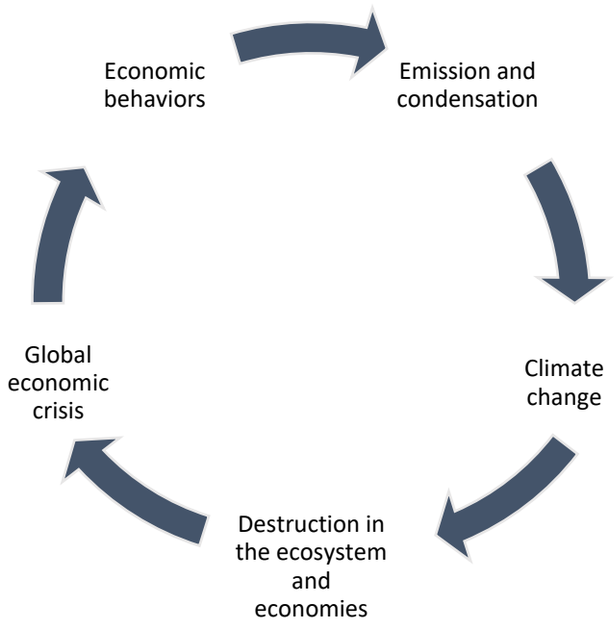


Fig. 1. **Economic behaviors or activities leading to climate and economic crises**

The World Bank's 2010 World Development Report (WDR) asks two basic questions in the context of "global warming (climate change) - development relationship":What does global warming mean for development? What does development mean for global warming?According to the possible answers to these cross-questions, global warming is just one of the many problems facing developing countries and if adequate action is not taken, the gains in the name of development will be reversed. Therefore, these countries can neither ignore global warming nor act alone, because they are part of the same globe.

The global warming crisis, which is the subject of this study, may evoke global macro/financial crises. There are some similarities and contrasts between them. For example, the global warming crisis is the product of a long process, its consequences are deep and insidious. It does not tangent to any country, it hits and shakes every country deeply. The losses encountered vary according to the level of development of the countries, so they are relative.

The generally agreed (objective) causes of global warming are naturally the

basis for the causes of the global warming crisis. In other words, if what is called the ground is global warming and its causes, it is the global warming crisis that exists on that ground and can change according to every point of view (subjectivity). Why crisis? Because what causes global warming is the uncompromising attitude of developed countries (DCs) in industrial production and profit maximization target. Secondly, DCs export its industrial wastes to underdeveloped countries (uDCs), that is, it sells factory waste to uDCs with low costs and incentives, and thus, it costs the whole world one of the main but implicit causes of global warming. While excessive manufacturing production, which causes global warming, provides high welfare to the DCs, it returns to the uDCs as a distorted exploitation in the form of stockpiling its garbage. This development makes itself felt as a postmodern dangerous phenomenon, in the form of a global warming crisis.

Global warming is a balance issue whose consequences will carry over to the next half century and years to come. Namely: As Turkey (TC) Ministry of Environment and Forestry (2010) emphasized with reference to the Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC)[1] report, global average surface temperatures increased by 0.4-0.8 degrees in the 20th century. It is estimated that these temperatures will increase by 1.4-5.8 degrees on average all over the world in the 1990-2100 period and will increase by 1.3 degrees until 2050 in Turkey in particular. Accordingly, the negative consequences of climate change due to global warming are inevitable, and the need to internalize (nationalize) the international sensitivity to climate change is obvious.

According to the OECD's (2008) 2030 report on climate change, the following 4 important predictions stand out, worryingly:i-The rate of increase in global greenhouse gas (GHG) is predicted to increase by 37% by 2030 and by 52% by 2050 compared to 2005, if no new action plan is put into effect.ii- On the same dates, GHG emissions from OECD countries will increase by 23% and 26%. In an emerging market group called the BRIC, which consists of Brazil, Russia, India and China, GHG emissions are expected to increase by 46% by 2030, reaching the

[1]The IPCC is the scientific evaluation body of the UN established in 1988 on climate change.

equivalent of nearly 30 OECD countries combined.iii- Gross domestic product (GDP) is expected to double in 2030 and triple in 2050 under normal conditions, while the cost of meeting the ambitious climate target balancing GHG concentration in the atmosphere is 0.5% and 2.5% of GDP on these dates. will be around.iv- Success by levying a global tax of $2 per tonne of CO2 initially and upwards of $150 per tonne of CO2 against all GHG emissions, according to an optimal scenario (for example, implementing the least costly policies with the participation of all countries and sectors) can be provided.

On the other hand, with its latest report, IPCC (2022), redefined the risks that climate change will pose in the future based on its current structure and brought the urgent political measures to be taken to the attention of the whole world (Figure 2).

It is possible to draw the following conclusion: If the climate crisis becomes unsustainable, the nearest crisis to erupt in the future will be caused by a global economic crisis, the climate crisis resulting in drought and food shortages. Is the world ready for such a potential and potentially more terrifying economic crisis than Covid-19?

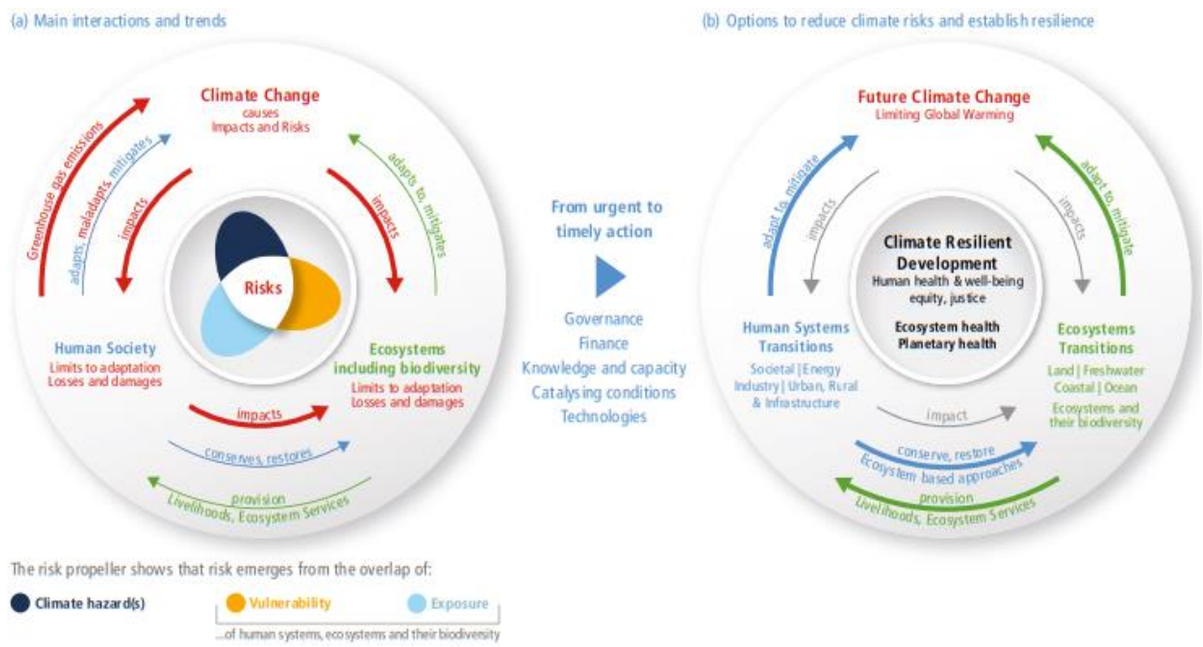


Fig. 2. **From climate risk to climate resilient development: climate, ecosystems (including biodiversity) and human society as coupled systems**

Notes:*These interactions are the basis of emerging risks from climate change, ecosystem degradation and biodiversity loss and, at the same time, offer opportunities for the future. (a) Human society causes climate change. Climate change, through hazards, exposure and vulnerability generates impacts and risks that can surpass limits to adaptation and result in losses and damages. Human society can adapt to, maladapt and mitigate climate change, ecosystems can adapt and mitigate within limits. Ecosystems and their biodiversity provision livelihoods and ecosystem services. Human society impacts ecosystems and can restore and conserve them. (b) Meeting the objectives of climate resilient development thereby supporting human, ecosystem and planetary health, as well as human well-being, requires society and ecosystems to move over (transition) to a more resilient state. The recognition of climate risks can strengthen adaptation and mitigation actions and transitions that reduce risks. Taking action is enabled by governance, finance, knowledge and capacity building, technology and catalysing conditions. Transformation entails system transitions strengthening the resilience of ecosystems and society (Section D). In a) arrow colours represent principle human society interactions (BLUE), ecosystem (including biodiversity) interactions (GREEN) and the impacts of climate change and human activities, including losses and damages, under continued climate change (RED). In b) arrow colours represent human system interactions (BLUE), ecosystem (including biodiversity) interactions (GREEN) and reduced impacts from climate change and human activities (GREY).* ***Source:*** *IPCC, 2022.*

References:

1. IPCC-Intergovernmental Panel on Climate Change (2022). Climate Change 2022 Impacts, Adaptation and Vulnerability Working Group II Contribution to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change https://www.ipcc.ch/report/ ar6/wg2/downloads/report/IPCC_AR6_WGIISummaryForPolicy makers.pdf
2. Lecocq, F. - Shalizi, Z. (2007), “How might Climate Change Affect Economic Growth in Developing Countries? A Review of the Growth Literature with a Climate Lens”, Policy Reserach Working Paper (4315), The World Bank, August.
3. NTVMSNBC (28/1/2009), “İklim değişikliğinin birçok sonucu düzeltilemiyor”,

http://arsiv.ntvmsnbc.com/ news/473512.asp

4. OECD (2008) Environmental Outlook to 2030: Key Results https://www.oecd.org/ env/indicators-modelling-outlooks/40200582.pdf
5. TC Çevre ve Orman Bakanlığı (2010), İklim Değişikliği Raporu, http://www.cevre orman.gov.tr/ekitap/02.pdf
6. World Bank (2010), World Development Report (WDR) 2010 https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/4387/9780821379875_over view.pdf
7. WWF-Türkiye (Doğal Hayatı Koruma Vakfı), (2007),"Dünyamızın Ateşi Var", 18 Ocak, http://www.wwf. org.tr/iklim-degisikligi/haberler/archive/2007/ocak/18/haber/placeholder-ws-1-1/

Зейналова Мая Аскер гызы
кандидат географических наук,
доцент кафедры географической экологии
Бакинского Государственного Университета, Азербайджанская Республика

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ И ОХРАНА ВОДНЫХ РЕСУРСОВ АЗЕРБАЙДЖАНА

Аннотация. *В статье под названием «Использование и охрана водных ресурсов Азербайджана» рассматривается проблемы пресной воды, так как по водообеспеченности за счет собственных ресурсов на душу населения и на/км^2 республика уступает Грузии 8 раз, Армении 2 раза. Значительной расход воды в Азербайджане обусловливается ее засушливой территорией с преобладанием активной температуры при недостатке атмосферных осадков, что приводит к интенсивному орошению сельхозкультур. При этом на 70% обрабатываемых землях применяется искусственной полив.*

Ключевые слова: *водные ресурсы, сельхозкультура, природные условия, рыбоводство, Азербайджанская Республика*

Вода является необходимым источником существования всех живых организмов на Земле. Все живые существа зародились в водной среде и зависимы от воды, которая является источником развития и обитания многих видов животных и растений.

В отношении водообеспеченности территория Азербайджанской Республики характеризуется неблагоприятными природными условиями. Из общей ее площади 86,6 тыс.км^2 низменностями и плоскогорьями заняты около половины ее территорий, представляющей собой область потерь стока, с характерными для же отрицательном водным балансом. Испарение с поверхности земли здесь значительно превышает количество атмосферных осадков. Так при наличие местного стека рек республики 10 км^3, суммарное испарение с поверхности составляет 26,7 км^3, что 62,6 раза превышает первое. Вся территория республики расположения в зоне недостаточного увлажнения (6).

По данным Министерство мелиорации и водного хозяйства

Азербайджанской Республики, суммарные водные ресурсы страны составляют 31,7 км^3, из которых на долю поверхностного стока приходится 28,39 км^3, подземного 3,31км^3. В умеренные и засушливые годы объем суммарного стока уменьшается соответственно до 25 и 17 км^3, в связи с чем возникает дефицит на орошаемые воды. Около 70% общего поверхностного стока приходится на долю транзитных рек. Только 33% поверхностного стока составляет собственные ресурсы.

Выявлено, что по водообеспеченности за счет собственных водных ресурсов на душу населения и на 1 км^2 республика уступает Грузии в 8 раз, Армении 2 раза. Значительный расход воды в Азербайджане обусловливается ее засушливой территорией с преобладанием активной температуры при недостатке атмосферных осадков, что приводит к интенсивному орошению сельхоз-культур (1).

При этом по ?0% обрабатываемых землях применяется искусственный полив, где производится 80% валовой продукции сельского хозяйства, в том числе 90% винограда, более 60% зерновых, 80% овощей, 100% табака и хлопка. По нашим расчетам водоемкость орошаемого земледелия в республике составляет 15 тысяч км^3 на 1000 манатов валовой продукции сельского хозяйства.

По объему водопотребления на/км^2 и на одного человека Азербайджан превосходит показатель СНГ в 1,5-2 раза, а в целом по Закавказью 1,4 раза. На единицу территории на/чел. Соответствующие показатели в Азербайджане превышает в Грузи в среднем 2,5 раза, в Армении 1,8 раза. С развитием вода ёмких отраслей и особенно орошаемого земледелия, ростом населения значительно изменилась динамика обеспеченности речным стоком на /чел. республика.

Водные ресурсы в республике распространены весной неравномерно. Наибольшей водностью выделяется южные склоны Большого Кавказа, восточные склоны Малого Кавказа, Ленкоранская зона, а наименьшей - Кура-Араксинская зона, Нахчиванская АР, Кобустанские и Джейранчельские зимние пастбища (плоскогоря) (3). Значительные запасы воды республики

аккумулированы в естественных водоемах и искусственных водохранилищах. В существующих более 40 водохранилищах республики занимающих примерно более 100 тыс.га земельной площади накоплено около 20 км^3 воды с полезным объемом более 10км^3. Пресноводные запасы озер интенсивно используются в орошении сельхозкультур, водоснабжения и водопотребления, а также в рыбоводстве (4).

Наибольшее хозяйственное и экологическое значение имеют такие крупные водохранилища как Мингечаурское, Шамкирское, Тертерское, Нахичеванское, Шабранское и т.д. на которых построены гидротехнические комплексы. Из указанных водохранилищ, на которых действуют ГЭС-ы, при помощи отведенных магистральных оросительных каналов орошается 800 тыс.га сельхозугодий.

Подобно речному стоки, в зависимости от рельефа, природных условий, площади лесов, подземные воды в республике распределены неравномерно, Благоприятными условиями в данном отношении выделяются Кусарская наклонная равнина, Мильско-Карабахское степь, Алазан-Афтаранская долина. Восточных районах республики – Ширванской, Муганской степях Нахчеванское АР. Приараксинском районе, отличающихся развитием интенсивного орошения и наименьшим количеством атмосферных осадков, сосредоточено 22% от общего запаса подземных вод (1).

При неравномерном распределении поверхностного и подземного стоков, рациональное водопотребление требует регулирования их режима, транспортировки воды от источников до потребителей, а также оптимального распределения воды между потребителями – районами и отраслями с учетом поддержания надлежащего объема и качество воды в источниках. Такие мероприятия связаны с большими затратами капитальных вложений, материальных и технических средств, приводящих и высокой себестоимости воды. Водоснабжение и водоиспользование является значительным составным элементом собственности промышленных и сельскохозяйственных продуктов.

Высокой водоемкостью отличается орошаемое земледелие, цветная и

черная металлургия, химическая промышленность, коммунально-бытовое обслуживание для которых характерны значительные безвозбранные потери воды. На предприятиях энергетики, рыбоводства, водного транспорта больше потери воды не наблюдается, однако здесь наблюдается загрязнение водных источников. Поэтому их деятельность оказывает относительно небольшое влияние на водный баланс, тогда как преобладающей объем безвозвратных потерь воды приходится на долю предприятий первой группы, причем около 80% потерь приходится на долю сельского хозяйства.

3 Предстоявшее 20-25-летие будет сопровождаться высокими темпами прироста населения, развитием и концентрацией производства. В соответствии с этим значительно будет возрастать объем водопотребления и водоснабжения. Соответственно с этим возрастут и капиталовложения на водохозяйственное мероприятие (10).

Почти 80% всей потребляемой воды в настоящее время приходится на долю Кура-Араксинского и Абшеронского районов, Нахчеванского АР. Здесь преобладают орошаемое земледелие, водоемкие отрасли промышленности (2).

Быстрыми темпами будет расти потребление воды в коммунальном секторе и в промышленности. Общий объем используемой этими отраслями воды в ближайшие 20-25 лет по сравнению с 2020 г возрастает более чем в два раза. Соответственный рост произойдет в секторах теплоэнергетики, в сельхозводоснабжении, водопотреблении и водоотведении. В таких условиях ожидается уменьшение водных ресурсов в транзитных стоках Куры, Аракса, Алазани, Самух, Акстары, а также загрязнение водных источников как в пределах, так и за пределами республики.

Бассейн р.Куры располагает ограниченными водными ресурсами. В таких условиях безвозвратная потерия воды, по нашему соображению, из рек Куры, Аракса и их притоков к 2025 г. составит свыше 5 км^3, или более 39% фактически потребляемой воды в республике. В дальнейшем на территории где происходит формирование р.Куры и Аракса дающих 60% водных ресурсов республики, произойдет интенсивный расход воды.

За последние десятилетия осуществлен ряд мероприятий по рациональному водораспределению и водопотреблению, важнейшим из которых являются ряд постановлений по улучшению водообеспеченности Азербайджанской Республики. За последние десятилетии введено в сельхозоборот более 217 га новых орошаемых земель, 400 тыс.га мелиоративно улучшенных, 600 тыс.га капитально спланированных земель, 620 га обводненных пастбищ, произведена реконструкция оросительных систем и повышена их водообеспеченность на площади около миллион га. За это время построены магистральные каналы и оросительные сети протяженностью более 20 тыс.км, пробурено более 5 тыс. субартегианских скважин. Вес эти мероприятия значительно улучшили водообеспеченность хозяйства и населения Азербайджана, особенно Кура-Араксинского и Абшеронского районов (7).

В дальнейшем предстоит решение вопросов, относящихся к мелиорации засоленных земель. Сохранение чистоты пресноводных источников требует проведения мероприятий для повторной переработка дренажных вод в целях извлечения содержащегося в них огромного количество солей. Значительный интерес представляет также применение опыта подземных водохранилищ с механическими очистительными сооружениями. Из Кура-Араксинской низменности ежегодно в Каспийское море сбрасывается огромное количество загрязнённой воды, которые сдерживают рост планктона, умерщвляют ценные породы рыб (8). Наибольший объем сброса минерализованных вод приходится на долю Верхно-Ширванского, Мильско-Карабахского и других коллекторов. Стока мелиорации содержат большое количество минеральных веществ и солей, вымываемых из почв и грунтов при орошении, применении удобрений и ядохимикатов. Большое количество соли обнаруживается и в водоемах. Удобрения вымываемые с сельхозугодий вместо с биогенными элементами, содержат большое количество вредных веществ. Общая площадь засоленных и эродированных земель в республике составляет свыше 50% ее территории. Наиболее засоленные земли находятся в зоне каналов Верхне-Карабахского, Верхне-Ширванского, Главного Муганского,

им.Ордженикидзе, каналов Мугано-Сальянской степи. Их площадь составляет около 800 тыс.га, и в настоящее время происходят интенсивные процессы засоления в районах искусственного орошения (9).

Потеря воды в оросительных каналах происходит от того, что отдельные зоны сельского хозяйства не располагают научно обоснованной разработкой оросительных норм а учетом почвенно-климатических условий, специализации земледелия, либо от нарушения правила ведения полива. Перерасход оросительной воды на единицы площади приводит к снижению урожая на единицу прироста потерь нормы, а с достижение максимального уровня он становится отрицательным.

При несовершенстве оросительных каналов допускаются большие потери воды в оросительных каналах перерасход воды на гектар орошения (5).

Значительное количество воды используются для водоснабжения городов и населенных пунктов, промышленности и топливных электростанции. Сростом населения, развитием промышленности, расширением городского и коммунального хозяйства расход воды в этих секторах значительно возрастает. Объем используемой городским населением воды промышленными предприятиями, теплоэнергетикой и сельхозснабжением республики возрастает опережающими темпами по сравнению с 2000 г. в 1,5 раза.

По объему водоснабжения удельный все Азербайджана в Закавказье составляет 45-50%. Этому способствует высокое водоемкость промышленности, городов и поселений, большая часть которых размешена в засушливых зонах. Быстрыми темпами будет возрастать коммунальное водоснабжение, которых 2025 г. увеличится почти в 2 раза. Значительную потребность в воде испытывает население республики, 57% которого сосредоточено в городах и поселках городского типа. Численность населения республики в ближайшее двадцатилетие возрастет до 13-14 млн.чел. Исходя из принятых расчетных норм на душу населения с учетом коммунально-бытовых нужд водопотребление в республике по сравнению 2020 г. возрастет в 1,5- 1,8 раза.

В настоящее время гг. Баку, Сумгаит, Гэнжа, водой обеспечены недостаточно. Остальные же города за исключением Нахчивани, Ширван, Мингечаура, Ленкорани, Сальян, Нефтчалы, расположенных на Араксе и Куре обеспечении водой менее чем на половину, а некоторые лишь на 10-15% научно-обусловленной нормы потребления. Большой спрос на воду предъявляют Абшеронский, Кура-Араксинский районы и Нахчиванской АР.

В дальнейшем в связи с развитием хозяйство, особенно водоемких производств, городского хозяйства, орошаемого земледелия, мелиоративных мероприятий, потребление воды значительно возрастет. Так исследованием выявлено, что при сохранении существующей структуры и темпов роста водопотребления, Азербайджанская республика через 50 лет не сможет обеспечивать даже половины потребности на воду за счет собственных ресурсов и транзитных стоков. Резкое уменьшение стоков в Куре и Араксе с одной стороны, усиленной рост водопотребления и загрязнение водных источников с другой, могут привести к «водной голодовке» (3).

В интересах рационального и экономного расхода воды на наш взгляд, необходимы организация и совместная разработка мероприятий по распределению и использованию водных ресурсов в республиках Закавказья. Строительство водохранилищ, крупных водохозяйственных объектов здесь требуют комплексного учета экологического развития, природоохранных мероприятий (8).

Воды в каналах используются для орошения. Недостаток питательных веществ в виде, вытекающей из водохранилищ, компенсируется висением на поля удобрений. Важным мероприятием является борьба с фильтрацией воды путем уплотнение грунта, цементирование берегов и дна магистральных каналов. В этих целях можно использовать местные материалы и отходы нефтеперерабатывающей, металлургической промышленности, строительства (2).

При проектировании и строительстве крупных промышленных предприятий или комбинатов необходимо внедрить прогрессивные

технологии водоснабжения, предусмотреть подготовку квалифицированных кадров.

В целях рационального и экономичного использования воды в отраслях хозяйство республики и быту необходимо повсеместное внедрение оборотного и замкнутого водоснабжения. В целях извлечения содержавшихся в отработанных водах полезных веществ, повторного использования загрязненных стоков должны быть разработаны и внедрены эффективные методы механической, биологической очистки (7).

Рациональное использование водных ресурсов связано с совершенствованием систем водоснабжения, повышения эффективности оросительных систем, внедрением биологической и механической очистки. В этом отношении наше республика занимает одно из последних мест в СНГ.

Список источников:

1. Алиев Н.А. Предотвращение загрязнения моря при разработке морских нефтяных месторождений. М., «Недра». 1981.
2. Абдуллаев Р.Б., Керимов А.А., Исраилов А.А. Некоторые вопросы законов распределения штормовых ветров над Каспийским морем. «Ученые записки» АГУ им.С.М.Кирова, серия геол.-географ. Баку. 1974, №4
3. Бабаев А.В. Агаев Ш.М., Исраилов А.А. Охрана природной среды. Ежегодник «Человек и стихи», за 1976 г.Л., Гидрометиоиздат, 1975.
4. Беляев В.И. Управление природной средой. Киев, «Наукова думка», 1973.
5. Баиников А.Г. Рустамов А.К. Охрана природы. М., «Колос», 1977. ст.200.
6. Вороков Л.И., Харитонова Н.З. Охрана природы. М., «Высшая школа», 1977.
7. Вендеров С.Л., Дяконов К.И. Водохранилищ и окружающая природная среда. М., «Наука», 1976.
8. Доригольц В.Ф. Мир воды. Л., «Недра», 1979.
9. Рустамов С.Г., Кашкай Р.М. Водный баланс Азербайджанской ССР. Баку, «Элм», 1978.
10. Советский Азербайджан. М., «Мысль», 1971.

Тагиров Рамиз Тагир оглы
старший преподаватель кафедры географической экологии,
Бакинский Государственный Университет, Азербайджанская Республика

Зейналова Мая Аскер гызы
кандидат географических наук, доцент кафедры географической экологии
Бакинский Государственный Университет, Азербайджанская Республика

ВОПРОСЫ УЛУЧШЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ПРИБРЕЖНОЙ ЗОНЫ СЕВЕРО-ВОСТОЧНОГО СКЛОНА БОЛЬШОГО КАВКАЗА

Аннотация. *В статье, посвященной вопросам улучшения окружающей среды в прибрежной зоне, дается информация о сущности экологических концепций в узких рамках, источниках загрязнения, сравнении загрязнения по годам, допустимых пределах примесей, мерах, которые необходимо предпринять с целью предотвращения загрязнения.*
Ключевые слова: *окружающая среда, рельеф, пестициды, загрязнение окружающей среды, рельеф*

Многие исследователи об окружающей среде высказываются по разному. До сих пор среди ученых нет единого мнения о понятии окружающей среды. Наиболее полное определение понятия «окружающая среда» приводит академик И.П.Герасимов, который понимает под этим термином совокупность условий и естественных ресурсов, непосредственно взаимодействующих с человеческим обществом и изменяющихся в ходе развития человечества, или целостную систему взаимосвязанных тел и явлений природы: рельефа и поверхностных отложений, воздуха и климатических явлений, вод, почв, растительности, животного мира, взаимодействующих с включаемыми в нее техническими комническими компонентами, создаваемыми обществом (2).

Это определение логично тем, что в нем указываются взаимосвязи развития природы и жизнедеятельности человека. Однако в экономическом анализе это понятие необходимо рассматривать с точки зрения по отношению к производству и потреблению человека (1).

Итак, выделяем следующие функции окружающей среды:

– функцию источника обеспечения условий жизни человека, источника отдыха, наслаждения, творческого вдохновения, духовного богатства людей;

– функцию поглотителя и ассимилятора отходов производства и потребления;

– функцию источника естественных веществ и материалов для материального производства и непосредственного потребления человеком;

– функцию источника природных процессов, используемых в производстве, катализатора производственных процессов, а также своеобразного уникального банка генетических данных, способов трансформации вещества и энергии.

Таким образом, по нашему мнению, под окружающей средой в глобальном смысле можно понимать совокупность антропогенных и естественных, материальных и нематериальных объектов – элементов, сил и явлений, находящихся во взаимосвязанной, постепенно производственных процессов и которые необходимы для обеспечения внематериальных условных условий жизни человека.

А в узком, локальном смысле окружающая среда – это совокупность собственно природных и природно-антропогенных элементов природы, которые по данной территории и в данный период времени выступают как средства труда и источники сырья и энергии, но которые оказывают непосредственное воздействие на протекание производственных процессов и на условия жизни и деятельности населения (3).

Под охраной окружающей среды в локальном смысле понимается совокупность экономических, технических, технологических и организационных мероприятий, направленных на предотвращение ее загрязнения или разрушения, а тем самым на предотвращение ухудшения сложившегося качества производственных и воспроизводственных ее функций.

В настоящей статье рассматривается на примере прибрежной зоны Северо-Восточного Азербайджана загрязненность водной среды, атмосферы, почвы и вопросы их улучшения. Неопределенная емкость территорий и завышения загрязненности прибрежной зоны, а также нижний уровень

инженерной обеспеченности населенных пунктов приводят к загрязнению данных территорий, в которые сбрасываются неочищенные стоки ряда промышленных предприятий и населенных мест (6).

Источниками загрязнения воды рек исследуемого района Агчай, Карачай, Джачаджурчай, Шабранчай, Вел-Велечай, Кудялчай и Кусарчай являются сточные воды предприятий мясомолпрома, пищепрома, жилкомунхоза Азербайджанской Республики. В среднем течении этих рек среднегодовое загрязнение соединениями азота незначительно увеличилось в 2022 году по сравнению с 2020 годом, но не превышает ПДК. Загрязнение нефтепродуктами не изменилось в пределах ПДК, а фенолами и соединениями меди незначительно увеличилось и превышает ПДК. Возросло среднегодовое значение бензольной кислоты и уменьшилось фурфурола, но по-прежнему не превышает ПДК (4).

В целом по бассейну рек Кудялчай и Кусарчай в 2020 году случаи превышения ПДК составили: по меди 55%, по фенолам 77%, по нефтепродуктам 7%, в 2022 году существенных изменений по сравнению с 2020 годом не наблюдалось. В реках Карачай, Вел-Велечай, загрязняемых в основном сточными водами Минсельхоза Азербайджанской Республики в 2022 году уровень загрязнения воды рек соединениями азотов, нефтепродуктами, СПАВом и тяжелыми металлами значительно уменьшился или не изменения по сравнению с 2020 годом и не превышает ПДК. Среднегодовое значение фенолов, соединений меди в основном увеличилось. Широкое применение пестицидов, о чем будет более подробно сообщено ниже, приводит к загрязнению всех рек региона, в том числе прибрежных территорий, хлорорганическими пестицидами. ДДТ обнаружен только в нескольких реках, ПДК на эти ингредиенты не нормируются, ибо их не должно бить в водоемах.

Техническое состояние большой части каналов неудовлетворительное. Охранные мероприятия не проводятся. Вода каналов подвергается дополнительному загрязнению за счет полевых стоков сельхозугодий (пестициды, минудобрения), различных объектов Минсельхоза, отдельных

населенных пунктов. Описываемые районы в гидрогеологическом отношении характеризуются наличием грунтовых и напорных подземных вод. Грунтовые воды в горно-предгорной зоне залегают весьма глубоко. Залегание грунтовых вод в сторону Каспийского моря уменьшается так к юго-западу от с. Вельвели на расстоянии 6 км грунтовые воды вскрыты на глубине 3-7 м. Грунтовые воды, как правило, пресные. Наиболее высокий уровень грунтовые воды имеют в весенний период. Это высокое стояние держится до апреля-июня. В связи с усиленными летним испарением и троспирацией растениями уровень грунтовых вод, постепенно падая, доходит в сентябре до своего минимума. Начиная с октября уровень грунтовых вод повышается и держится в таком состоянии в течение всего зимнего периода. Амплитуда колебания уровня грунтовых вод равна 1,0-2,0 м. Грунтовые воды при выходе на дневную поверхность в виде родником имеют температуру от 1,5 до 14^0. Напорные воды в пределах района широко распространены (5).

Специфические химические ингредиенты в подземных водах зоны во всех случаях были ниже предельно допустимых концентраций. Химический состав эксплуатируемых артезианских вод по сухому остатку и по отдельным компонентам вполне соответствовали нормам, установленным для хозяйственно-питьевых вод. Химический состав родниковых вод в районе исследования почти не отличается от воды артезианских скважин.

Общая жесткость родниковых вод установлена в пределах 3,2-3,5 мг/экв, при среднем значении 4,3-8,2 мг/экв. Химический состав колодезной воды резко отличается от родниковых вод. На территории прибрежной зоны общая минерализация колодезной воды почти в два раза выше родниковой и артезианской воды.

Основными источниками Кубинского водопровода являются группа родников и подрусловые воды реки Кусарчай и Кудялчай. Химический состав воды этого водопровода по всем показателям ниже нормативов. Так, сухой остаток в среднем составил 334 мг/л. Сульфаты колебались от 68 до 96 мг/л., хлориды от 45 до 48 мг/л, общая жесткость – 3,5-7,0 мг/л. Органолептические показатели воды этого водопровода в отдельные периоды, особенно во время

половодья, прозрачность водопроводной воды были низкими (15-20 см). Однако запах и вкус в воде повсеместно отсутствовали.

Водопроводы Кубы, Хачмаса, Шабрана, Сиазани и Худата не имеют зоны санитарной охраны. Кроме того, самоизливающиеся артезианские скважины и разгрузка подземных вод естественным путем заболачивают окружающую территорию и создают условия для загрязнения горизонтов. Вода артезианских скважин данной зоны в большинстве имела удовлетворительные санитарно-бактериологические показатели (коли-титр – более 109 и 300, микробное число до 600).

Второй место занимают родниковые воды. Из 57 исследованный проб около половины имели допустимые бактериологические показатели установлены в колодезных водах. При исследовании 31 пробы воды из колодцев более чем половина из них отмечала низкий коли-тир (менее 1) и высокое микробное число (выше 10000).

Не менее серьезна проблема охраны воздушного бассейна. Запылению атмосферы способствуют плохое состояние внутрирайонных и внутрипоселковых дорог и улиц, отсутствие должного покрытия их и др.

Отсутствие стометровой зоны вдоль дороги, проходящие через район исследования автомагистраль и железная дорога всесоюзного значения создают дискомфортные условия для части населения.

Основным направлением народного хозяйства является сельское хозяйство: плодоводство, овощеводство, виноградарство и животноводство. В этой связи следует обратить внимание на два момента. В большинстве населенных пунктов имеются животноводческие и птицеводческие фермы. Как правило, они находятся в неудовлетворительном состоянии, особенно плохо решены вопросы сбора и обезвреживания навоза, помета. В результате, как правило, территории ферм загрязнены производственными отбросами, что является источником поступления в атмосферу аммиака, углекислого газа в ареале до 1 л и больше. Появление первых животноводческих комплексов и дальнейшее их развитие еще более обостряют эту проблему.

Применение пестицидов с помощью авиации в форме растворов

аэрозолей, мокрых порошков приводит к загрязнению атмосферного воздуха и увеличивает площадь влияния вне зоны обработки. Особенно это опасно при существующей в прибрежной зоне довольно густой сети ирригационных каналов. Загрязненность объектов внешней среды и пищевых продуктов остаточными количествами пестицидов в 2020 году составила 7,9% против 6,2% по республике.

При неблагоприятных метеорологических условиях сравнительно высокие концентрации пестицидов в атмосферном воздухе обнаруживаются в радиусе 2-10 км. К числу факторов, способствующих загрязнению атмосферного воздуха, следует отнести растущее количество автотранспорта, низкий уровень очистки населенных пунктов от мусора, твердых и жидких отбросов.

Определенную тревогу вызывает состояние почвы. Много факторов, уже приведенных выше, и ряд других способствуют загрязнению почвенно-растительного покрова. Остановимся на основных из них. Как уже указывалось, ни один населенный пункт не канализирован. Отдельные промышленные объекты (консервный завод, скотобойных цех и молокозавод и т.д.) прибрежной зоны сбрасывают неочищенные стоки в речки, протекающие вблизи городов. Подавляющее число частных жилых домов, немало государственных 1 – 2 этажных домов, ряд объектов коммунальных, культурно-бытовых, курортных просвещения, здравоохранения, мелких промышленных предприятий и прочих используют наружные уборные на поглощающих ямах. По мере заполнения ям жидкими отбросами они без обезвреживания засыпаются землей и роются новые ямы. Все это приводит к значительному загрязнению почвы и грунтовых вод, которые, как говорилось выше, широко используются как водоисточники. Ограниченное число ям выгребного типа плохо и несвоевременно очищаются, место вывоза жидких отбросов не определено, очистка и обезвреживание их не осуществляется. Неудовлетворительно эксплуатируются мусоросвалка, которая не только не обеспечивает обезвреживание мусора, а превратилась в очаг выплода мух, грызунов и пр. В районе нет скотомогильников, что приводи к захоронению трупов павших животных и птиц с нарушением санитарно-ветеринарных

правил.

Как уже говорилось, в значительной мере загрязнено почвы способствует неправильная эксплуатация животноводческих ферм и хозяйств. Применение пестицидов также приводит к загрязнению почвы. Источником площадного загрязнения почвенно-растительного покрова на сельскохозяйственных угодьях являются остатки пестицидов и тяжелых металлов, которые обнаружены в почвах на всех сельскохозяйственных угодьях. Тяжелые металлы, наиболее опасные, токсические вещества, обладающие аккумулятивным эффектом в отношении почвы макро – и микроудобрений, при использовании пестицидов (6).

В целях улучшения окружающей среды прибрежной зоны, основываясь на вышеизложенном, мы предлагаем следующие меры:

– для ликвидации сбросов в водоемы сточных вод без предварительной очистки необходимо создать сеть централизованной канализации с очистными сооружениями полной биологической очистки стоков;

– предусмотреть широкое использование очищенных стоков для орошения сельхозкультур, а также для повторного использования в промышленности, что является прогрессивным направлением и реализации сточных вод; сократить количество сбрасываемых и водоемы стоков;

– создать сеть централизованного водоснабжения в виде зональных водопроводов и ряда местных систем. Все водоисточники следует привести в должное санитарно-техническое состояние, вокруг всех водоисточников необходимо создание защитных зон;

– вынести из жилой зоны все предприятия, учреждения и другие объекты, выбросы которых загрязняют атмосферный воздух;

– газифицировать все населенные пункты прибрежной зоны;

– благоустроить внутрипоселковые и межпоселковые дороги;

– упорядочить сбор, хранение, обезвреживание навоза, навозной жижи, помета от животноводческих комплексов и ферм;

– предусмотреть широкое озеленение населенных пунктов, озеленение санитарно-защитных зон, обратить внимание на качественную сторону

озеленения;

– организовать планово-регулярную очистку райцентров и поселков городского типа от мусора, твердых и жидких отбросов;

– выделить земельные участки для организации новых кладбищ и скотомогильщиков; действующие кладбища, не обеспеченные санитарно-защитными разрывами – законсервировать;

– в целях уменьшения негативных последствий, связанных с использованием удобрений, в частности, органических, необходима рациональная система применения удобрений, использование ингибиторов и медленно действующих удобрений;

– использовать отходы сельскохозяйственных комплексов в качестве удобрений после их предварительной очистки и обезвреживания;

– совершенствовать ассортимент пестицидов, форм и методов их применения, снизить дозы и кратность обработок, сократить применения пылевидных препаратов, увеличить ассортимент средств, применяемых путем опрыскивания, а также препаратов в виде гранун, заменить высокотоксичные препараты менее токсичными;

– создать поля запахивания и орошения с применением систем севооборотов, состоящих из многолетних трав, и использовать их под выпас скота.

Список источников:

1. Ананичев К.В. Проблемы окружающей среды, энергии и природных ресурсов. Международный аспект. М., 1975.
2. Барнетт А. Род человеческий. М., 1968.
3. Биола Ги. Марксизм и окружающая среда. М., 1975.
4. Герасимов И.П. Человек, общество, окружающая среда. М., 1973.
5. Поперный Л. Проблемы народонаселения с точки зрения марксистской социологии. М-Л., 1926.
6. Проблемы природопользования и сохранение экологического равновесия Азерб.ССР. Баку, 1988.

ENERGETICS

Кадыров Абдулахат Лакимович
доктор физ-мат. наук, профессор,
профессор кафедры электроники физико-технического факультета
Худжандского государственного университета
имени академика Бабаджана Гафурова, Республика Таджикистан

Джавхарова Нилуфар Илхомджановна
аспирант, аспирант кафедры электроники физико-технического факультета
Худжандского государственного университета
имени академика Бабаджана Гафурова, Республика Таджикистан

Ниязова Мавзуна Хусейнбаевна
старший лаборант кафедры электроники физико-технического факультета
Худжандского государственного университета
имени академика Бабаджана Гафурова, Республика Таджикистан

АНАЛИЗ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА СОЛНЕЧНОЙ ЭНЕРГИИ В МИРЕ И В ТАДЖИКИСТАНЕ

Аннотация. *Рассматриваются нарастающие проблемы использования традиционных органических источников энергии и подчеркивается роль и возможности солнечной энергетики как одного из потенциально самого богатого источника тепловой и электрической энергии. Установлено, что доступность электроэнергии приводит к социальному, экономическому и технологическому прогрессу.*
Ключевые слова: *возобновляемые источники энергии, солнечная энергетика, ископаемое топливо, тепловые и электрические системы.*

Промышленно развитыми странами «энергетическая безопасность» рассматривается как элемент национальной безопасности и обязательство государства обеспечить экономический рост вне зависимости от наличия энергетических ресурсов и цен на них [1].

Даже несмотря на снижение энергоемкости во многих развитых странах,

общемировой спрос на энергоресурсы, по прогнозам Международного Агентства по возобновляемым источникам энергии (ВИЭ) IRENA, возрастет в 2030 г. на 30% к уровню 2014 г., а к 2040 г. – на 37%. Основным лидером потребления электроэнергии, безусловно, остается промышленность – спрос на энергоресурсы здесь может повысится на 40% к 2040 г. Следом за промышленностью идет транспортный сектор, а третье место – жилые и коммерческие здания [2].

Многие страны мира обращаются к ВИЭ с целью снижения рисков, связанных с изменением климата, недоступности традиционных источников энергии (например, нефть), проблемы энергетической безопасности, и множество других проблем. Согласно Global Status Report данных ВИЭ (включая гидроэнергетики) в настоящее время состоит около 27,3 % процентов производства энергии в мире (рис.1).

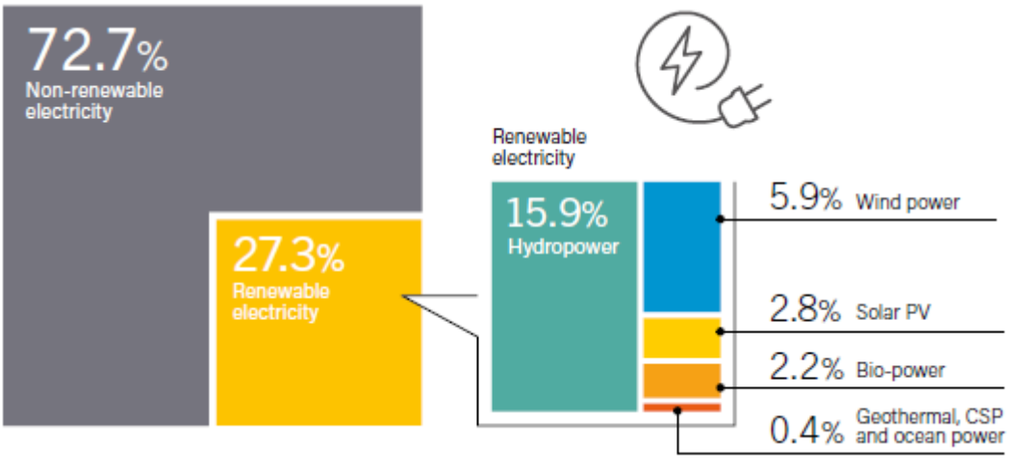


Рис. 1. **Предполагаемая доля ВИЭ в мировом производстве электроэнергии на конец 2019 г. (данные REN 21) [3]**

Исходя из рис. 1. можно сказать, что возобновляемые ресурсы обеспечивают лишь небольшую долю мирового производства энергии. Более того, необходимость перехода от ископаемого топлива и ядерной энергии к использованию ВИЭ огромна. Наша энергетическая система, основанная на ископаемом топливе, представляет собой одну из основных уязвимостей современной цивилизации, поскольку воздействия на окружающую среду,

затраты на здоровье и общая безопасность напрямую связаны с нашей нынешней энергетической системой.

В настоящее время использование солнечной энергии для производства электроэнергии с высокой эффективностью и экономичностью является сложной инженерной задачей. На эту проблему можно было бы ответить, рассмотрев несколько влияющих параметров, таких как технические, экономические и экологические критерии. В последнее время, благодаря преимуществам технологий использования ВИЭ, увеличению стоимости ископаемого топлива и его влиянию на глобальное потепление, использование распределенных источников энергии растет. Более того, доступность электроэнергии приводит к социальному, экономическому и технологическому прогрессу. В последнее десятилетие тепловые сбросы энергии значительно возросли из-за урбанизации, изменений в образе жизни и моделях потребления. С другой стороны, из-за экологических проблем использованию ВИЭ уделяется большое внимания.

Как известно, каждый квадратный метр земной поверхности получает энергию Солнца, мощность которой составляет от около 100 Вт в пасмурный зимний день до более 1000 Вт в ясный день вблизи экватора. Солнечная энергия, поступающая на Землю в течении одного года, как заявляют ученые, превышает все потребности человечества в энергии примерно в 10 тыс. раз. Сегодня солнечные электростанции установлены и работают в более чем 30 странах мира [4].

Согласно прогнозу [4] по сравнению с 2010 годом, структура энергопотребления человечества к 2100 году изменится примерно следующим образом: потребление нефти в качестве источника энергии уменьшится с 36% до 5%, угля – с 18% до менее одного процента, газа – с 26% до девяти процентов, производство атомной энергии по традиционным технологиям будет прекращено в связи с нерешённостью проблем безопасности, в частности – проблем утилизации вредных ядерных отходов; доля гидроэнергетики уменьшится с шести до полутора процентов, биомассы – с 10% до семи. При этом доля альтернативных возобновляемых, экологически

чистых, безопасных источников энергии резко возрастёт – ветровая энергетика – от минимума до более семи процентов, прочие виды – до пяти процентов, солнечная энергетика (включая солнечное отопление) – от минимума до более 60% [4]. По прогнозу МИРЭС увеличение использования нетрадиционных и возобновляемых источников энергии до 2020 г. ожидается до 12 % от мирового потребления традиционной энергетики. Это меньше предыдущего прогноза примерно на восемь процентов по уровню 2020 года.

Более долгосрочная перспектива перехода мира на возобновляемую энергетику представлена на рис. 2. Примечательно, что 2019 год – это первый год, когда расширение ВИЭ замедляется. Однако общее расширение мощностей в 2019 году также было значительно ниже среднего уровня, а расширение не возобновляемых мощностей на удивление низким. Таким образом, доля ВИЭ в расширении мощностей продолжила свою тенденцию к росту и в 2019 году достигла 72%. Аналогичным образом, доля ВИЭ в общем объеме генерирующих мощностей выросла с 33,3% в 2018 году до 34,7% в 2019 году [5].

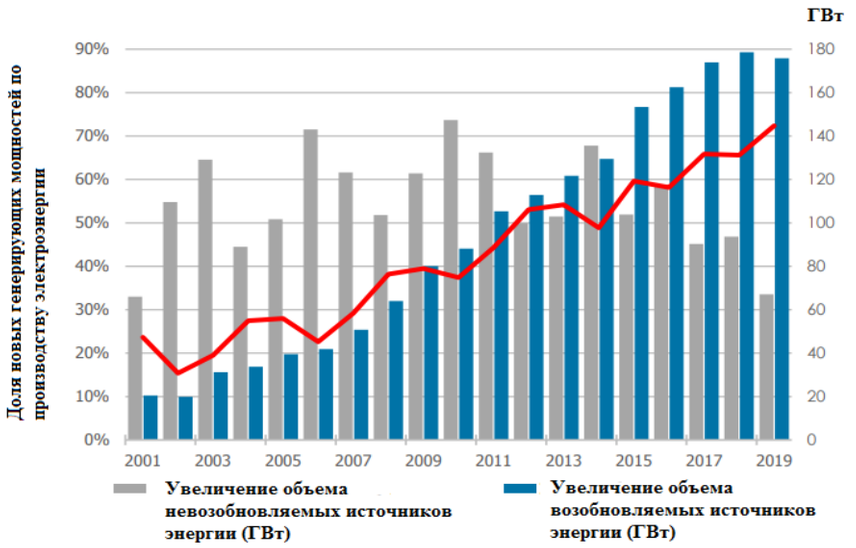


Рис. 2. **Доля ВИЭ в ежегодном увеличении мощности электростанций в мире [5]**

Различные проявления солнечной энергии можно сгруппировать по трем категориям: это тепло от солнечных лучей (для различных способов нагрева

воды), - солнечная электрическая энергия (кроме ночной и пасмурной погоды) и энергия, обеспечиваемая движением воздуха и воды, вызванным воздействием солнца. Солнечная энергия, которая является практически бесконечным источником энергии, не оказывающим негативного воздействия на окружающую среду, используется двумя способами: "тепловыми системами" и "электрическими системами". В тепловых системах тепло сначала получают, а затем преобразуют в другие виды энергии. В электрических системах тепло может быть преобразовано в электричество или электричество может быть произведено непосредственно [6].

Современное состояние энергетики Таджикистана

В Таджикистане нет промышленных мощностей по выработке солнечной энергии, но природно-климатические условия Таджикистана очень благоприятны для использования солнечной энергии. Использование имеющиеся солнечной энергии в Таджикистане могло бы удовлетворить до 10÷20% внутреннего спроса на энергию. Потенциал солнечной энергии в Таджикистане оценивается примерно в 25 млрд. КВт·ч/год. Большая часть этого потенциала не используется. Правда, Таджикистан использует часть ресурсов солнечной энергии для нагрева воды. Общее количество солнечного излучения при безоблачном небе достигает 7500÷8000 МДж/м^2. Интенсивность прямого солнечного излучения меняется в пределах от 1,30 до 1,7 кал/см^2 в минуту. Эти параметры намного выше в горных районах, в особенности в горах Восточного Памира, где население лишено возможности использовать гидроэнергию. Наименьшая продолжительность солнечной освещённости отмечена в горных районах, где в течение года наблюдалась значительная облачность и где присутствует замкнутая форма рельефа (Дехаваз – 2097 часов, ледник Федченко – 2116 часов). Наибольшая продолжительность солнечной освещённости (свыше 3 000 часов в году) наблюдается на юге Республики (Пяндж – 3029 часов) и в Восточном Памире (озеро Каракуль – 3166 часов). Эти территории наиболее пригодны для использования энергии солнца. Для Таджикистана большие перспективы имеет использование солнечной энергии. В Республике бывает 280÷330

солнечных дней в году (рис.3). Благодаря своим уникальным природно-климатическим условиям Таджикистан обладает большими потенциальными возможностями для использования солнечной энергии. По этой причине использование солнечной энергии является одним из важных факторов не только для сегодняшнего дня, но и для ближайшего будущего. Превращение солнечной энергии в электричество может осуществляться с помощью термодинамических методов и прямого превращения с использованием фотоэлектрических панелей.

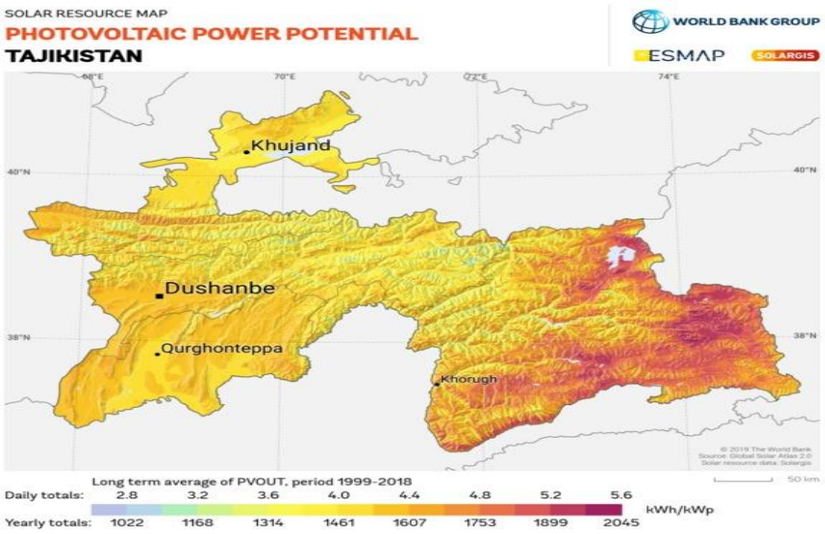


Рис. 3. **Потенциал фотовольтаической мощности солнечного излучения в Таджикистане**

Ввиду преобладания гидроэлектроэнергии, фотоэлектричество, предположительно не будет иметь широкого распространения ввиду дороговизны и сложностей в работе. Однако имеются хорошие перспективы для использования солнечных уличных светильников, систем независимого электропитания для радиопередающих устройств, метеостанций и т.п. Туристические и международные организации также заинтересованы в использовании фотоэлектрических устройств для независимого электроснабжения. Карты ниже (рис.3÷5) показывают данные по инсоляции территории Таджикистана. На большей части территории страны имеется значительная солнечная радиация [7].

При рассмотрении Общее предложение первичной энергии (ОППЭ) и производства электроэнергии по основным источникам, становится очевидным, что ВИЭ совершенно не используются (кроме энергии воды, в основном больших ГЭС). Несмотря на отсутствие ВИЭ, можно предварительно подсчитать, что потенциал ВИЭ составляет в год:

Гидроэнергия 527 ТВт·ч. (45314 КТНЭ.)

Солнечная энергия 25 ТВт·ч. (2150 КТНЭ.)

Биомасса 2 ТВт·ч. (172 КТНЭ.)

Ветряная энергия 25÷150 ТВт·ч. (2150÷12898 КТНЭ.)

Геотермальная энергия 45 ТВт·ч. (3869 КТНЭ.)

Эти цифры дают основание предполагать, что общий потенциал ВИЭ приблизительно составляет 60000 кТНЭ в год. Это огромный потенциал, учитывая то, что общее предложение первичной энергии в год приблизительно составляет 3600 кТНЭ в год [1].

Имитационная модель фотоэлектрической мощности

Электрическая энергия, производимая фотоэлектрической системой, зависит от нескольких внешних факторов. Прежде всего это количество солнечного излучения, падающего на поверхность фотоэлектрических модулей, которое, в свою очередь, зависит от местных климатических условий, а также от монтажа модулей, например, фиксированного или тренингового, угла наклона и т. д. Если бы солнечная радиация была единственным параметром, влияющим на выходную мощность фотоэлектрического модуля, то задача оценки долгосрочной энергетической эффективности системы была бы сведена к нахождению среднего глобального внутри плоскостного облучения. Однако температура является важнейшим вторичным компонентом.

Излучение, достигающее поверхности Земли, может быть представлено несколькими различными способами. Глобальная горизонтальная Облученность (GHI) - это общее количество коротковолнового излучения, получаемого сверху поверхностью, горизонтальной к Земле (рис.4) Это значение представляет особый интерес для фотоэлектрических установок и

включает в себя как прямое нормальное облучение (DNI) рис.5, так и диффузное горизонтальное облучение (DIF).

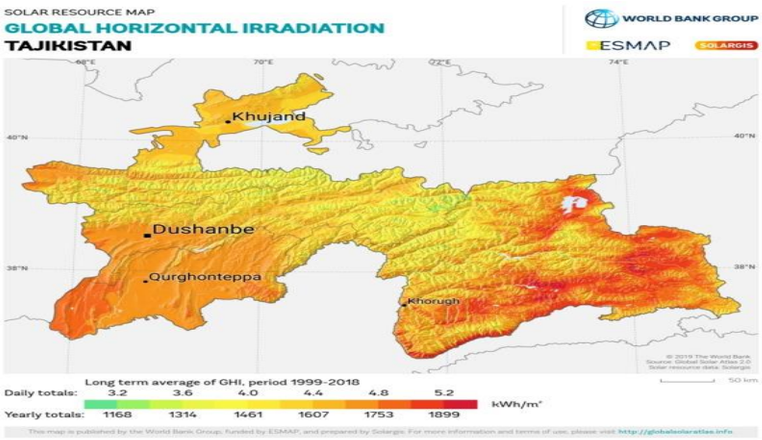


Рис. 4. **Глобальная горизонтальная облученность в Таджикистане**

Прямое нормальное излучение (DNI) - это количество солнечного излучения, получаемого на единицу площади поверхностью, которая всегда удерживается перпендикулярно (или нормально) лучам, которые идут по прямой линии от направления солнца в его текущем положении на небе. Как правило, вы можете максимизировать количество облучения, ежегодно получаемого поверхностью, сохраняя его нормальным к входящему излучению (рис.5).

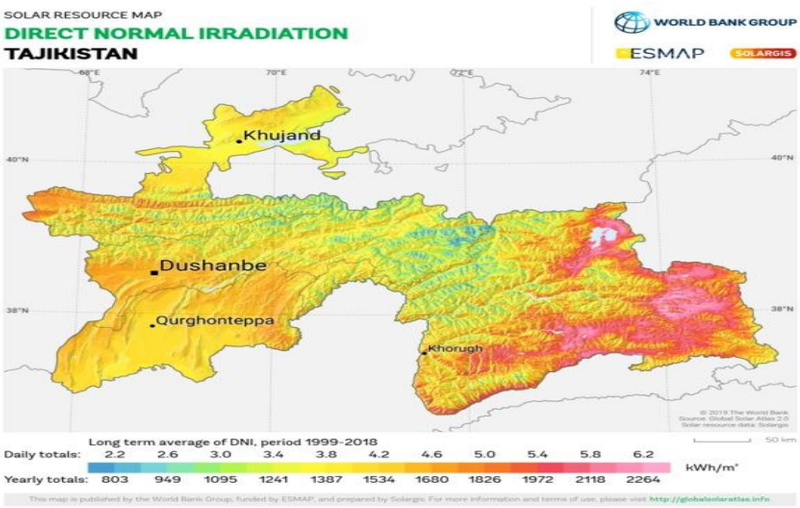


Рис. 5. **Прямое нормальное излучение в Таджикистане за период 1999-2018 г.г.**

Это количество представляет особый интерес для концентрирующих солнечных тепловых установок и установок, отслеживающих положение Солнца.

Список источников:

1. Ануфриев В. П., Чазов А. В. Энергоэффективность и проблема изменения климата. Учебный курс для студентов энергетических специальностей технических высших учебных заведений., М.: ОАО «Уральский центр энергосбережения и экологии». –2006, 193с.
2. Стройков Г.А. Формирование рыночного механизма использования возобновляемых энергетических ресурсов в горнопромышленном комплексе// Диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук. «Санкт-Петербургский горный университет». Санкт-Петербург – 2018. 173с.
3. Renewables 2013. Global status report. Renewable Energy Policy Network for the 21st Centure [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.ren21.net
4. Шуткин О. И. Перспективы мировой энергетики [Электрон. ресурс]. - 2012. URL: http://www.ng.ru/energy/sun_energy.html
5. Renewable capacity highlights//IRENA. 31 March 2020.
6. Айше Беделоглу. «Разработка генерирующих энергию фотоэлектрических текстильных конструкций для интеллектуальных приложений», статья fibers and Polymers 2010, vol.11,№3, 378-383.
7. Ссылка для цитирования: Шарипов Б. А., Холиков Д. У. Алимардонов А. Б. Солнечная энергетика в Таджикистане // Бюллетень науки и практики. Электрон. журн. 2017. №6 (19). С. 174-179. Режим доступа: http://www.bulletennauki.com/sharipov (дата обращения 15.06.2017).

Багмут Олександр Григорович
доктор фізико-математичних наук, професор, професор кафедри фізики,
Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут», Україна

Багмут Іван Олександрович
кандидат технічних наук, доцент,
доцент кафедри комп'ютерного моделювання процесів та систем
Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут», Україна

КРИСТАЛІЗАЦІЯ АМОРФНИХ ПЛІВОК Sb_2S_3 ПІД ВПЛИВОМ ЕЛЕКТРОННОЇ РАДІАЦІЇ

Підвищений інтерес до плівок Sb_2S_3 в кристалічному та аморфному стані зумовлений наявністю багатьох корисних фізичних властивостей. Зокрема, Sb_2S_3 широко використовується в мікрохвильових та оптоелектронних пристроях [1]. Плівки сульфіду сурми, які нанесені на підкладку при кімнатній температурі, є аморфними. Вони можуть кристалізуватися внаслідок дії електронного променя. Це можна виконати в колонці просвічувального електронного мікроскопа, використовуючи так званий метод «in situ» [2]. Метою роботи було вивчення кінетики та морфології росту кристалів під час електронно-променевої кристалізації аморфних плівок Sb_2S_3.

Аморфні плівки Sb_2S_3 вирощували на грані (001) монокристалів KCl при кімнатній температурі шляхом термічного випаровування шихти у вакуумні. Товщина *h* плівок змінювалася в діапазоні від 25 до 35 нм. Випаровування здійснювалося при швидкому нагріванні танталового тигля шляхом пропускання імпульсу електричного струму. Для збереження стехіометричного складу аморфної фази використовували суміш порошку Sb_2S_3 з додаванням домішки S. Плівки відокремлювали від підкладки в дистильованій воді та переносили на предметні сітки для електронно-мікроскопічних досліджень.

Фазові перетворення у плівці ініціювали опроміненням електронним пучком, а швидкість кристалізації контролювали шляхом зміни густини електронного струму через зразок. Процес кристалізації реєстрували кінокамерою з екрана мікроскопа з частотою кадрів 30 $с^{-1}$ [3].

Рис. 1 ілюструє кристалізацію аморфної плівки Sb_2S_3. Згідно з цим відео, еліпсоподібний кристал Sb_2S_3 росте в аморфній матриці протягом усього часу впливу на плівку електронного променя. Відбувається лінійна залежність від часу довжини великої осі 2OA та малої осі 2OB еліпсоподібного кристала Sb_2S_3:

$$2OA = 0.290t + 0.023 \text{ мкм}, \quad (1а)$$

$$2OB = 0.215t + 0.038 \text{ мкм}. \quad (1б)$$

Відповідно до (1а) швидкість росту великої осі 2OA дорівнює 0.290 мкм·$с^{-1}$, а швидкість росту малої осі 2OB дорівнює 0.215 мкм·$с^{-1}$.

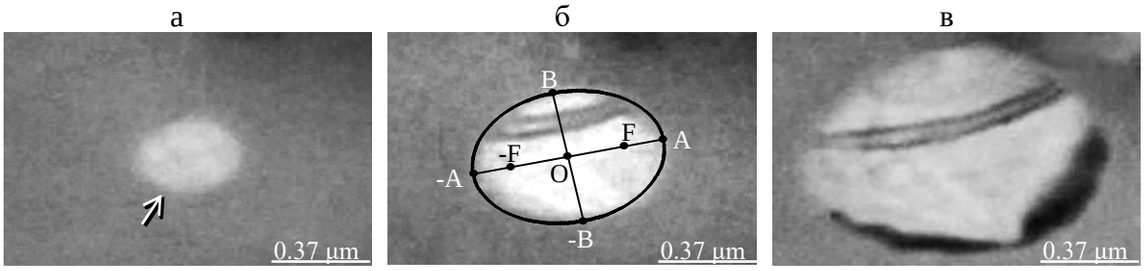


Рис. 1. **Лінійне збільшення розміру кристала при кристалізації аморфної плівки Sb_2S_3. Мікрофотографії росту кристала у формі еліпса відповідають моменту часу *t*, який минув після початку кіно-реєстрації: (а) 1.23 с; (б) 2.13 с; (в) 3.63 с**

На рис. 2 наведено варіант поліморфної кристалізації аморфної плівки Sb_2S_3 при реалізації нелінійної залежності розміру кристала від часу:

$$2OA = 0.885t^{0.6} - 0.101 \text{ мкм}, \quad (2а)$$

$$2OB = 0.626t^{0.6} - 0.107 \text{ мкм}. \quad (2б)$$

Згідно (2а) і (2б) швидкість росту кристала не є постійною, а зменшується з часом. Відсутність осадження мікрокристалічних частинок сурми (рис. 1, 2) свідчить про те, що кристалізація є поліморфною. Аморфна плівка стає кристалічною без зміни складу.

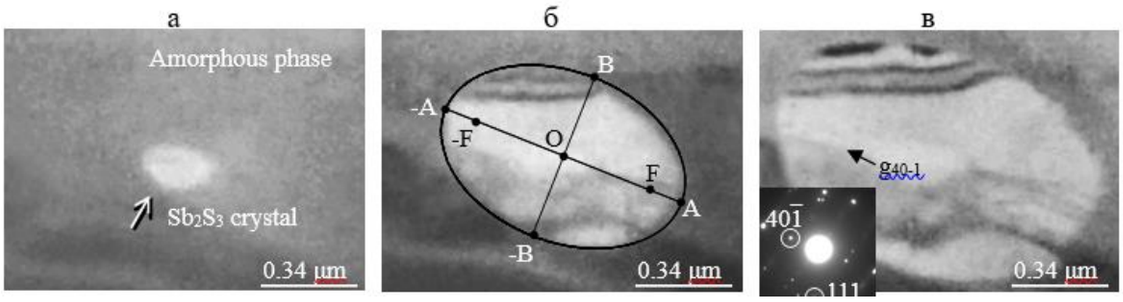


Рис. 2. **Нелінійне збільшення розміру кристала при кристалізації аморфної плівки Sb2S3. Мікрофотографії росту кристала відповідають моменту часу t, який минув після початку кіно-реєстрації: а) 0.27 с; (б) 1,27 с; (в) 2.03 с**

Коли відбувається лінійне збільшення розміру кристала доля кристалічної фракції x ~ t2, а у разі нелінійного збільшення розміру кристала x ~ t1.2:

$$x = 0.062t^2 + 0.030, \quad (3а)$$

$$x = 0.443t^{1.2} - 0.048. \quad (3б)$$

Спостережувані відмінності в кінетиці росту кристалів в рамках поліморфної кристалізації можна пояснити локальними мікронеоднорідностями плівки, утвореними тепловим випаровуванням шихти. У цьому випадку має місце прояв явища поліаморфізму в аморфних структурах. Згідно з [4], в аморфних плівках однакового складу можливе існування двох і більше форм з різним ближнім порядком розташування атомів у першій координаційній сфері. Кінетика кристалізації ділянок аморфної плівки з різними ближніми порядками різна.

Список джерел:

1. I.S. Virt, I.O. Rudyj, I.V. Kurilo et al., Semiconductors, 47, 1003 (2013).
2. A.G. Bagmut, S.N. Grigorov, V.M. Kosevich et al., Funct. Mater., 15, 332 (2008).
3. A.G. Bagmut, I.A. Bagmut, Mol. Cryst. Liquid Cryst., 673 120 (2018).
4. L.S. Palatnik, A.A. Nechitailo, A.A. Kozma, Dokl. Akad. Nauk SSSR 261, 1134 (1981) [in Russian].

LIGHT INDUSTRY AND FOOD INDUSTRY

Пешук Людмила Василівна
докторка сільськогосподарських наук,
професорка кафедри харчових технологій
Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара, Україна

Приходько Дар'я Юріївна
студентка ІІ курсу
Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара, Україна

СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ ВИКОРИСТАННЯ ЗЕЛЕНИХ МІКРОВОДОРОСТЕЙ У НАПІВФАБРИКАТАХ

Анотація. *Глобалізація змінює раціони людей. Розробка нових продуктів харчування, безпечність продукції та управління якістю, проблеми зі здоров'ям, подовження віку при виході на пенсію спонукає виробників до створення лінійки профілактичних та спеціальних продуктів. На сьогоднішній день особливо гостро виникає необхідність у дослідженні та розробці нових харчових продуктів функціонального призначення з водоростями. Використання хлорели і спіруліни при виготовлені кулінарних виробів і м'ясних напівфабрикатів дозволить не тільки розширити асортимент, а й збагатити продукти вітамінами, мінеральними речовинами підвищити їхню біологічну цінність.*
Проблемою сьогодення є погіршення якості харчової продукції звичного раціону населення, таким чином, важливим завданням є покращення харчової та біологічної цінності страв завдяки використанню натуральної сировини. Для досягнення поставленої цілі було обрано зелені мікроводорості, хлорелу (Chlorella vulgaris) і спіруліну (Spirulina platensis). Розглянуто використання обраних суперфудів у напівфабрикатах, що сприяє не тільки розширенню асортименту цієї групи , але й підвищенню біологічної та харчової цінності.
Ключові слова: *мікроводорості, хлорела, спіруліна, напівфабрикати.*

Протягом двох десятиліть, що минули з початку третього тисячоліття, світова потреба в продовольстві неухильно зростає на тлі збільшення чисельності населення. Фактично голод і недоїдання є головною загрозою здоров'я у всьому світі. Відповідно до Цілей сталого розвитку, що

представляють собою порядок денний ООН на XXI століття, харчування займає центральне місце після подолання бідності. Друга з 17-ти цілей спрямована на «ліквідацію голоду, забезпечення продовольчої безпеки і поліпшення харчування, і сприяння сталому розвитку сільського господарства». Раціональне використання природних ресурсів та створення ощадливих біотехнологій є пріоритетом розвитку цивілізованих країн світу заснована на принципах сталості, ресурсоощадності, екологізації виробництва. Однією з таких практик може стати застосування в народному господарстві надзвичайно корисного представника флори – хлорели і спіруліни зелених мікроводоростей.

Серед величезної кількості зелених мікроводоростей на сьогоднішній день найбільш вивченими і поширеними серед людей всього світу є водорості хлорела (Chlorella vulgaris) та спіруліна (Spirulina platensis), мають детоксикаційні властивості через значний вміст хлорофілу і дають багатообіцяючі результати в лабораторних дослідженнях по їх біологічній активності та клінічних випробуваннях.

Хлорела є одноклітинним еукаріотом, тобто має ядро, чітко визначені хромосоми та добре диференційовані клітинні структури. Вона має вигляд нерухомої кульки діаметром від 2 до 10 мкм. Спіруліна, на відміну від хлорели, є прокаріотом, складається з прозорих тонкостінних клітин та волокон спіральної форми [2].

Сьогодні хлорела є однією з найбільш науково досліджених водоростей в історії людства з величезною кількістю медичних та наукових публікацій. Що стосується здоров’я людини, то жодної негативної сторони цього мікроорганізму досі не зафіксовано. Наразі, хлорела займає друге місце з купівлі харчових добавок для здорового харчування в Японії, та понад 30% населення Японії використовують цей суперфуд для регулярного вживання [3]. Запровадження хлорели в народному господарстві є ефективним та таким, що відповідає цілям сталого розвитку.

Крім хлорели в харчовій промисловості більшості країнах світу використовують спіруліну. Наприкінці XX століття NASA та Європейський

Союз космонавтики започаткував використання спіруліни, як основного харчового продукту для космонавтів, оскільки при висушуванні вона довго зберігає свої початкові властивості та вітамінний склад [4].

Дослідження проведені багатьма науковцями показали, що зелені мікроводорості мають величезний потенціал, як для задоволення харчових потреб населення, так і для розробки нових харчових продуктів функціонального призначення та удосконалення існуючих тим самим збагачуючи продукт ессенціальними речовинами. Завдяки своєму складу, переважно високому вмісту білка, а також наявності біоактивних сполук з функціональними властивостями, мікроводорості мають великі можливості для інноваційного та сталого розвитку у харчовій промисловості. За даними Американського управління з харчових продуктів і медикаментів (FDA) та Європейського управління з безпеки харчових продуктів (EFSA), хлорела та спіруліна визнані загально безпечними харчовими добавками [5].

Одним з найважливіших показників будь-якого харчового продукту є, його біологічна цінність. В наш час якість продуктів з достатнім вмістом білка є на доволі низькому рівні, саме білок є основним компонентом у формуванні клітин та тканин організму людини, підтримує роботу імунної системи та обмінних процесів. Білкова недостатність веде за собою порушення усіх взаємозалежних структурно-функціональних процесів в організмі.

Звичайно, основною білковою сировиною є м’ясо, риба, яйця проте пошук додаткових джерел білка є актуальними, через її необхідність. Для нормальної життєдіяльності людині необхідно споживати за добу від 0,8 до 2 г білка на 1 кг ваги. Використання рослинних білків, наприклад грибів, горіхів, бобових, не зумовлює повну заміну тваринного білку, оскільки їх харчова та біологічна цінність не визначена якістю білка та вмістом інших необхідних компонентів [6].

Основною складовою зелених мікроводоростей хлорели і спіруліни є повноцінний білок, що містить всі незамінні і замінні амінокислоти. Білок спіруліни та хлорели за кількістю і якістю суттєво перевищує м’ясний білок. В зелених мікроводоростях вміст білку становить 50-70%, а в червоному м’ясі

близько 27%, тобто вдвічі менше за водорості. Амінокислотний склад цих мікроводоростей є практично ідеально збалансованим, що є рідкісним фактором для звичних нам продуктів харчування (табл. 1). Наприклад, вміст лейцину, найважливішої незамінної амінокислоти, яка стимулює функції мозку та підвищує рівень м'язової енергії, у спіруліні і хлорелі набагато вищий ніж в червоному м'ясі [7].

Таблиця 1

Амінокислотний склад зелених мікроводоростей, г/100 г

Замінні амінокислоти	Хлорела	Спіруліна	Незамінні амінокислоти	Хлорела	Спіруліна
Аланін	4,6	4,7	Лейцин	4,5	3,7
Аспарагінова	4,3	6,1	Ізолейцин	2,2	1,4
Глутамінова кислота	5,1	9,1	Метіонін	1,0	3,2
Гліцин	3,7	3,2	Фенілаланін	1,6	3,2
Пролін	3,0	1,0	Треонін	1,9	0,9
Серин	2,1	3,5	Триптофан	1,3	3,0
Аргінін	8,0	4,3	Валін	3,4	4,0
Цистин	0,5	0,6	Лізин	5,3	2,7
Гістидин	1,5	2,9			
Тирозин	0,5	5,4			

Окрім білку, зелені мікроводорості багаті на вітаміни та мінеральні речовини. Завдяки недостатньому надходженню з їжею мінеральних речовин і вітамінів – населення страждає на гіповітаміноз та мінеральний дефіцит. При дослідженні хлорели і спіруліни були знайдені всі вітаміни групи В, вітамін С, вітамін Е, провітамін А, та інші, а також такі мінеральні речовини як: калій, кальцій, магній, фосфор, цинк, залізо, мідь, натрій та марганець. Вживання хлорели та спіруліни унеможливлює вітамінно-мінеральну недостатність, оскільки ці суперфуди впливають на організм комплексно та збагачують його всіма необхідними елементами [8].

Як було зазначено вище, мікроводорості є джерелом поживних речовин та біологічно активних сполук, проте їх вплив щодо покращення стану здоров'я та запобіганню подальшого розвитку хвороб дійсно вражає. Дослідження свідчать, що хлорела і спіруліна сприяють у лікуванні таких

хвороб та станів організму як: ожиріння, діабет, гіпоглікемія, безсоння, артрит, депресія, кишкова язва, ураження печінки, астма, підвищений тиск, запалення суглобів, анемія, детоксикація організму. В цілому, хлорела та спіруліна є ефективними суперфудами, як потужні підсилювачі здоров'я, демонструючи виняткову користь для людей, які не мають проблем з самопочуттям [9].

На даний момент існує величезна кількість рецептів з додаванням цих суперфудів. Хлорела та спіруліна представлені на ринку України в таблетованому, рідкому та порошкоподібному вигляді, проте останній є найзручнішим для використання мікроводоростей в харчовій індустрії. Насправді, використовувати розглянуті мікроводорості досить просто, оскільки їх додавання до звичних страв раціону не погіршує органолептичні показники та текстурні властивості виробу [10].

Більшість людей обирає для себе швидкі та зручні способи втамування голоду. Таким чином популярними є страви швидкого приготування та напівфабрикати. Звичайно, пельмені, вареники, хінкалі, равіолі та інші напівфабрикати є зручними до використання, проте їх харчова та біологічна цінність не завжди відповідає потребам організму. Саме через це використання суперфудів у цьому сегменті є досить актуальним.

Доведено, що зелені мікроводорості, хлорела та спіруліна, не змінюють показники якості під впливом температур, через це вдосконалення ними технології напівфабрикатів є доречним, оскільки навіть після заморожування харчова та біологічна цінність мікроводоростей залишається сталою. Використовувати хлорелу та спіруліну в цій групі сегменту продуктів можна додаванням мікроводоростей до тіста в кількості 4%, отримуючи пікантний зелений колір виробу, або ж до начинки в кількості до 2%. В будь-якому випадку страва буде насичена білком, збагачена вітамінами та мінеральними речовинами без значної зміни органолептичних показників.

Створення продуктів функціонального призначення з водоростями та їх споживання забезпечують організм людини достатньою кількістю необхідних біологічно активних речовин у найбільш сприятливих для засвоєння формах

без накопичення шкідливого надлишку. Впровадження хлорели та спіруліни в харчову індустрію на сьогодні є необхідністю, оскільки наявність в їх складі ессенціальних речовин необхідних організму сучасної людини, що мають ці водорості практично не зустрічається в інших продуктах. Звичайно вони є незвичною для більшості людей сировиною, проте їх використання в якості суперфудів і споживання є доступним для кожного. Це підкреслює важливість досліджень, розробок та інновацій стосовно поширення знань щодо споживання мікроводоростей суспільством.

Список джерел:

1. Jacob-Lopes, E.; Maroneze, M.M.; Queiroz, M.I.; Zepka, L.Q. Handbook of Microalgae-Based Processes and Products: Fundamentals and Advances in Energy, Food, Feed, Fertilizer, and Bioactive Compounds; Academic Press: Cambridge, MA, USA, 2020.
2. Перспективи використання мікроводоростей у біотехнології / О.К. Золотарьова, Є.І. Шнюкова, О.О. Сиваш, Н.Ф. Михайленко; Під ред. О.К. Золотарьової. – К.: Альтерпрес, 2008. – 9-16 с.
3. Carl Safi, Bachar Zebib, Othmane Merah, Pierre-yves Pontalier, Carlos Vaca-Garcia. Morphology, composition, production, processing and applications of Chlorella vulgaris: A review. Renewable and Sustainable Energy Reviews, Elsevier, 2014, 35, pp.265-278.
4. Detrell G. *Chlorella Vulgaris* Photobioreactor for Oxygen and Food Production on a Moon Base–Potential and Challenges. *Front. Astron. Space Sci*, 2021.
5. Vaz BS, Moreira JB, Morais MG, Costa JAV Microalgae as a new source of bioactive compounds in food supplements. Curr Opin Food Sci, 2016.
6. Food Funct., Dietary protein intake and human health, 2016, 7, 1251.
7. Kolmakova, A.A., Kolmakov, V.I. Amino Acid Composition of Green Microalgae and Diatoms, Cyanobacteria, and Zooplankton (Review). Inland Water Biol 12, 452–461 (2019).
8. MAHENDRAN et al., Curr. Res. Nutr Food Sci Jour., Vol. 9(3) 917-927 (2021).
9. Lordan S, Ross RP, Stanton C. Marine bioactives as functional food ingredients: potential to reduce the incidence of chronic diseases. Mar Drugs, 2011.
10. Caporgno MP and Mathys A. Trends in Microalgae Incorporation Into Innovative Food Products With Potential Health Benefits, 2018.

GENERAL ENGINEERING AND MECHANICS

Yakubov Inam Daniyarovich
Assistant
Fergana State University,
Republic of Uzbekistan

Yakubova Nigora Mamadiyor qizi
Assistant
Fergana State University,
Republic of Uzbekistan

DEVELOPMENT OF EFFECTIVE DESIGN AND SUBSTANTIATION OF PARAMETERS OF THE COTTON CLEANER FROM LARGE LITTLE

Abstract. Objective. *The article provides a recommended scheme and principle of operation of a fibrous material cleaner from coarse litter. The article presents the results of theoretical studies to determine the laws of motion and the recommended parameters of the working bodies of the cleaning machine.* ***Results.*** *Development of an efficient purifier design. The parameters and operating modes of the working bodies of the fibrous material cleaner, in particular cotton, have been substantiated. The results of comparative production tests of a fiber material cleaner from coarse litter are presented.* ***Conclusion.*** *Experimental studies have obtained the regularities of changes in the frequency of rotation and uneven rotation of the angular speed of saw and brush drums from changes in productivity.*

Keywords: *fibrous material, cleaner, coarse litter, source, serrated, drum, auger, angular velocity, unevenness, stiffness, dissipation, belt, grate, test, moment.*

Introduction.

Cleaning of fibrous materials is carried out in special machines. At the same time, fibers are distinguished from cleaning machines of small and large litter. The main elements of the zone for cleaning fibrous material from fine debris is a peg drum and a mesh surface under it, and in the zone for cleaning fibrous material from coarse

debris, the main working bodies are a serrated cylinder and bar grates under it.

The main disadvantage of fiber cleaners is the low cleaning effect and the high percentage of fiber damage. The reason for this is the imperfection of the design of the saw cylinder and grate. It should be noted that the kinematic and dynamic parameters of the working bodies, as well as the drive mechanisms on the basis of deep theoretical dynamic research, have not yet been substantiated.

Results.

Using the Lagrange-II equations, a system of differential equations was obtained that describes the dynamics of the movement of the rotor of the electric motor, serrated drums and auger, taking into account the mechanical characteristics of the electric drive:

$$\frac{1}{2\omega M_k} - \frac{dM_g}{dt} + \frac{S_k}{2M_k} M_g = \frac{\omega_0 - \frac{d\varphi_g}{dt}}{\omega_0}$$

$$I_{21}\ddot{\varphi}_{21} = M_{g1} - \mathrm{C}_{21}(\varphi_{21} - U_{12}\varphi_{22}) - b_{21}(\dot{\varphi}_{21} - U_{12}\dot{\varphi}_{22});$$

$$I_{22}\ddot{\varphi}_{22} = U_{12}\mathrm{C}_{21}(\varphi_{21} - U_{12}\varphi_{22}) + U_{12}b_{21}(\dot{\varphi}_{21} - U_{12}\dot{\varphi}_{12}) - \mathrm{C}_{22}U_{23}(\varphi_{22} - U_{23}\varphi_{23}) - \mathrm{C}_{23}U_{24}(\varphi_{22} - U_{24}\varphi_{24}) - b_{22}U_{23}(\dot{\varphi}_{22} - U_{23}\dot{\varphi}_{23}) - b_{23}U_{24}(\dot{\varphi}_{22} - U_{24}\dot{\varphi}_{24}) - M_{c2};$$

$$I_{23}\ddot{\varphi}_{23} = U_{23}\mathrm{C}_{22}(\varphi_{22} - U_{23}\varphi_{23}) - U_{23}b_{22}(\dot{\varphi}_{22} - U_{23}\dot{\varphi}_{23}) - M_{c3};$$

$$I_{24}\ddot{\varphi}_{24} = U_{24}\mathrm{C}_{23}(\varphi_{22} - U_{24}\varphi_{24}) + U_{24}(\dot{\varphi}_{22} - U_{24}\dot{\varphi}_{24}) - M_{c4} \qquad (2)$$

where: M_g - driving moment; S_k, M_k - critical slip and motor torque; ω_0 - angular frequency of ideal idle; ω – is the angular frequency of the network; I_{21}, I_{22}, I_{23}, I_{24} - moments of inertia of the motor rotor, serrated drums and auger; C_{11}, C_{21}, C_{22}, C_{23} – are the coefficients of the circular stiffness of the belt drives, U_{12}, U_{23}, U_{24} - are the gear ratios of the corresponding belt drives of the machine units of the UCC cleaner for the zone of large cleaning; b_{11}, b_{21}, b_{22}, b_{23} – coefficients of dissipation corresponding to the belt drives of the cotton cleaner UCC.

The numerical solution is arbitrary for: $N = 4{,}5\ kVt$, $n = 945\ rev/min$, $\dot{\varphi}_g = 98{,}9\ c^{-1}$ $\dot{\varphi}_{22} = \dot{\varphi}_{23} = 31{,}4\ c^{-1}$; $\dot{\varphi}_{24} = 13{,}6\ c^{-1}$, $\Pi_{\mathrm{p}} = (4{,}0 \div 6{,}0)t/h$; $\mathrm{C}_{21} = (600 \div 700)\mathrm{Nm/rad}$; $\mathrm{C}_{22} = (550 \div 650)\mathrm{Nm/rad}$; $\mathrm{C}_{23} = (450 \div 550)\mathrm{Nm/rad}$; $b_{21} = (10 \div 12)\mathrm{Nms/rad}$; $b_{22} = (8{,}0 \div 10{,}5)\mathrm{Nms/rad}$; $b_{23} = (8{,}0 \div 9{,}0)\mathrm{Nms/}$

rad; $U_{12} = 3{,}15$; $U_{23} = 1{,}0$; $U_{24} = 2{,}3$ $J_{21} = 0{,}0027\ kgm^2$; $J_{22} = 0{,}12\ kgm^2$; $J_{23} = 0{,}093\ kgm^2$; $J_{24} = 0{,}24\ kgm^2$;

In fig. 3 shows the obtained patterns of change, M_g, $\dot{\varphi}_{21}$, $\dot{\varphi}_{22}$, $\dot{\varphi}_{23}$, $\dot{\varphi}_{24}$ at a purifier productivity of 4.0 t/h and 6.0 t/h. The analysis of the regularities of the rotating shafts of the machine unit shows that the system reaches the steady state in 0.051 s at Π_p= 4.0 t/h, and in 0.079 s at Π_p= 6.0 t/h.

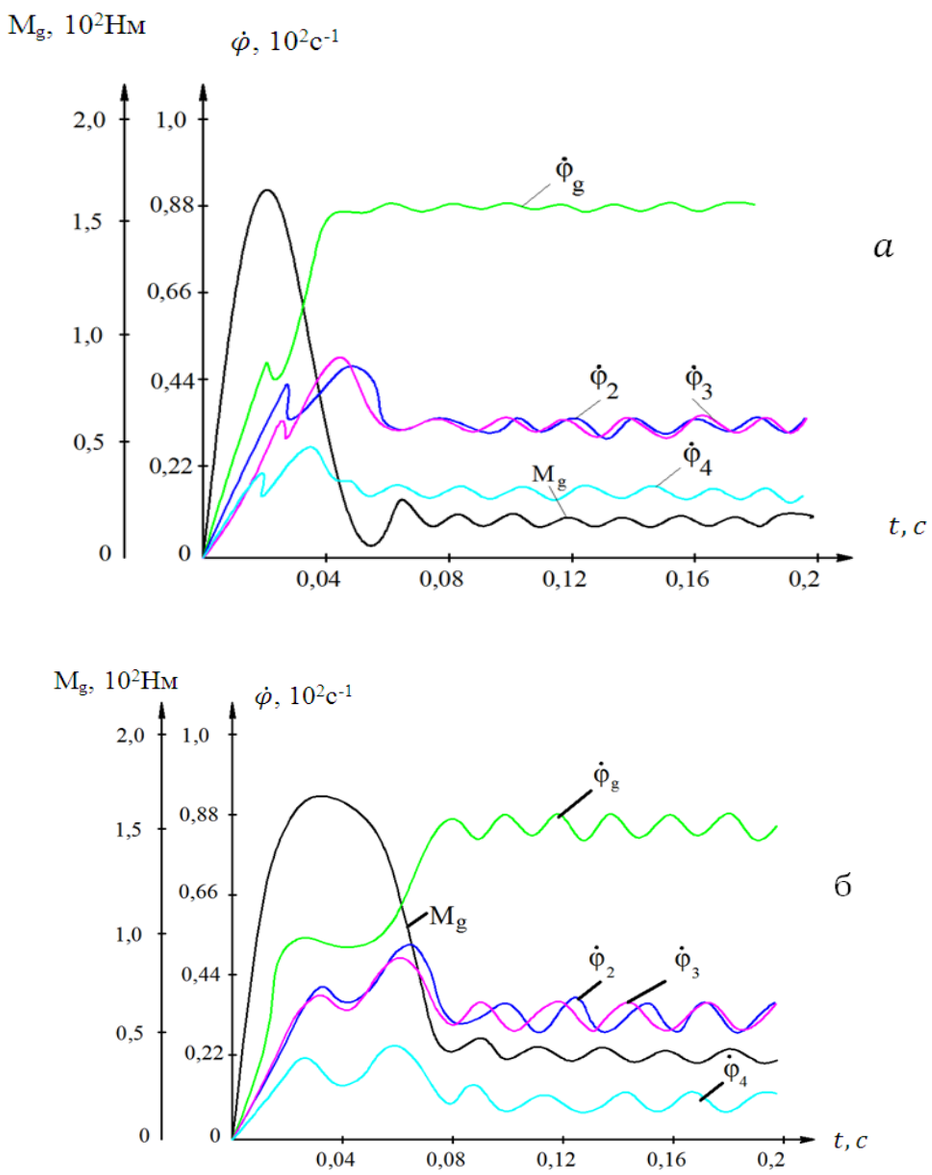
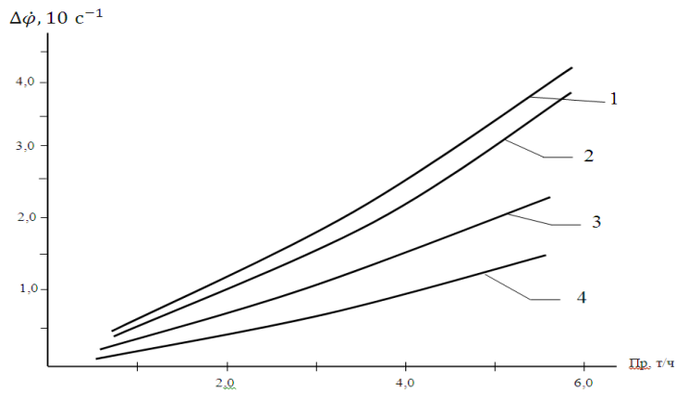


Fig. 1. **Regularities of changes in the angular velocities of the motor shafts, serrated drums and auger, as well as the torque on the motor shaft**

It is important to determine the frequency and amplitude of fluctuations in angular velocities, especially of the serrated drums and the rotor of the electric

motor. It should be noted that fluctuations in the angular velocities of the serrated drums mainly depend on the following parameters: change in the technological load from the cleaned raw cotton; moments of inertia of serrated drums; elastic-dissipative properties of elastic transmissions in a machine unit.

Based on the processing of the obtained regularities of changes in the angular velocities and the load of the electric motor, graphical dependencies were built. In fig. 4 shows the graphical dependences of the change in the amplitude of oscillations of the angular velocities of the serrated drums, the screw to the rotor of the electric motor on the increase in the productivity of the machine.



1 - $\Delta\dot{\varphi}_{22} = f(\Pi_p)$; 2 - $\Delta\dot{\varphi}_{23} = f(\Pi_p)$;

3 - $\Delta\dot{\varphi}_{21} = f(\Pi_p)$; 4 - $\Delta\dot{\varphi}_{24} = f(\Pi_p)$;

Fig. 2. **Graphical dependences of changes in the amplitude of fluctuations in the angular velocities of the shafts and the torque on the motor shaft of the machine unit on the performance of the cotton cleaner**

The obtained dependences are nonlinear. So, when the productivity changes from 1.0 t / h to 6.0 t / h, the oscillation range of the upper serrated drum increases from 3.6 s^{-1} to 38.7 s^{-1} according to a nonlinear pattern. These fluctuations mainly arise from the periodically changing component of the technological load, which is obtained by experimental research. In this case, the range of oscillations of the angular velocity of the lower serrated drum will be significantly less than in the upper drum. An increase in $\Delta\dot{\varphi}_{23}$ occurs from 2.7 s^{-1} to 33.2 s^{-1}. This is due to the fact that the main load for loosening and cleaning cotton occurs mainly in the cleaning zone of the upper

grate system. In this case, the change in the load on the lower serrated drum will be more uniform and therefore the oscillation range of this serrated drum will be less by (5.0 ÷ 8.0) s^{-1} than in the upper serrated drum. Changes $\Delta\dot{\varphi}_{24}$ will be the smallest, (2.1 ÷ 13.5) s^{-1}. This is due to the relatively low technological load, as well as the high value of the moment of inertia $\mathcal{J}_{24} = 0{,}24$ kgm^2 of the screw. The fastest is the rotor of the electric motor. All working bodies receive rotary motion from the engine.

Therefore, although the process load does not act in the engine, the change in $\Delta\dot{\varphi}_{21}$ is influenced by changes in the angular velocities of the serrated drums and the auger through the belt drives. Therefore, the range of oscillations of the angular speed of the rotor of the engine reaches 21.5 s^{-1}. On the basis of the recommended parameters of the working bodies of the saw section of the fibrous material cleaner, a prototype of the machine was made. The cotton cleaner UCC used in the production contains two brush rollers, two serrated drums and an auger transporting fibrous waste and debris in the area of cleaning from coarse litter. During the tests, the recommended design of the serrated section of the UCC purification unit showed high reliability and stability of operation. The test results showed that the cleaning effect in comparison with the existing version of the grate increases on average by 16.14%, the mechanical damage to the seeds decreases by 1.46%, and the free fiber in raw cotton decreases 2.0 times.

Conclusion.

On the basis of the recommended parameters of the working bodies of the saw section of the fibrous material cleaner, a prototype of the machine was made. The cotton cleaner UCC used in the production contains two brush rollers, two serrated drums and an auger transporting fibrous waste and debris in the area of cleaning from coarse litter. During the tests, the recommended design of the saw section of the UCC purification unit showed high reliability and stability of operation. The test results showed that the cleaning effect, in comparison with the existing version of the grate, increases on average by 16.14%, mechanical damage to seeds decreases by 1.46%, and the free fiber in raw cotton decreases 2.0 times.

References:

1. S Shukhratov, R Milašius, I Yakubov, R Maksudov, A Djurayev// Determination of

parameters of grates on rubber brackets of fiber material cleaners//International Journal of Engineering and Advanced Technology 9 (2)

2. ОМ И.Якубов Х.Аҳмадов, М.Дустмухамедова, У.Максудова// Тўқимачилик ва чарм саноати учун ҳимояловчи материаллар олишнинг замонавий технологиялари//ФарПИ илмий-техника журнали
3. ШШ И.Якубов Максудов Р.Х., Джураев А. //Development of effective design and substantiation of parameters of the cotton cleaner from large little//НамМТИ илмий-техника журнали 2020 (4).
4. НХ И.Якубов Исламова.Г// Разработка ресурсосберегающей конструкции и методы расчета параметров составного кулирного клина трикотажной машины//НамМТИ илмий-техника журнали 2019 (4)
5. ТК И.Якубов Ж.Улугмуратов, И.Исматуллаев, З.Исламов, Х.Бегалиев//Туяқуш экзотик чарми олишда тери хомашёсига дастлабки ишлов беришни тадқиқ қилиш//ФарДУ илмий хабарлар 2019 (6)
6. ШШ И.Якубов Максудов Р.Х., Джураев А.//Толали материаллар тозалагичининг қайишқоқ таянчларга ўрнатилган колосниклар тебранишларининг таҳлили//ФарДУ илмий хабарлар 2019 (6)
7. ИИ И.Якубов Х.Бегалиев, Ж.Улуғмуродов//Африка туяқуши териларини чарм ишлаб чиқаришда хомошё сифатида қуллаш//Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги. Тошкент. 2018 (8)
8. КИ Ахмедов, ХТ Нуруллаева, ИД Якубов// Определение длины пластических зон и разрывной нагрузки упругой нити в другой среде//Перспективы развития технологий обработки и оборудования в машиностроении.
9. И Якубов// Разработка метода получения мездрового клея из нестандартного кожевенного сырья// Магстатура талабаларининг илмий мақолалар тўплами
10. И Якубов// Исследование процесса гидролиза отходов кож в присутствии нейтральных солей и щелочей//Магстатура талабаларининг илмий мақолалар тўплами II том 2
11. NM Yakubova, MA Axmadaliyev// Paxta lintini qayta ishlash asosida polikompozitlar olish//Bioorganik kimyoning dolzarb muammolari
12. NM Yakubova, MA Axmadaliyev// Mochivina furfulol asosidagi polikompozitlar olish//Kimyo texnologiya fanlarining dolzarb muammolari
13. NM Yakubova, MA Axmadaliyev// Paxta lintini kimyoviy qayta ishlash usullari.//Kimyo fani va ta’limning dolzarb muammolari.

Лисенко Олександр Іванович
доктор технічних наук, професор, професор кафедри телекомунікацій
Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», Україна

Тачиніна Олена Миколаївна
доктор технічних наук, старший науковий співробітник,
професор кафедри авіоніки
Національний авіаційний університет, Україна

Чумаченко Сергій Миколайович
доктор технічних наук, старший науковий співробітник,
завідувач кафедри інформаційних систем
Національний університет харчових технологій, Україна

Новіков Валерій Іванович
старший викладач кафедри інформаційно-комунікаційних технологій та систем
Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», Україна

Сушин Ігор Олексійович
аспірант кафедри телекомунікацій
Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», Україна

СПОСІБ ФОРМУЛЮВАННЯ ВИМОГ ДО СКЛАДУ СЕНСОРІВ БЕЗПРОВОДОВОЇ СЕНСОРНОЇ МЕРЕЖІ СИСТЕМИ МОНІТОРИНГУ НАЗЕМНИХ ЕКОЛОГІЧНИХ СИСТЕМ ВИПРОБУВАЛЬНИХ ПОЛІГОНІВ

Анотація. *обґрунтовано доцільність використання індексу забруднення для оцінки стану наземної екосистеми та запропоновано алгоритм формування узагальненого індексу забруднення території.*

Ключові слова: *безпроводова сенсорна мережа, системи моніторингу.*

Зміст способу формулювання вимог до складу сенсорів безпроводової сенсорної мережі (БСМ) системи моніторингу наземних екологічних систем військових полігонів полягає у наступному:

1) визначені типу забруднень, які мають місце на військовому полігоні;
2) з'ясуванні алгоритмів обчислення узагальнених індексів забруднення.

Система, що постачає первинну інформацію – це основа для побудови будь якої системи моніторингу в загалі і, зокрема, системи екологічного моніторингу. Перспективні системи екологічного моніторингу будуть використовувати інформацію безпроводових сенсорних мереж як стаціонарних, так мобільних і комбінованих [1-11].

Визначення типу забруднень, які мають місце на військовому полігоні. Існують декілька визначень терміну "забруднення", але їх суть зводиться до одного – це привнесення в навколишнє середовище нехарактерних для нього речовин або вміст характерних речовин у нехарактерних кількостях [12]. Під забрудненням наземних екологічних систем випробувальних полігонів (ВП) будемо розуміти відхилення хімічних, фізичних, біологічних характеристик біотопу (повітря, води, ґрунту) та біоценозу (тварин, рослин) від деяких значень, які визначають норму.

Аналіз питання оцінки стану забруднення наземних екосистем ВП показав, що для вирішення цієї задачі достатньо контролювати поточні параметри забруднення наземних екосистем, фонові та граничнодопустимі показники забруднення екосистеми, параметри полігону [13] (див. табл.1).

Таблиця 1

Складові забруднення, які повинні вимірюватися сенсорами БСМ випробувального полігону

Вид забруд-нення	Фактори забруднення	Стрілецька зброя				Гранатомет	Ручні гранати	Артилерія				РСЗВ	ПТКР	Танки	БМП- подібні	Автомобільна техніка
		Пістолет	Гвинтівка	Автомат	Кулемет			Гаубиці	Зенітні гармати	Польові гармати	Міномети					
Меха-нічне	Гільзи	+	+	+	+			+	+	+						
	Снаряди, осколки					+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	

Продовження таблиці 1

	Пулі, осколки пуль		+	+	+	+											
	Пакувальні матеріали з-під боєприпасів		+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	
	Промаслене сміття		+	+	+	+	+		+	+	+	+		+	+	+	+
	Ерозія ґрунту від вибуху						+	+	+		+	+	+	+	+	+	
	Ерозія ґрунту від сховищ								+	+	+	+	+		+	+	
	Ерозія ґрунту від руху								+	+	+	+	+		+	+	+
	Ущільнення ґрунту												+		+	+	+
Кількість факторів механічного забруднення			**4**	**4**	**4**	**4**	**4**	**2**	**7**	**6**	**7**	**6**	**6**	**4**	**7**	**7**	**3**
Фізич-не	Тепло ве	згоряння порохового заряду	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	
		згоряння розривної речовини					+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
		робота ДВЗ											+		+	+	+
	Акуст ич-не	згоряння порохового заряду	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	
		згоряння розривної речовини					+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
		робота ДВЗ											+		+	+	+
	Вібра -ційне	згоряння порохового заряду	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	
		згоряння розривної речовини					+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
		робота ДВЗ											+		+	+	+
		рух транспортних засобів								+	+	+	+		+	+	+
	Світ-лове	згоряння порохового заряду							+	+	+	+	+	+	+	+	
		згоряння розривної речовини							+		+	+	+	+	+	+	
Кількість факторів фізичного забруднення			**3**	**3**	**3**	**3**	**6**	**3**	**8**	**8**	**9**	**9**	**12**	**8**	**12**	**12**	**4**
Хіміч-не	Порохові гази від згоряння	порохового заряду	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	
		розривної речовини					+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
	Частки, які не згоріли	порохового заряду	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	
		розривної речовини					+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
	Мастильні матеріали		+	+	+	+	+		+	+	+	+			+	+	+
	Вихлопні гази ДВЗ								+	+	+	+	+		+	+	+
	Забруднення ґрунту нафтопродуктами								+	+	+	+	+		+	+	+
	Забруднення води нафтопродуктами														+	+	+
	Важкі метали		+	+	+	+											
	Вольфрам, карбід вольфраму, важкий сплав														+		
Кількість факторів хімічного забруднення			**4**	**4**	**4**	**4**	**5**	**2**	**7**	**7**	**7**	**7**	**6**	**4**	**9**	**8**	**4**
Загальна кількість факторів забруднення			**11**	**11**	**11**	**11**	**15**	**7**	**22**	**21**	**23**	**22**	**24**	**16**	**28**	**27**	**11**

Алгоритми обчислення узагальнених індексів забруднення.

У відповідності із рекомендаціями Комісії зі стійкого розвитку при ООН (CSD), Міжнародного комітету з екологічних індексів та індикаторів (ICEI) і Комітету з екологічного моделювання (ISEM) [13] для характеристики забруднення наземних екосистем ВП пропонується використовувати узагальнюючи показники, які отримали назву індекси забруднення відповідного середовища (атмосфери, поверхневих та ґрунтових вод, ґрунтів). В роботі [13] розглянуто прості, агреговані, інтегральні та комплексні індекси забруднення наземних екосистем. Специфіка забруднення наземних екосистем ВП, яку необхідно враховувати при виборі способу обрахування індексів забруднення, полягає у наступному.

По-перше. Випробувальний полігон - це територія, яка піддається заздалегідь спланованим "техногенним аваріям і катастрофам", що характеризуються точковим імпульсним впливом і які не мають аналогів в інших техногенних галузях [13-15]. При цьому певні впливи здійснюються на певних ділянках – функціональних об’єктах, місця розташування яких не змінювалось з початку заснування полігонів (як характерний приклад розглянемо випробування військової техніки, див табл.).

По-друге. Дослідження [14] показали, що склад та рівень забруднення НПС різних функціональних об’єктів ВП буде відрізнятися. Окрім того, на території полігону існують екологічно чисті площі, на яких збереглись рідкі види рослинного та тваринного світу. Тому контролю підлягає не тільки поширення забруднення в межах функціонального об’єкту, але і вихід забруднення за його межі. Тобто контролювати необхідно як ззовні функціонального об’єкту (зовнішній екологічний периметр (ЗЕП), де концентрація забруднення повинна бути рівною фоновим значенням), так і в межах функціональних об’єктів (внутрішні екологічні периметри (ВЕП), де концентрація забруднення може бути рівною або вище граничнодопустимої). Усереднюючи значення показника забруднення по території полігону в межах ВЕП та між ВЕП і ЗЕП, отримаємо об’єктивні характеристики забруднення наземної екосистеми ВП, за якими обчислимо індекси забруднення для відповідних територій.

По-третє. Призначенням випробувального полігону є проведення заходів випробувань з метою підтримки функціональної здатності техніки на заданому рівні [15]. З екологічної точки зору це означає планомірне забруднення території ВП. Тому прогноз забруднення наземної екосистеми ВП необхідно виконувати із використанням типових даних про характери забруднення та за планами випробувань.

Враховуючі вищевикладене, робимо висновок, що для оцінки стану наземної екосистеми ВП доцільно використовувати індекс забруднення [13]. Найбільш придатним для оцінки стану ВП є узагальнений індекс забруднення [13], алгоритм обчислення якого полягає в наступному.

На теперішній час рівень забруднення наземних екосистем визначається із використанням доступних для апаратного вимірювання фізико-хімічних величин, що мають назву концентрація забруднення і позначаються *C*.

Концентрація *C* може бути як точковою характеристикою, так і усередненою за об'ємом, площею або іншим узагальнюючим показником відповідної наземної екосистеми ВП, її підсистеми, функціонального об'єкту або його частини. Крім того, концентрації відрізняються за типами забруднення. Саме з чисельних значень цих класифікаційних різновидів концентрацій і складається вектор забруднення *Z*.

Слід звернути увагу на те, що кожній місцевості притаманні свої фонові концентрації C_{fon}.

Необхідно зауважити, що деякі компоненти первинного забруднення можуть вступати у взаємодію із компонентами НПС чи іншими забруднюючими речовинами, утворюючи вторинне забруднення [16]. Крім того, потрібно враховувати "старіння" забруднюючої речовини, внаслідок чого його негативна дія на живі організми з часом зменшується і при повному розпаді припиняється або забруднююча речовина консервується і може себе проявити потім. На теперішній час ведуться активні дослідження по встановленню гранично допустимих концентрацій як за окремою дією різних забруднюючих речовин на рослини і тварин, так і при комплексній дії. Ці дослідження далекі від завершення [17]. Тому алгоритм обчислення узагальненого індексу побудуємо із використанням доступної вже зараз інформації.

Враховуючи вищенаведене пояснимо на прикладі алгоритм обчислення індексу забруднення обмеженої території (рис. 1).

В наведеному прикладі розглядається три компоненти забруднення із значеннями концентрацій $\overline{C_i}$ (i=1, 2, 3), усередненими за площами $S_{Гр_i}$ (i=1, 2, 3), що обмежені межами відповідно $Гр_i$ (i=1, 2, 3)

$$\overline{Ci} = \frac{\iint\limits_{S_{Гр_i}} Ci(x, y)dS}{S_{Гр_i}}, i = 1, 2, 3,$$

та відповідним чином усередненими фоновими значеннями цих забруднень $\overline{C}_{фон_i}$.

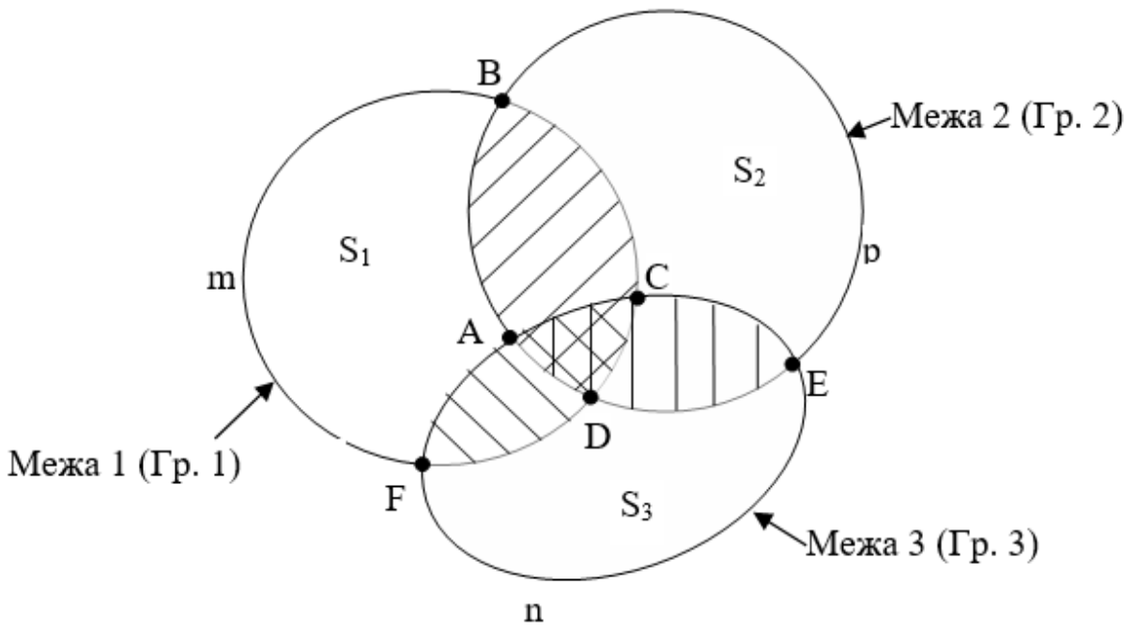


Рис. 1. **Пояснення алгоритму обчислення індексу забруднення території, обмеженої дугами** $^{\smile}BmF,\ ^{\smile}FnE,\ ^{\smile}EpB : S_{1,2,3}$ **- площі, вільні від штриховки**

Беручи до уваги гіпотези про парціальну (сепарабельну) та неселективну дію кожної окремої компоненти забруднення на біотопи наземної екосистеми ВП обчислюємо спочатку часткові індекси забруднення на відповідних територіях:

$$I_{S_i} = \begin{cases} 1 - \dfrac{\overline{C}_{фон_i}}{\overline{C}_i} \in (0,1), \forall\, \overline{C}_i > \overline{C}_{фон_i} > 0; \\ 0, \forall\, \overline{C}_i \le \overline{C}_{фон_i}, \end{cases}$$

де I_{S_i} *- індекс забруднення території, що позначена* S_i *(див рис 1), який показує частку перевищення фонового рівня в кожні одиниці середньої концентрації забруднення, i = 1, 2, 3.*

Після цього обчислюємо індекси багатокомпонентного забруднення:

$$I_{ABC} = 1 - \frac{\overline{C}_{\phi_1} + \overline{C}_{\phi_2}}{\overline{C}_1 + \overline{C}_2} \in (0,1);$$

$$I_{FAD} = 1 - \frac{\overline{C}_{\phi_1} + \overline{C}_{\phi_3}}{\overline{C}_1 + \overline{C}_3} \in (0,1);$$

$$I_{DCE} = 1 - \frac{\overline{C}_{\phi_2} + \overline{C}_{\phi_3}}{\overline{C}_2 + \overline{C}_3} \in (0,1);$$

$$I_{DAC} = 1 - \frac{\overline{C}_{\phi_1} + \overline{C}_{\phi_3} + \overline{C}_{\phi_3}}{\overline{C}_1 + \overline{C}_3 + \overline{C}_3} \in (0,1),$$

якщо підсилюючої (послаблюючої) дії забруднень на заштрихованих територіях не відбувається.

Якщо має місце взаємодія забруднень, то вважаємо, що на цих ділянках території ВП діє нове забруднення, для якого виконуємо всі вище зазначення обчислення для формування часткового індексу.

Узагальнений індекс забруднення території, обмеженої дугами $^{\smile}BmF$, $^{\smile}FnE$, $^{\smile}EpB$ (див. рис. 1) обчислено за виразом:

$$I = \left(\frac{S_1}{S_0}\right) I_{S_1} + \left(\frac{S_2}{S_0}\right) I_{S_2} + \left(\frac{S_3}{S_0}\right) I_{S_3} + \left(\frac{S_{ABC}}{S_0}\right) I_{S_{ABC}} +$$

$$+ \left(\frac{S_{FAD}}{S_0}\right) I_{S_{FAD}} + \left(\frac{S_{DCE}}{S_0}\right) I_{S_{DCE}} + \left(\frac{S_{DAC}}{S_0}\right) I_{S_{DAC}} \in (0,1),$$

де $S_0 = S_1 + S_2 + S_3 + S_{ABC} + S_{FAD} + S_{DCE} + S_{DAC}$.

Висновок

Проаналізовано складові техногенного навантаження, визначено забруднюючі речовини, що утворюються на ВП, їх розподіл по навчальним об’єктам, визначено вимоги до складу сенсорів БСМ для контролювання (вимірювання) відповідних забруднюючих речовин, обґрунтовано доцільність використання індексу забруднення для оцінки стану наземної екосистеми та розглянуто формування узагальненого індексу забруднення. Алгоритм обчислення узагальненого індексу забруднення території – це алгоритмічний спосіб завдання математичної моделі функції забруднень.

Список источников:

1. Романченко І.С., Лисенко О.І., Чумаченко С.М. та ін. Моделі застосування інформаційно-телекомунікаційних технологій на основі безпілотних авіаційних комплексів у надзвичайних ситуаціях. – К.: НАУ, 2016. – 332 с. ISBN 978-966-932-011-7.
2. Новіков В.І., Лисенко О.І., Валуйський С.В. та ін. Математичні моделі, методи та алгоритми оптимізації показників функціонування безпроводових сенсорних мереж із мобільними сенсорами й телекомунікаційними аероплатформами. Вчені записки Таврійського національного університету імені В.І. Вернадського. Серія: Технічні науки. Том 31 (70) № 3 2020. Частина 1, стор. 54-64.
3. Uryvsky L., Lysenko O., Novikov V., Osypchuk S. Control Methods Research of Indicators for Intelligent Adaptive Flying Information-Telecommunication Platforms in Mobile Wireless Sensor Networks. Future Intent-Based Networking. Lecture Notes in Electrical Engineering, vol 831. P. 444-467. – 2022. Springer.
4. Romaniuk V., Lysenko O., Novikov V., Sushyn I. Development of methods of positioning, localization and data collection from nodes of a free mobile sensor network using intelligent adaptive telecommunication aeroplatforms. Information and Telecommunication Sciences, № 2, 2021. – pp. 40 – 49.
5. Lysenko O., Tachinina O., Novikov V. and etc. Expert-modeling decision support system for the deployment and management of a wireless sensor network with mobile sensors and telecommunication air platforms in the emergency zone . 14th Annual International Scientific Conference at Matej Bel University in Banská Bystrica, Slovakia Conference Proceedings Banská Bystrica, 2021, p. 249-258.
6. Dan Popescu, Florin Stoican, Grigore Stamatescu, Oana Chenaru, Loretta Ichim. A Survey of Collaborative UAV–WSN Systems for Efficient Monitoring Sensors, 2019, 19(21), 4690; doi.org/10.3390/s19214690.
7. Zhen Qin, Aijing Li, Chao Dong, Haipeng Dai and Zhengqin Xu. Completion Time Minimization for Multi-UAV Information Collection via Trajectory Planning, Sensors, 2019, 19(18), 4032; doi.org/10.3390/s19184032.
8. Bin Liu and Hongbo Zhu. Energy-Effective Data Gathering for UAV-Aided. Sensors (Basel). 2019; 19(11): 2506; doi: 10.3390/s19112506.
9. Лысенко А.И., Чумаченко С.Н., Турейчук А.Н. Комплексная оценка и прогнозирование состояния экосистемы техногенно-нагружаемой территории с применением балансовых уравнений и наблюдателя Льюинбергера. Системні технології. Регіон. міжвуз. зб. наук. праць. – Вип. 6(35). – Д. 2004. - С. 139-147.
10. Лисенко О., Чумаченко С., Новіков В., та ін. Методика обґрунтування вимог до безпроводових сенсорних мереж інформаційного забезпечення систем оцінки та

прогнозування стану природного середовища територій розподілених техногенних об'єктів. Вчені записки Таврійського національного університету імені В.І. Вернадського. Т. 32 (71), 2021. - С. 33-43.

11. Лисенко О.І., Турейчук А.М., Гуйда О.Г. та ін. Методологія обґрунтування вимог до складу сенсорів безпроводової сенсорної мережі інформаційного забезпечення процедур та алгоритмів системи екологічного моніторингу розподіленого техногенного об'єкту. Вчені записки Таврійського національного університету імені В.І. Вернадського. Т.33(72), 2022. - С.133-149.
12. Окружающая середа: Энциклопедический словарь. Справочник.: Пер. с нем. – М.: Прогресс, 1993.-640 с.
13. Чумаченко С.М., Турейчук А.М., Слободяник В.А. Високоточне адаптивне оцінювання негативного впливу озброєння та військової техніки на навколишнє середовище. Зб. матер. наук.-практ. конференції "Актуальні проблеми військової екології", К.: ННДЦ ОТ і ВБ України, 2003. – С. 37-38.
14. Чумаченко С., Турейчук А. Розвиток сучасних методів прецизійного управління в задачах оптимального управління екологічним станом техногенно-навантажених територій.Зб. матер. наук.-практ. конференції "Актуальні проблеми військової екології", К.:, ННДЦ ОТ і ВБ України. –С.15-16.
15. Методичний посібник з основних питань організації повсякденної діяльності військ (сил). За редакцією С.Ленської та Л.Пономаренко. – К.: Варта, 2003. – 560 с.
16. Израэль Ю.А. Экология и контроль состояния природной среды. - М.: Гидрометеоиздат, 1984. – 560 с.
17. Богобоящий В., Курбанов К., Палій П. та ін. Принципи моделювання та прогнозування в екології. К.: Центр навчальної літератури, 2004. - 216 с.

Лимонов Леонид Григорьевич
кандидат технических наук,
г. Харьков, Украина

Соколовский Юлий Борисович
кандидат технических наук, член Совета Дома ученых,
г. Хайфа, Израиль

Трофимов Павел Владимирович
руководитель группы, ООО НПО «Вертикаль»,
г. Харьков, Украина

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СТАТИЧЕСКОГО МОМЕНТА НАГРУЗКИ ДВУХМАССОВОГО ЭЛЕКТРОПРИВОДА

Аннотация. *Точная информация о величине статического момента нагрузки электропривода в ряде случаев необходима при построении качественной системы управления электроприводом. В статье рассмотрены схемы устройств, которые могут быть использованы в системе управления автоматизированным электроприводом с двухмассовой кинематической схемой, как для целей информации, так и для подавления крутильных колебаний, возникающих в процессе работы двухмассового электропривода.*

Постановка задачи.

При конструировании системы управления автоматизированным электроприводом в некоторых случаях важной является информация о величине статического момента нагрузки. Например, превышение статическим моментом допустимой величины при работе электропривода подачи режущего инструмента металлорежущего станка вследствие неправильно выбранных оператором скорости или величины подачи приводит к поломке режущего инструмента, перегрузке электродвигателя и питающего

преобразователя. То же происходит в электроприводах подъема и передвижения крана при неправильном выборе машинистом скорости или веса груза. Особое значение приобретает знание величины статического момента нагрузки при работе электропривода с двухмассовой кинематической схемой привода, это, например, может быть использовано для подавления крутильных колебаний.

Определение статического момента нагрузки двухмассового электропривода.

Для определения величины статического момента нагрузки электропривода могут быть использованы ряд различных устройств [1-3]. Однако все эти устройства рассчитаны на работу в схеме управления электропривода с одномассовой кинематической схемой, с абсолютной жесткостью механического соединения электродвигателя и механизма. Возможная конечная жесткость связи электродвигателя с механизмом чаще всего не принимается во внимание. Если же кинематическая схема электропривода представляет собой двухмассовую систему, что встречается достаточно часто в промышленных электроприводах различного назначения, точность измерения статического момента при использовании указанных устройств будет недостаточной, так как не учитывается влияние составляющей момента нагрузки, образованной действием сил упругости. В динамических режимах работы двухмассового электропривода в кинематической схеме возникают упругие колебания, приводящие к знакопеременным нагрузкам в элементах передачи, которые оказывают влияние на работу электропривода [4]. Точное знание статического момента на валу электродвигателя позволяет повысить надежность электропривода, путем подавления возникающих крутильных колебаний, обеспечить эффективную защиту элементов кинематической схемы механизма, например, защиту инструмента станочного электропривода. Поэтому точное измерение статического момента электропривода в этом случае очень актуально.

Целью рассматриваемого устройства является повышение точности измерения статического момента в двухмассовой системе электропривода в

месте его приложения, то есть непосредственно на механизме. Это достигается тем, что измеряется электромагнитный момент электродвигателя (якорный ток электродвигателя постоянного тока или моментообразующая составляющая тока статора асинхронного электродвигателя в частотном электроприводе переменного тока с векторным управлением), и частота вращения электродвигателя, алгебраически суммируют с последующим интегрированием сигнал пропорциональной электромагнитному моменту с сигналом обратной связи интегратора, который получают вычитанием из выходного сигнала интегратора сигнала пропорционального частоте вращения, а затем посредством дополнительных сумматоров и дифференцирующего устройства дополнительно алгебраически суммируют сигнал обратной связи интегратора, соответствующий суммарному моменту нагрузки на валу двигателя, с производной от разности сигналов пропорциональных частотам вращения электродвигателя и механизма. Таким образом, из суммарного момента нагрузки, вычитается момент от действия упругих сил, количественным показателем которого является изменение разности частот вращения электродвигателя и механизма, которое получается дифференцированием этой разности.

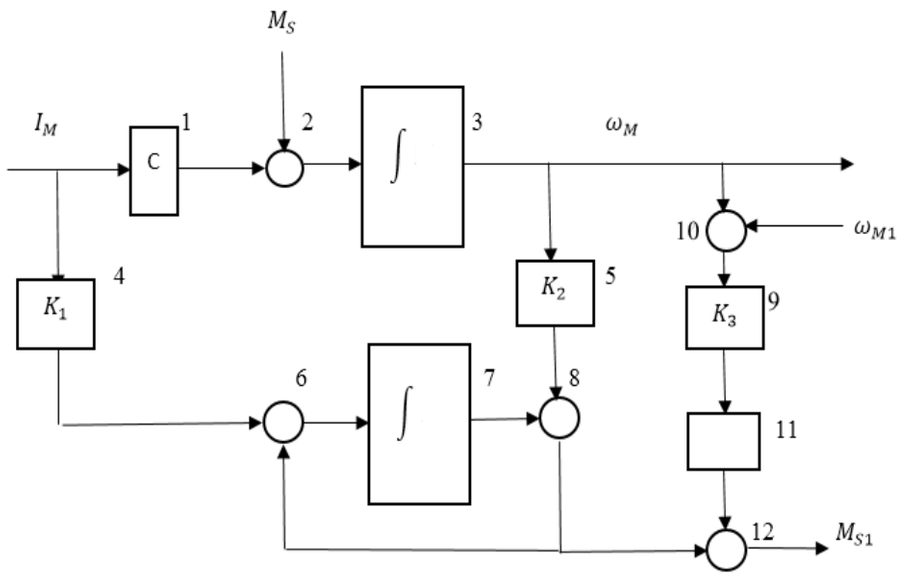


Рис. 1. **Функциональная схема измерения параметров двухмассового электропривода**

Функциональная схема, иллюстрирующая устройство применительно к двухмассовому электроприводу постоянного тока, представлена на Рис.1, где введены обозначения: 1 – электромашинная постоянная С, представляющая отношение номинального момента к номинальному току электродвигателя; 2 – первый сумматор; 3 – естественный интегратор электродвигателя, у которого на входе динамический момент, а на выходе – частота вращения; 4 – первый масштабирующий коэффициент К1; 5 – второй масштабирующий коэффициент К2; 6 – второй сумматор; 7 – интегратор; 8 – третий сумматор; 9 – третий масштабирующий коэффициент К3; 10 – четвертый сумматор; 11 – дифференцирующее устройство; 12 – пятый сумматор; ωм – скорость вращения электродвигателя; ωм1 – скорость вращения механизма; Iм – ток электродвигателя; M_S – суммарный момент нагрузки на валу электродвигателя; M_{S1} – статический момент нагрузки.

Благодаря вычитанию из сигнала обратной связи интегратора 7 продифференцированной в дифференцирующем устройстве 11 разности масштабированных сигналов частоты вращения двигателя и частоты вращения механизма на выходе сумматора 12 формируется сигнал, пропорциональный статическому моменту нагрузки электродвигателя.

Одновременно на выходе сумматора 6 формируется сигнал, пропорциональный динамическому моменту электропривода, а на выходе дифференцирующего устройства 11 – сигнал, пропорциональный моменту от сил упругости [5].

Полученные сигналы пропорциональные моментам статическому, динамическому и от действия сил упругости могут быть использованы, как информационные и как управляющие в системе автоматического регулирования частоты вращения электропривода, например, для ограничения усилий в звеньях кинематической цепи.

Определение статического момента нагрузки двухмассового электропривода при двухзонном регулировании частоты вращения электродвигателя.

Как видно из Рис.1, рассмотренная схема для определения статического

момента двухмассового электропривода предполагает электропривод с однозонным регулированием частоты вращения, C=const. Известно устройство [6] для определения параметров электропривода постоянного тока, в том числе и статического момента нагрузки электропривода постоянного тока при двухзонным регулировании частоты вращения. В этом устройстве измерение производится путем сравнения параметров электродвигателя с параметрами адаптивной модели электродвигателя постоянного тока, путем использования датчиков тока и частоты вращения электродвигателя, интегратора, блоков суммирования и блоков умножения, соединенных соответствующим образом. Устройство обладает достаточной точностью при использовании в электроприводе постоянного тока с жесткой механической связью между электродвигателем и механизмом. Анализ устройства показал, что в нем производится измерение разности вращающего момента электродвигателя и динамического момента Мм – MDIN = MS, которая соответствует статическому моменту нагрузки одномассового электропривода.

При применении этого устройства в электроприводе с двухмассовой кинематической схемой точность измерения статического момента нагрузки будет недостаточной, так как результат измерения - разность Мм – MDIN в случае двухмассового электропривода представляет собой сумму статического момента нагрузки и нагрузочного момента от действия сил упругости («упругий» момент) MS + M1, а не статический момент электропривода, как в случае одномассового электропривода.

Описанное ниже устройство предназначено для повышения точности измерения статического момента, в случае двухмассовой системы электропривода с двухзонным регулированием частоты вращения, в месте его приложения, то есть непосредственно на механизме. Это достигается тем, что в схеме измерения статического момента по [6] измеренный сигнал, пропорциональный суммарному моменту нагрузки электродвигателя, дополнительно алгебраически суммируют с производной от разности сигналов пропорциональных частотам вращения электродвигателя и

механизма. Таким образом, из полученного при вышеописанном измерении суммарного момента нагрузки, вычитается момент от действия упругих сил, количественным показателем которого является изменение разности частот вращения электродвигателя и механизма, которое получается дифференцированием этой разности.

Функциональная схема, иллюстрирующая описываемое устройство, применительно к электроприводу постоянного тока представлена на Рис.2, на котором обозначено: 1 – датчик тока электродвигателя; 2 – датчик частоты вращения электродвигателя; 3 – интегратор; 4 – первый регулятор модели; 5 – первый сумматор; 6 – первый множитель; 7 – усилитель; 8 – второй множитель; 9 – второй регулятор модели; 10 – второй сумматор; 11 – датчик ЭДС электродвигателя; 12 – источник постоянного напряжения; 13 – третий множитель; 14 – датчик частоты вращения механизма; 15 – третий сумматор; 16 – дифференцирующее устройство; 17 – четвертый сумматор.

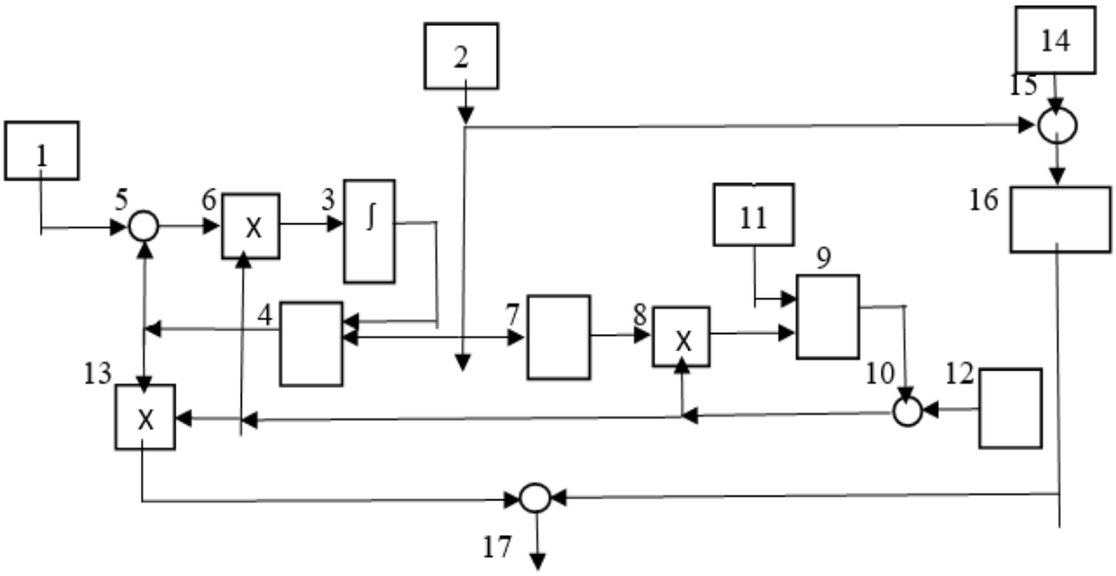


Рис. 2. **Функциональная схема измерения параметров двухмассового электропривода с двухзонной системой регулирования частоты вращения**

Таким образом, на выходе пятого сумматора 17 формируется сигнал пропорциональный статическому току нагрузки электродвигателя;

одновременно на выходе первого множителя 6 формируется сигнал, пропорциональный динамическому току электродвигателя, на выходе второго сумматора 10 формируется сигнал, пропорциональный потоку возбуждения электродвигателя, а на выходе дифференцирующего устройства 16 формируется сигнал, пропорциональный нагрузочному моменту от сил упругости [7].

Полученные сигналы, пропорциональные перечисленным параметрам электродвигателя, могут быть использованы, как информационные или как управляющие в системе автоматического регулирования частоты вращения электропривода постоянного тока с двухдиапазонной системой регулирования скорости при наличии двухмассовой кинематической схемы.

Заключение.

Описанные схемы определения статического момента нагрузки и некоторых других параметров двухмассового электропривода достаточно просты и надежны. Они могут быть реализованы на серийных аналоговых элементах систем автоматического регулирования электроприводов постоянного и переменного тока, а также – программно в составе цифровых программируемых систем управления электроприводами. Применение указанных измерительных схем в составе систем автоматического управления двухмассовыми электроприводами позволит решить дополнительно определенные задачи информации, управления и защиты упомянутых электроприводов.

Список источников:

1. Г.М.Иванов Повышение точности тиристорных электроприводов постоянного тока, Электротехническая промышленность. Серия Электропривод. №3, 1978г
2. Ю.Б.Соколовский Устройство для вычисления статического момента вентильного электропривода, Авторское свидетельство СССР №947 880, от 30.08.1982г.
3. Ю.Б. Соколовский Способ измерения статического момента электродвигателя, авторское свидетельство СССР №964 491 от 07.10.1982г.
4. Л.Г.Лимонов Автоматизированный электропривод промышленных механизмов, Харьков, изд. ФОРТ, 2009г, 275с.

5. Д.В.Хачатуров, Л.Г. Лімонов, Ю.Б.Соколовський, П.В.Трофімов Спосіб вимірювання статичного моменту двомасового электропривода. Патент України №138333, 25.11.2019. Бюл. №22.
6. Н.Г.Кадомский, Л.Г.Лимонов, П.И.Таращанский Устройство для определения параметров электропривода постоянного тока, Авторское свидетельство СССР №1288879 от 12.05.1985г.
7. Д.В.Хачатуров, Л.Г. Лімонов, Ю.Б.Соколовський, П.В.Трофімов Пристрій для визначення параметрів електропривода постійного струму. Патент України №137338, 10.10.2019. Бюл. №19

Стопакевич Андрій Олексійович
кандидат технічних наук, доцент,
доцент кафедри автоматики та комп'ютерно-інтегрованих технологій
Державний університет інтелектуальних технологій і зв'язку, Україна

ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ ОСНОВНИХ ПІДХОДІВ ДО МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСІВ РЕКТИФІКАЦІЇ

Класичним підходом моделювання для ректифікації є хибне, але працююче уявлення про процеси розділення, як процеси, що знаходяться в рівновазі. Такий підхід є особливо ефективним для статичних моделей, однак при переході від статичних до динамічних моделей виявилось що він може призводити до істотних втрат точності моделювання. Важливою особливістю рівноважних моделей є орієнтація на теоретичні тарілки. Для того щоб моделі відображали роботу реальних апаратів додатково необхідно встановлювати фізичний відповідник теоретичних тарілок: кількість реальних тарілок в тарілчастих колонах чи секцій в насадкових.

Експериментальні дослідження динаміки РК призвели до появи альтернативних підходів до рівноважних моделей: моделі аналогії (хвильові) та швидкісні моделі.

Можливість ефективного застосування моделей хвильового типу в науковій літературі вперше продемонстрована в роботі [1]. Доволі репрезентативним для цього напрямку моделювання є дослідження [2], яке містить також докладний літературний огляд. В роботі розглядалася задача розділення багатокомпонентної суміші метанол-етанол-1-пропанол. Нелінійна модель такої системи описується рівнянням зі 160 станами. Якщо ж припустити, що відносна летучість постійна, а швидкість переносу залежить тільки від різниці концентрацій, яка є рівною для всіх компонентів, то можливо звести модель до простого рівняння, один коефіцієнт якого

(швидкість руху хвилі), визначає динаміку всіх процесів. Таким чином, можливо 160 станів редукувати до 4. Тим не менш, цей підхід виявляється продуктивним лише для ректифікаційних колон з простими сумішами. В противному випадку наявність таких сильних спрощень (фактично лінеаризуючих) не призведе до адекватного результату. У цілому необхідність істотних спрощень та емпіричний характер вибору швидкості хвилі є істотно обмежуючими цей напрям моделювання факторами.

Швидкісні моделі виходять з припущення, що визначальною для ректифікації є швидкість взаємодії між фазами суміші. Приблизно до 2000 р. реалізація швидкісних моделей обмежувалась можливостями комп'ютерної техніки, однак з початку цього століття ця проблема стала менш актуальною, тому переваги швидкісних моделей стали досліджувати більш докладно. Наприклад, робота [3] вказує на необхідність переходу до моделей саме швидкісного типу. А робота [4], навпаки, на прикладі задачі розділення ідеальної суміші метанол-вода показує що в статиці між рівноважною та швидкісною моделями взагалі немає різниці, а в динаміці вона мінімальна: максимальна різниця в 4% при збуреннях в 10%. Швидкісна модель є базою сучасного симулятора Aspen Plus [5]. Ця реалізація не тільки не прив'язана до тарілок та тарілчастих апаратів, але і враховує фактор хімічних реакцій. Успішні застосування швидкісної моделі описані в літературі для абсорберів [6, 7]. Як було вказано раніше, недоліком рівноважних моделей є те, що вони працюють з теоретичними тарілками, які потім треба перевести в реальний коефіцієнт ефективності. Для багатьох процесів цей коефіцієнт з високою достовірністю відомий, однак якщо використовуються апарати насадкового типу, проводиться реактивна ректифікація, то можна зробити істотну помилку. Для таких задач застосування швидкісної моделі слід розглядати як опцію, тому що більша точність не гарантована.

Список джерел:

1. Kienle A., Groebel M., Gilles E. D. Multiple steady states in binary distillation. Theoretical and experimental results. Chemical Engineering Science. 1995. Vol. 50, № 17. P. 2691–2703.

doi:10.1016/0009-2509(95)00113-j

2. Kienle A. Low-order dynamic models for ideal multicomponent distillation processes using nonlinear wave propagation theory. Chemical Engineering Science. 2000. Vol. 55, № 10. P. 1817–1828. doi:10.1016/s0009-2509(99)00463-7
3. Taylor R., Krishna R., Kooijman H. Real world modeling of distillation. Chemical engineering progress. 2003. Vol. 99, № 7. P. 28–39.
4. Ramesh K., Aziz N., Shukor Abd., Ramasamy M. Dynamic Rate-Based and Equilibrium Model Approaches for Continuous Tray Distillation Column. J Appl Sci Res. 2007. № 3(12). P. 2030–2041.
5. Luyben W. L. Distillation design and control using Aspen Simulation. Second Edition. Hoboken : John Wiley & Sons, Ltd, 2013.
6. Gaspar J., Gladis A., Woodley J. M., Thomsen K., von Solms N., Fosbøl P. L. Rate-based Modelling and Validation of a Pilot Absorber Using MDEA Enhanced with Carbonic Anhydrase (CA). Energy Procedia. 2017. Vol. 114. P. 707–718. doi:10.1016/j.egypro.2017.03.1213
7. Almoslh A., Alobaid F., Heinze C., Epple B. Comparison of Equilibrium-Stage and Rate-Based Models of a Packed Column for Tar Absorption Using Vegetable Oil. Applied Sciences. 2020. Vol. 10, № 7. doi:10.3390/app10072362

PHYSICAL EDUCATION AND SPORTS

Смирнова Марина Сергіївна
студентка ІІ курсу
Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара, Україна

МЕТОДИ ЗАЛУЧЕННЯ НАСЕЛЕННЯ ДО ОЗДОРОВЧОЇ РУХОВОЇ АКТИВНОСТІ

Однією з головних проблем України за час її незалежності є демографічна криза. Так з 1992 по 2014 рік кількість населення зменшилась з 52,2 мільйонів до 45, 4262 мільйонів українців. За даними Держстату кожен десятий українець не доживає до сорока років, а кожен четвертий - до шістдесяти років. Загалом українці живуть на п'ять-десять років меньше, аніж громадяни, які проживають у європейських странах. А Україна займає 150 місце серед 223 країн світу за показниками середньої тривалості життя. Тому для держави постала задача створення сприятливих умов для комфортного проживання людей на території України. Дослідження сусідніх країн показали, що саме заняття спортом позитивно впливає на розвиток та здоров'я людини. Таким чином, перше, що необхідно зробити, це - підвищити рівень залучення українців до регулярних занять фізичною активністю. Проте, недостанє фінансування спортивної галузі, відсутність необхідної спортивної інфраструктури, умови соціально-економічної нестабільності та ще нізька відкритих питань - ускладнюють досягнення поставленої мети. Але всесвітня пропаганда здорового способу життя змусила українців замислитись про власний спосіб життя, та все ж таки долучитись до занять фізичною культурою. Тож для того, аби створити в суспільстві всі умови для формування здорової нації необхідно:

1) Надалі популяризувати здоровий спосіб життя завдяки органам виконавчої влади та органам місцевого самоврядування. Крім того, необхідно створити соціальну рекламу, яка буде покликана залучити суспільство до

занять фізичною культурою та спортом. В цьому можуть допомогти засоби масової комунікації.

2) Створити спортивний кластер, аби забезпечити безперебійний обмін інформацією та технологіями між представниками держави, бізнесом на науковцями.

3) За допомогою залучення науковців та провідних спортсменів розробити спеціальний комплекс показників для оцінки рівня здоров'я різних груп населення країни.

4) Сформувати цінність та сумлінне ставлення до власного здоров'я шляхом поєднання спорту з іншими складовими здорового способу життя серед юнацтва та молоді.

5) Створити модель фінансових заохочень. Українці, які займаються спортом, реєструються у єдиній базі. У ній за допомогою фітнес годинника буде фіксуватись їх активність, певні здобутки будуть монетизувати.

6) Залучити великий локальний бізнес, який буде надавати спеціальні спортивні абонементи, за якими українці зможуть придбати спортивне харчування, або інвентар, визначений у пункті 3.

7) Створити партисипативний проєкт. В такому випадку, люди разом з владою зможуть створити спільний проєкт, де за рахунок невеликих грошових внесків (акцій) населення та значною частини фінансування влади створюється необхідна для певної громади спортивна інфраструктура.

8) Створення та проведення загальнодоступних спортивних заходів, для активного відпочинку для всієї сім'ї.

9) Створення спеціальних спортивних майданчиків для людей з інвалідністю.

10) Створення програми з будівництва розгалуженої мережі парків різної активності. До таких належать скейт-парки, велопарки, парки скелелазіння. Заохочення податковими стимулами місцевих підприємців до створення таких парків.

11) Впровадження доступних програм з навчання людей медичній освіті для аматорського спорту: проведення тематичних лекцій, майстер-класів та

форумів.

12) Запровадження програм з активного залучення відомих спортсменів локальних клубів та рухів до популяризації спорту та занять ним.

13) Впровадження інклюзивної діяльності в роботі суб'єктів масового спорту та оздоровчого фітнесу шляхом залучення у реабілітацію осіб з інвалідністю різного віку та статі. також - залучення до процесу осіб з інвалідністю, що брали участь у бойових діях та їх соціальна адаптація до активного життя. Їх активна участь у Іграх Нескорених та Паралімпіаді на різних рівнях під патронатом Міністерства молоді та спорту та національного паралімпійського комітету.

Висновки. Таким чином, виконуючи всі вище вказані пункти стратегії, ми можемо залучити якомога більше українців до оздоровчої рухової активності. Крім того, завдяки активній пропаганді здорового способу життя ми зможемо покращити якість життя в Україні, таким чином подолати демографічну кризу.

Список джерел:

1. Держкомстат. Офіційний сайт «Населення України»: Режим доступу: http: //www.ukrstat.gov.ua/
2. Міністерство молоді та спорту України "Стратегія розвитку фізичної культури і спорту до 2028 року" - С. 8 - 9 : Режим доступу: https://mizhiria-osvita.gov.ua/uploads/1-1.pdf

Поплавець Сергій Іванович
ORCID ID: 0000-0001-6874-1938
доктор філософії, доцент кафедри тактики та загальновійськових дисциплін
Харківський національний університет Повітряних Сил імені Івана Кожедуба, Україна

Гузченко Сергій Вікторович
ORCID ID: 0000-0002-3562-6172
кандидат військових наук, начальник кафедри тактики та загальновійськових дисциплін,
Харківський національний університет Повітряних Сил імені Івана Кожедуба, Україна

Брідня Егор Олександрович
ORCID ID: 0000-0002-1763-7388
начальник кафедри військового права, Військово-юридичний інститут
Національного юридичного університету імені Ярослава Мудрого, Україна

Колмогоров Олексій Володимирович
ORCID ID: 0000-0001-5702-9769
викладач кафедри тактики та загальновійськових дисциплін
Харківський національний університет Повітряних Сил імені Івана Кожедуба, Україна

Чепурний В'ячеслав Петрович
ORCID ID: 0000-0002-1341-1904
викладач кафедри тактики та загальновійськових дисциплін
Харківський національний університет Повітряних Сил імені Івана Кожедуба, Україна

МОЖЛИВИЙ ПІДХІД ДО РОЗРОБЛЕННЯ ДИНАМІЧНОЇ МАТЕМАТИЧНОЇ МОДЕЛІ ЗАБРУДНЕННЯ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА РАДІОАКТИВНИМИ ТА ХІМІЧНО-НЕБЕЗПЕЧНИМИ РЕЧОВИНАМИ

Анотація. *У статті розглянутий можливий підхід до моделювання динамічної математичної моделі забруднення навколишнього середовища радіоактивними та*

хімічно-небезпечними речовинами. Використовуючи модель забруднення навколишнього середовища радіоактивними та хімічно-небезпечними речовинами можна розрахувати концентрацію забруднюючих речовин у будь-якій точці простору з урахуванням динаміки розвитку процесу забруднення за часом. Розглянута динамічна математична модель забруднення навколишнього середовища радіоактивними та хімічно-небезпечними речовинами є складовою при розробленні методики оперативного прогнозування масштабів та наслідків руйнування радіаційних, хімічних небезпечних об'єктів.

Ключові слова: *радіонукліди, небезпечні хімічні речовини, радіаційна, хімічно-небезпечна обстановка, дифузійні процеси, розповсюдження, домішки.*

Постановка проблеми. Україна відноситься до держав з високим рівнем розвитку атомної енергетики. У даний час на території України діє чотири атомні електричні станції (АЕС), які використовують 15 атомних енергетичних установок (АЕУ), та ще 4 АЕУ (одна з яких зруйнована) знаходяться в зупиненому стані на Чорнобильській АЕС [1].

Крім цього, на території України знаходиться 716 підприємств хімічної промисловості (ПХП) зі сховищами з небезпечними хімічними речовинами (НХР), більше 30 з яких мають запаси НХР від 1 до 120 тисяч тон. Додатково до цього, на територіях в сусідніх державах, поруч з кордонами України, знаходиться біля 20 хімічно небезпечних об'єктів з запасами НХР від 200 тон до 25 тисяч тон [1]. При веденні бойових дій (проведенні операції сил оборони) можливі руйнування підприємств атомної енергетики та хімічної промисловості з запасами НХР, що може привести до виникнення радіаційної, хімічної, небезпечної (РХН) обстановки. В наслідок руйнування радіаційних та хімічно-небезпечних (РХН) об'єктів важливо мати данні, які відповідають реальним умовам в певній точці, в масштабі реального часу, так як лише за допомогою вірних даних можна визначити реальне становище, що склалося після аварії і за допомогою отриманого прогнозу вибрати найбільш раціональний варіант дій.

При розв'язанні задач аналізу та прогнозування забруднення атмосферного повітря актуальною є проблема вибору математичного апарату для опису розповсюдження забруднюючих речовин в атмосфері. Величина

концентрацій забруднюючих домішок в атмосфері може бути отримана в рамках моделей, що розрізняються способом опису процесів розподілу та способом завдання поля швидкості вітру. Ці відмінності можуть відігравати значну роль у формуванні розрахункових значень концентрацій домішки на різних відстанях від джерела і в різних метеорологічних умовах, визначаючи, таким чином, характерну область застосування тієї або іншої моделі.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Під час аналізу та в ході розгляду методик прогнозування і оцінки наслідків руйнування (аварій) атомних електростанцій і ПХП [2 – 5], врахування дифузійних процесів розповсюдження радіонуклідів та НХР [6] до інформаційних моделей хімічної та радіаційної обстановки [7, 8] актуальним є питання вибору динамічної математичної моделі забруднення навколишнього середовища від впливу радіоактивних та хімічно-небезпечних речовин. Значна кількість розроблених математичних моделей забруднення навколишнього середовища [9 – 11] пояснюється складністю опису процесів, що у розсіянні домішки у атмосфері, мінливістю і важко передбачуваністю чинників, впливають на атмосферну дифузію розповсюдження радіонуклідів та НХР. Детально врахувати всі чинники у межах однієї математичної моделі практично виявляється досить важко. Тому при розробці моделі забруднення виділяють домінуючі фактори та ігнорують другорядні, вводять ряд припущень та обмежень.

Метою статті є розроблення динамічної математичної моделі забруднення навколишнього середовища радіоактивними та хімічно-небезпечними речовинами.

Виклад основного матеріалу.

Складовими під час розроблення динамічної математичної моделі забруднення навколишнього середовища радіоактивними та НХР є:

вибір базового варіанту моделі забруднення навколишнього середовища радіоактивними та хімічно-небезпечними речовинами;

вплив значимих факторів процесу забруднення, що надають визначальну увагу на масштаби поширення радіонуклідів та НХР [6];

При виборі базового варіанту моделі забруднення навколишнього

середовища радіоактивними та хімічно-небезпечними речовинами розглянуті домінуючі фактори, що впливають в подальшому на процес вибору моделі забруднення та включає ряд етапів, основні з яких представлені на рисунку 1.

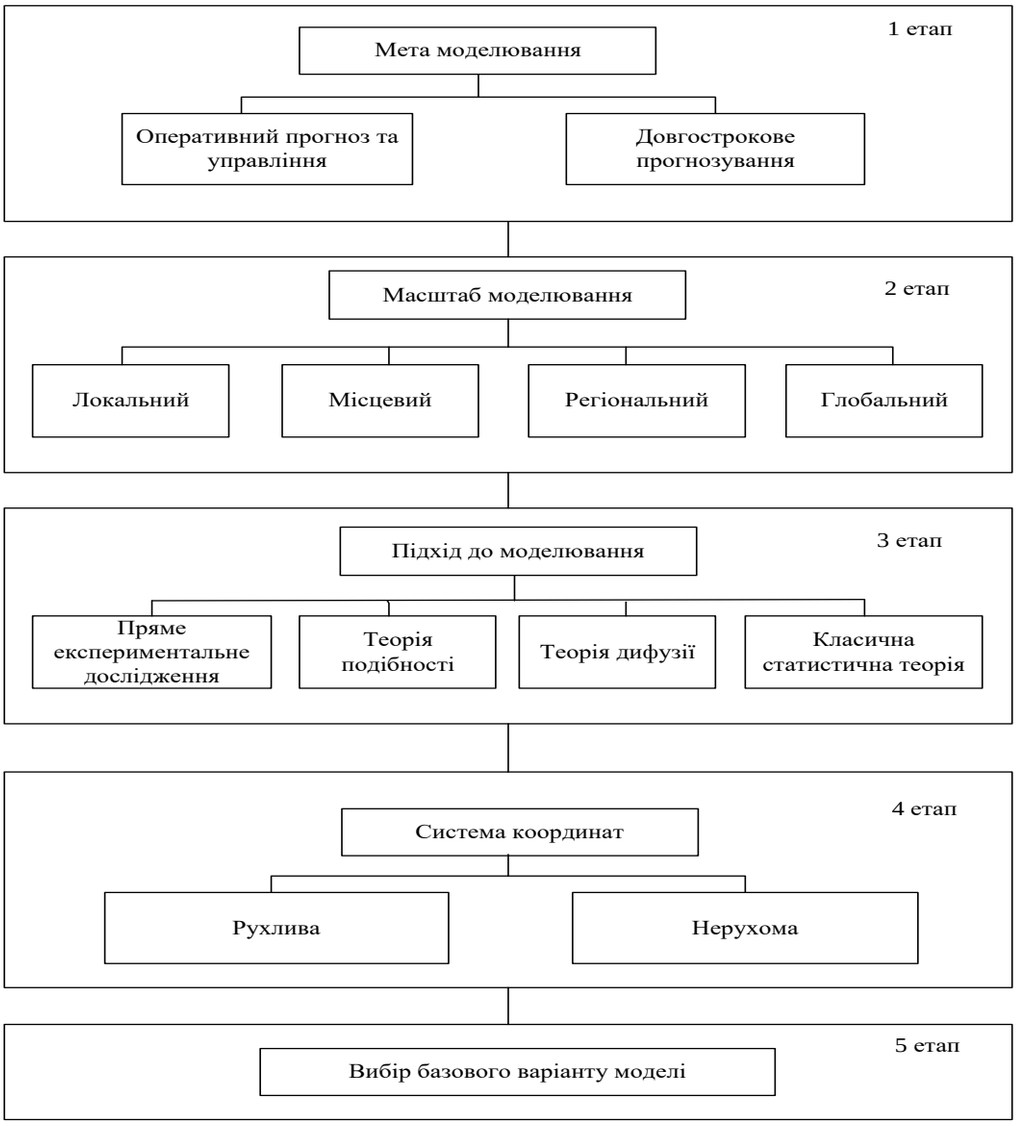


Рис. 1. **Порядок вибору “базової” математичної моделі забруднення навколишнього середовища**

Динамічну математичну модель забруднення навколишнього середовища бажано розробляти на базі теорії дифузії. Фундаментальним виразом, що описує дифузію домішок у атмосфері, є диференційне рівняння [12]:

$$\frac{\partial C}{\partial t} = \frac{\partial}{\partial x}\left[K_x \frac{\partial C}{\partial x}\right] + \frac{\partial}{\partial y}\left[K_y \frac{\partial C}{\partial y}\right] + \frac{\partial}{\partial z}\left[K_z \frac{\partial C}{\partial z}\right], \quad (1)$$

де C – *концентрація, що виражена в одиницях, наприклад* Бк/м^3, г^3*;*

K_x, K_y, K_z – коефіцієнти дифузії у напрямку відповідних осей координат. Вісь X збігається з напрямком вітру. Вісь Y перпендекулярна йому. Вісь Z спрямована по вертикалі вгору.

Часткове рішення рівняння (1) для миттєвого точкового джерела, що виділило в момент часу $t = 0$ кількість речовини рівне Q має вигляд [9]:

$$\mathrm{C}(x, y, z, t) = \frac{Q(4\pi t)^{-\frac{3}{2}}}{(K_x\, K_y, K_z)^{\frac{1}{2}}} exp\left[-\frac{1}{4t}\left(\frac{x^2}{K_x} + \frac{y^2}{K_y} + \frac{z^2}{K_z}\right)\right]. \quad (2)$$

Вираз (2) визначає просторовий розподіл забруднюючої речовини, що утворився в результаті вибуху на РХН об’єктах миттєвого точкового джерела в однорідній нескінченній атмосфері в рухомій прямокутній системі координат, пов'язаної з центром хмари. Концентрація забруднюючої речовини в центрі хмари зменшується з часом пропорційно $t^{-3/2}$, а розподіл концентрації у хмарі збігається з гаусівською моделлю. Для анізотропної дифузії, коли $K_x \neq K_y \neq K_z$, хмара матиме еліпсоїдальну форму. Для ізотропної дифузії характеризується рівністю коефіцієнтів турбулентної дифузії у всіх напрямках $K = K_x = K_y = K_z$, хмара буде сферичною і вираз (2) перетворюється у вигляді:

$$\mathrm{C}(x, y, z, t) = Q(4\pi K t)^{-\frac{3}{2}} exp\left[-\frac{r^2}{4Kt}\right], \quad (3)$$

де $r^2 + x^2 + y^2 + z^2$.

Формули (2) та (3) задовольняють диференціальному рівнянню (1) з такими обмеженнями:

$$C \to 0, \text{якщо } t \to 0, r > 0; \quad (4)$$

$C \to 0, \text{якщо } t \to \infty;$

а також умовою безперервності:

$$\int_{-\infty}^{\infty}\int_{-\infty}^{\infty}\int_{-\infty}^{\infty} C\, dxdydz = Q. \quad (5)$$

Використовуючи вирази (2) та (3) можна розрахувати концентрацію забруднюючих речовин у будь-якій точці простору X, Y, Z з урахуванням динаміки розвитку процесу забруднення за часом. Проте застосування формул

(2), (3) пов'язане з труднощами вимірів та розрахунків коефіцієнтів $K_x(t), K_y(t), K_z(t)$. У зв'язку з цим для практичних розрахунків застосовується наступне вираження [6, 13]:

$$C(x,y,z,t) = \frac{Q(2\pi)^{-\frac{3}{2}}}{S_x(t),S_y(t),S_z(t)} exp\left\{-\frac{1}{2}\left[\left(\frac{x}{S_x(t)}\right)^2 + \left(\frac{y}{S_y(t)}\right)^2 + \left(\frac{z}{S_z(t)}\right)^2\right]\right\}, \quad (6)$$

де $S_r(t)$ *−середнє квадратичне відхилення (СКВ) забруднюючої речовини у хмарі вкидання у напрямку відповідних осей координат X, Y, Z* $(r = x, y, z)$

Вираз (6) визначає розподіл концентрації домішки у хмарі викиду. Однак на практиці необхідно знати розподіл забруднюючих речовин із прив'язкою до джерела викидів. У зв'язку з цим вираз (6) перепишемо у вигляді:

$$C(x_1, y_1, z_1, t^*) = \frac{Q(2\pi)^{-\frac{3}{2}}[S_x(t,t^*)]^{-1}}{S_y(t,t^*)S_z(t,t^*)} exp\left\{-\frac{1}{2}[(A)^2]\right\}, \quad (7)$$

де $A = \left[\frac{x_1 - x_c(t,t^*)}{S_x(t,t^*)}\right]^2 + \left[\frac{y_1 - y_c(t,t^*)}{S_y(t,t^*)}\right]^2 + \left[\frac{z_1 - z_c(t,t^*)}{S_z(t,t^*)}\right]^2$,

в якому x_1, y_1, z_1 *− координати точки, для якої розраховується* C.

x_1, y_1, z_1 *− координати центру хмари, що переміщується під впливом вітру;*

t *− момент часу утворення хмари викиду;*

t^* *− момент часу, віддалений від моменту* t *на величину стеження за хмарою* $\Delta(\Delta = t^* - t)$.

$S_x(t,t^*), S_y(t,t^*)S_z(t,t^*)$ *− СКВ забруднюючої речовини у хмарі викиду за час* Δ.

Використовуючи вираз (7), можна розрахувати розподіл концентрації домішки в просторі з прив'язкою до джерела викидів.

Однак, для цього необхідно ввести параметри $Q, S_x(t,t^*), S_y(t,t^*)S_z(t,t^*)$ та визначити координати x_c, y_c, z_c, шляхом завдання моделі руху хмари викидів.

Висновок. Таким чином, використовуючи модель забруднення навколишнього середовища радіоактивними та хімічно-небезпечними

речовинами можна розрахувати концентрацію забруднюючих речовин у будь-якій точці простору з урахуванням динаміки розвитку процесу забруднення за часом. Розглянута динамічна математична модель забруднення навколишнього середовища радіоактивними та хімічно-небезпечними речовинами є складовою при розробленні методики оперативного прогнозування масштабів та наслідків руйнування радіаційних, хімічних, небезпечних об'єктів.

Список джерел:

1. Режим доступу: https: // www.unece.org / fileadmin / DAM / env/documents / 2017 / TEIA / Minsk__April_17 / Presentations_countries / Ukraine_RUS.pdf.
2. Методика прогнозирования и оценки последствий разрушений (аварий) атомных електростанций и предприятий химической промышленности – М. : Воениздат, 1991. – 92 с.
3. Кузьменко Л. Ф. Методика оцінки обстановки при аваріях на ПНО та екологічної обстановки на військовому об'єкті [Текст] : метод. посіб. / Л. Ф. Кузьменко, А. М. Блекот, О. В. Бацовский // – К.: НАОУ, 2001. – С. 23-35.
4. Про затвердження Методики прогнозування наслідків виливу (викиду) небезпечних хімічних речовин при аваріях на промислових об'єктах і транспорті // спільний наказ МНС України, Мінагрополітики, Мінекономіки, Мінекології № 73/82/64/122 від 27.03.2001 р. [електронний ресурс]. – Режим доступу до сайту:http: // zakon5.rada.gov.ua / laws / show / z0326-0.
5. Про затвердження Методики прогнозування наслідків виливу (викиду) небезпечних хімічних речовин під час аварій на хімічно небезпечних об'єктах і транспорті [Текст]: наказ Міністерства внутрішніх справ України від 29 лист. 2019 року № 1000. – К., 2019. – 67 с.
6. Поплавець С. І. Інтегрування дифузійних процесів розповсюдження радіонуклідів та небезпечних хімічних речовин до інформаційних моделей хімічної та радіаційної обстановки / С. І. Поплавець, Г. Б. Гишко, О. В. Колмогоров, В. І. Лясковський, [та ін.] // Scientific Collection "InterConf", (42): with the Proceedings of the 1st International Scientific and Practical Conference "Theory and Practice of Science: Key Aspects" (February 19-20, 2021). – Rome, Italy: Dana, 2021. – P. 1115-1126.
7. Поплавець С. І. Формування інформаційної моделі хімічної обстановки для генерування сценаріїв наслідків руйнування хімічно-небезпечних об'єктів /

С. І. Поплавець, Г. Б. Гишко, С. В. Лазебник [та ін.] // Debats scientifiques et orientations prospectives du developpement scientifique: collection de papiers scientifiques “ΛΌΓΟΣ” aves des matériaux de la l conference scientifique et pratique international (Vol. 2), Paris, 5 février 2021. – Vinnytsia-Paris: Plateforme scientifique européenne & La Fedeltà, 2021. – P. 123-130.

8. Поплавець С. І. Формування інформаційної моделі радіаційної обстановки для генерування сценаріїв наслідків руйнування радіаційно-небезпечних об’єктів / С. І. Поплавець, Г. Б. Гишко, О. В. Овчаров [та ін.] // Scientific Collection “InterCon”, (41): with the Proceedings of the 7th International Scientific and Practical Conference “Scientific Horizon in The Context of Social Crises” (February 6-8, 2021). – Tokyo, Japan: Otsuki Press, 2021. – P. 1206-1212.
9. Зарипов Ш. Х., Марданов Р.Ф., Гильфанов А.К., Шарафутдинов В.Ф., Никоненкова Т.В. Математические модели переноса загрязнений в окружающей среде / Ш.Х. Зарипов, Р.Ф. Марданов, А.К. Гильфанов, В.Ф. Шарафутдинов, Т.В. Никоненкова – Казань: Казан. ун-т, 2018. – 47с.
10. Бызова Н.Л., ГаргерЕ.К., Иванов В.Н. Экспериментальные исследования атмосферной диффузии и расчеты рассеивания примеси. Л.: Гидрометеоиздат, 1991, 275 с.
11. Heidi Nepf. 1.061 Transport Processes in the Environment.Fall 2008. Massachusetts Institute of Technology: MIT OpenCourseWare, https://ocw.mit.edu. License: CreativeCommons BY–NC–SA.]
12. Дифузійні процеси і нелокальні задачі для параболічних рівнянь [Текст] : дис. канд. фіз.-мат. наук: 01.01.05 / Шевчук Роман Володимирович; НАН України, Ін-т математики. – Київ, 2014. – 136 с.
13. Режим доступу: http: // ru.wikipedia.org/wiki / Модели_рассеивания_ примеси.

SCIENTIFIC EDITION

ISBN 978-8-761507-21

9 788761 507211

SCIENTIFIC COLLECTION «INTERCONF»

№ 115 | July, 2022

The issue contains:

Proceedings of the 7th International
Scientific and Practical Conference

GLOBAL AND REGIONAL ASPECTS OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT

COPENHAGEN, DENMARK
6-8.07.2022

Published online: July 8, 2022
Printed: December 30, 2022. Circulation: 200 copies.

Contacts of the editorial office:

Scientific Publishing Center «InterConf»
E-mail: info@interconf.top
URL: https://www.interconf.top

InterConf
Scientific Publishing Center