

eISSN 2413-9009

PATH OF SCIENCE

International Electronic Scientific Journal

Vol. 2, No 11, 2016

CAB Abstract

CEJSH

Dialnet

DOAJ

East View's Universal Database

Index Copernicus

OpenAIRE

Polska Bibliografia Naukowa

RePEc

Russian Science Citation Index

Scilit

CNKI Scholar

Türk Eğitim İndeksi

Ulrich's Periodical Directory

WorldCat

pathofscience.org

ТРАЕКТОРИЯ НАУКИ
МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЭЛЕКТРОННЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

Том 2 № 11(16) 2016

Журнал основан в августе 2015 года. Выходит ежемесячно.

**Учредитель
и издатель:** Издательский центр «Диалог»
Украина, 61123, г. Харьков, проспект Тракторостроителей 85/20.
Тел. (0572) 69-32-28, (050) 958-28-51, (098) 388-23-47.
E-mail: print@thedialog.com.ua. Сайт: <http://thedialog.com.ua>.
Свидетельство субъекта издательского дела ДК № 4960 от 19.08.2015.

Журнал «Траектория науки» зарегистрирован в следующих международных наукометрических базах данных: AiritiLibrary, Baidu Scholar, Bielefeld Academic Search Engine (BASE), Directory of Open Access Journals (DOAJ), Directory of Research Journals Indexing (DRJI), Index Copernicus (ICV 2015 = 62.65), InfoBase Index (IBI Factor 2015 = 2.2), Google Scholar, J-Gate, OpenAIRE, Polska Bibliografia Naukowa, ResearchBib, Russian Science Citation Index, The Central European Journal of Social Sciences and Humanities (CEJSH), Türk Eğitim İndeksi, Ulrichsweb Global Serials Directory, WordCat.

Главный редактор: Катаев А. В., канд. экон. наук, доц.

**Редакционная
коллегия:** Аксьонова О. Ф., канд. техн. наук, доц.
Ананченко К. В., канд. наук по физ. восп. и спорту, доц.
Бобро Н. Е., канд. соц. наук, доц.
Болотная О. В., канд. экон. наук, доц.
Голобородько К. Ю., д-р филол. наук, проф.
Голубов А. Е., канд. юрид. наук, доц.
Зайцева М. Л., д-р искусствоведения, проф.
Зеленская Л. Д., д-р пед. наук, проф.
Колос Н. М., д-р хим. наук, проф.
Комир Л. И., канд. экон. наук, доц.
Маленко Е. О., д-р филол. наук, проф.
Оберемок С. В., канд. экон. наук, доц.
Пальчик О. А., канд. сельхоз. наук, доц.
Панфилова А. Л., д-р фарм. наук, проф.
Подрыгало Л. В., д-р мед. наук, проф.
Роговой А. И., канд. экон. наук, доц.
Трескунова Л. А., канд. экон. наук, доц.
Хорошев А. Н., канд. ист. наук, доц.
Шатровский А. Г., канд. биол. наук, доц.

Адрес редакции: Украина, 61123, г. Харьков, проспект Тракторостроителей 85/20.
Тел. (0572) 69-32-28, (050) 958-28-51, (098) 388-23-47.
E-mail: edit@pathofscience.org. Сайт: <http://pathofscience.org>.

Журнал является международным рецензируемым электронным научным изданием открытого доступа, созданным для полного и оперативного удовлетворения информационных потребностей общества в знаниях, полученных в процессе научно-исследовательской, исследовательско-конструкторской, проектно-технологической и производственной деятельности ученых и специалистов.

В журнале публикуются оригинальные научные статьи по проблемам социальных, технических, гуманитарных и естественных наук. Проблематика статей не ограничивается.

Ответственность за достоверность фактов, цитат, имен собственных, географических названий, названий организаций и другой информации несут авторы статей. Высказанные в статьях точки зрения могут не совпадать с точкой зрения редакции.

ТРАЕКТОРІЯ НАУКИ
МІЖНАРОДНИЙ ЕЛЕКТРОННИЙ НАУКОВИЙ ЖУРНАЛ

Том 2 № 11(16) 2016

Заснований у серпні 2015 року. Виходить щомісяця.

Засновник і видавець: Видавничий центр «Діалог»
 Україна, 61123, м. Харків, проспект Тракторобудівників 85/20.
 Тел. (0572) 69-32-28, (050) 958-28-51, (098) 388-23-47.
 E-mail: print@thedialog.com.ua. Сайт: <http://thedialog.com.ua>.
 Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 4960 від 19.08.2015.

Журнал «Траєкторія науки» зареєстровано в наступних міжнародних наукометричних баз даних: AiritiLibrary, Baidu Scholar, Bielefeld Academic Search Engine (BASE), Directory of Open Access Journals (DOAJ), Directory of Research Journals Indexing (DRJI), Index Copernicus (ICV 2015 = 62.65), InfoBase Index (IBI Factor 2015 = 2.2), Google Scholar, J-Gate, OpenAIRE, Polska Bibliografia Naukowa, ResearchBib, Russian Science Citation Index, The Central European Journal of Social Sciences and Humanities (CEJSH), Türk Eğitim İndeksi, Ulrichsweb Global Serials Directory, WordCat.

Головний редактор: Катаєв А. В., канд. екон. наук, доц.

Редакційна колегія: Аксьонова О. Ф., канд. техн. наук, доц.
 Ананченко К. В., канд. наук з фіз. виховання і спорту, доц.
 Бобро Н. Є., канд. соц. наук, доц.
 Болотна О. В., канд. екон. наук, доц.
 Голобородько К. Ю., д-р філол. наук, проф.
 Голубов А. Є., канд. юрид. наук, доц.
 Зайцева М. Л., д-р мистецтвознавства, проф.
 Зеленська Л. Д., д-р пед. наук, проф.
 Колос Н. М., д-р хім. наук, проф.
 Комір Л. І., канд. екон. наук, доц.
 Маленко О. О., д-р філол. наук, проф.
 Оберемок С. В., канд. екон. наук, доц.
 Пальчик О. А., канд. сільхоз. наук, доц.
 Панфілова Г. Л., д-р фарм. наук, проф.
 Подригало Л. В., д-р мед. наук, проф.
 Роговий А. І., канд. екон. наук, доц.
 Трескунова Л. О., канд. екон. наук, доц.
 Хорошев О. М., канд. іст. наук, доц.
 Шатровський О. Г., канд. біол. наук, доц.

Адреса редакції: Україна, 61123, м. Харків, проспект Тракторобудівників 85/20.
 Тел. (0572) 69-32-28, (050) 958-28-51, (098) 388-23-47.
 E-mail: edit@pathofscience.org. Сайт: <http://pathofscience.org>.

Журнал є міжнародним рецензованим електронним науковим виданням відкритого доступу, започаткованим для повного й оперативного задоволення інформаційних потреб суспільства в знаннях, отриманих у процесі науково-дослідної, дослідно-конструкторської, проектно-технологічної та виробничої діяльності учених і фахівців.

У журналі публікуються оригінальні наукові статті по проблемах соціальних, технічних, гуманітарних і природничих наук. Проблематика статей не обмежується.

Відповідальність за достовірність фактів, цитат, власних імен, географічних назв, назв організацій та іншої інформації несуть автори статей. Висловлені у статтях точки зору можуть не збігатися з точкою зору редакційної колегії.

PATH OF SCIENCE
INTERNATIONAL ELECTRONIC SCIENTIFIC JOURNAL

Vol. 2 No 11(16) 2016

Founded in August 2015. Publishing monthly.

Founder and publisher: Publishing Center "Dialog"
85/20 Traktorobudivnikiv st., Kharkiv, Ukraine, 61123
Ph.: (0572) 69-32-28, (050) 958-28-51, (098) 388-23-47.
E-mail: print@thedialog.com.ua. Site: <http://thedialog.com.ua>.
Publishing licence: DK № 4960, issued 19.08.2015.

The journal is abstracted in the following international databases: AiritiLibrary, Baidu Scholar, Bielefeld Academic Search Engine (BASE), Directory of Open Access Journals (DOAJ), Directory of Research Journals Indexing (DRJI), Index Copernicus (ICV 2015 = 62.65), InfoBase Index (IBI Factor 2015 = 2.2), Google Scholar, J-Gate, OpenAIRE, Polska Bibliografia Naukowa, ResearchBib, Russian Science Citation Index, The Central European Journal of Social Sciences and Humanities (CEJSH), Türk Eğitim İndeksi, Ulrichsweb Global Serials Directory, WordCat.

Editor in Chief: Kataev A., PhD (Economics), Ass. Prof.

Editorial Board: Aksenova E., PhD (Techniques), Ass. Prof.
Ananchenko K., PhD (Physical Education and Sport), Ass. Prof.
Bobro N., PhD (Sociology), Ass. Prof.
Bolotnaya O., PhD (Economics), Ass. Prof.
Holoborodko K., Doctor of Science (Language), Prof.
Golubov A., PhD (Law), Ass. Prof.
Zaytseva M., Doctor of Science (Arts), Prof.
Zelenskaya L., Doctor of Science (Education), Prof.
Kolos N., Doctor of Science (Chemistry), Prof.
Komir L., PhD (Economics), Ass. Prof.
Malenko E., Doctor of Science (Language), Prof.
Oberemok S., PhD (Economics), Ass. Prof.
Palchik O., PhD (Agricultural Science), Ass. Prof.
Panfilova A., Doctor of Science (Pharmacy), Prof.
Podrigalo L., Doctor of Science (Medicine), Prof.
Rogovoy A., PhD (Economics), Ass. Prof.
Treskunova L., PhD (Economics), Ass. Prof.
Horoshev A., PhD (History), Ass. Prof.
Shatrovskiy A., PhD (Biology), Ass. Prof.

Editorial office: Ukraine, 61123, Kharkiv, Traktorobudivnikiv st., 85/20.
Ph.: (0572) 69-32-28, (050) 958-28-51, (098) 388-23-47.
E-mail: edit@pathofscience.org. Site: <http://pathofscience.org>.

The journal is an international open-access, peer-reviewed electronic journal created to fully and promptly meet the information needs of the society in the knowledge gained in the course of research and development, research and design, design and technology and production activities of scientists and experts.

The journal publishes original research papers, review articles and short communications papers in the fields of Social, Technical, Natural sciences and Humanities. The scope of problems of articles is not limited.

Responsibility for facts, quotations, private names, enterprises and organizations titles, geographical locations etc. to be barred by the authors. The editorial office and board do not always share the views and thoughts expressed in the articles published.

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ «ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ»

Кондрацкая Галина, Чепелюк Анна

Система формирования профессионально-языковой культуры общения будущих специалистов физического воспитания 1.1
(язык оригинала – украинский)

РАЗДЕЛ «ФИЗИЧЕСКИЕ ВОСПИТАНИЕ И СПОРТ»

Ананченко Константин, Пакулин Сергей, Аркания Русудан

Теоретические аспекты совершенствования управления подготовкой таеквондистов 2.1
(язык оригинала – украинский)

РАЗДЕЛ «ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ»

Зайцева Марина

Феномен синестезии в европейском музыкальном искусстве эпохи романтизма 3.1
(язык оригинала – русский)

РАЗДЕЛ «ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ»

Виноградня Вита

Финансовая автономия как необходимое условие функционирования государственных высших учебных заведений в Украине 4.1
(язык оригинала – украинский)

Бурдонос Людмила

Модернизация инвестиционного обеспечения сферы науки в Украине 4.11
(язык оригинала – украинский)

РАЗДЕЛ «БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ»

Прокопчук Валентина, Матусяк Михаил

Степень рекреационной нагрузки и антропоустойчивость лесных экосистем лесопарковой зоны г. Винницы 5.1
(язык оригинала – украинский)

РАЗДЕЛ «ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ»

Данилова Татьяна

Даосизм: восточная теория отсутствия двойственности 6.1
(язык оригинала – английский)

РАЗДЕЛ «ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ»

Бондаренко Евгения, Ващенко Валентина

Мировой обзор упаковочных материалов для пищевых продуктов на основе цеолитов 7.1
(язык оригинала – украинский)

РАЗДЕЛ «СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ»

Asadu Charles Livinus Anija

Поддержка биологического разнообразия и доходности малых фермерских хозяйств в Южной Нигерии с применением системы пищевой ценности в изменяющихся климатических условиях 8.1
(язык оригинала – английский)

РАЗДЕЛ «ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ»

Шавинина-Калашян Диана

Христианство в международном праве 9.1
(язык оригинала – русский)

ЗМІСТ

РОЗДІЛ «ПЕДАГОГІЧНІ НАУКИ»

Кондрацька Галина, Челелюк Анна

Система формування професійно-мовленнєвої культури спілкування майбутніх фахівців фізичного виховання	1.1
<i>(мова оригіналу – українська)</i>	

РОЗДІЛ «ФІЗИЧНЕ ВИХОВАННЯ І СПОРТ»

Ананченко Костянтин, Пакулін Сергій, Арканія Русудан

Теоретичні аспекти вдосконалення управління підготовкою таеквондистів	2.1
<i>(мова оригіналу – українська)</i>	

РОЗДІЛ «МИСТЕЦТВОЗНАВСТВО»

Зайцева Марина

Феномен синестезії у європейському музичному мистецтві епохи романтизму	3.1
<i>(мова оригіналу – російська)</i>	

РОЗДІЛ «ЕКОНОМІЧНІ НАУКИ»

Виноградня Віта

Фінансова автономія як необхідна умова функціонування державних вищих навчальних закладів в Україні	4.1
<i>(мова оригіналу – українська)</i>	

Бурдонос Людмила

Модернізація інвестиційного забезпечення сфери науки в Україні	4.11
<i>(мова оригіналу – українська)</i>	

РОЗДІЛ «БІОЛОГІЧНІ НАУКИ»

Прокопчук Валентина, Матусяк Михайло

Ступінь рекреаційного навантаження та антропогенна толерантність лісових екосистем лісопаркової зони м. Вінниці	5.1
<i>(мова оригіналу – українська)</i>	

РОЗДІЛ «ФІЛОСОФСЬКІ НАУКИ»

Данилова Тетяна

Даосизм: східна теорія відсутності подвійності 6.1
(мова оригіналу – англійська)

РОЗДІЛ «ТЕХНІЧНІ НАУКИ»

Бондаренко Євгенія, Ващенко Валентина

Світовий огляд пакувальних матеріалів для харчових продуктів на основі цеолітів 7.1
(мова оригіналу – українська)

РОЗДІЛ «СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКІ НАУКИ»

Asadu Charles Livinus Anija

Підтримка біологічного розмаїття і прибутковості малих фермерських господарств у
Північній Нігерії із застосуванням системи харчової цінності у кліматичних умовах, що
змінюються 8.1
(мова оригіналу – англійська)

РОЗДІЛ «ЮРИДИЧНІ НАУКИ»

Шавініна-Калашян Діана

Християнство у міжнародному праві 9.1
(мова оригіналу – російська)

TABLE OF CONTENTS

SECTION "EDUCATION"

Kondratska Halyna, Chepelyuk Anna

System of Formation of Professional-Speech Culture of Communication of Future Specialists in Physical Education	1.1
<i>(Language – Ukrainian)</i>	

SECTION "SPORTS"

Ananchenko Konstantin, Pakulin Serhij, Arkaniya Rusudan

Theoretical Aspects of Improving the Management of Taekwondo Sportsmen Training	2.1
<i>(Language – Ukrainian)</i>	

SECTION "ARTS"

Zaytseva Marina

The Phenomenon of Synesthesia in the European Musical Art of Romanticism	3.1
<i>(Language – Russian)</i>	

SECTION "ECONOMICS"

Vynogradnya Vita

Financial Autonomy as a Necessary Condition for the Functioning of Public Institutions of Higher Education in Ukraine	4.1
<i>(Language – Ukrainian)</i>	

Burdonos Ludmila

Upgrading the Investment Capacity of the Scientific Sphere in Ukraine	4.11
<i>(Language – Ukrainian)</i>	

SECTION "BIOLOGY"

Prokopchuk Valentina, Matusiak Mykhailo

The Degree of Recreational Capacity and Antropotolerance of Forest Ecosystems of Forest-park Zone in Vinnytsia	5.1
<i>(Language – Ukrainian)</i>	

SECTION "PHILOSOPHY"

Danylova Tetiana

Taoism: Eastern Message of Non-Duality 6.1
(Language – English)

SECTION "TECHNOLOGY"

Bondarenko Evgeniya, Vashenko Valentyna

World Overview of Packaging Materials for Food Based on Zeolite 7.1
(Language – Ukrainian)

SECTION "AGRICULTURE"

Asadu Charles Livinus Anija

Sustaining Biodiversity and Income against Climate Change through Food Value Chain System by the Small-Holder Farmers in Southern Nigeria 8.1
(Language – English)

SECTION "LAW"

Shavinina-Kalashyan Diana

Christianity in the International law 9.1
(Language – Russian)

Система формування професійно-мовленнєвої культури спілкування майбутніх фахівців фізичного виховання

Кондрацька Галина Дмитрівна

*Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка,
кафедра спортивних дисциплін та методики їх викладання, кандидат педагогічних наук, доцент,
завідувач кафедри, Україна*

Чепелюк Анна Вікторівна

*Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка,
кафедра спортивних дисциплін та методики їх викладання, кандидат педагогічних наук, старший
викладач, Україна*

Анотація. Стаття присвячена вивченню та аналізу методик розвитку культури професійного мовлення майбутнього учителя. Визначено, що всі вони орієнтовані на пошук раціональних методів навчання студентів. Розроблено методику навчання спецкурсу «Професійно-мовленнєва культура спілкування», а також обґрунтовано ефективні підходи до формування професійно-мовленнєвої культури спілкування студентів факультету фізичного виховання.

Ключові слова: спілкування; спецкурс; підходи; розвиток; професійно-мовленнєва культура.

УДК 796:378.037:81

LCC Subject Category: GV711, LC15

DOI: <http://dx.doi.org/10.22178/pos.16-1>

Вступ

Постановка проблеми та її зв'язок з важливими науковими чи практичними завданнями. З'ясовано, що у Державному стандарті вищої професійної освіти пояснюються вимоги до підготовки фахівців в галузі «Освіта» та «Фізичне виховання, спорт та здоров'я людини». Це дає змогу стверджувати що фахівець з фізичного виховання може виконувати педагогічну, тренерську, управлінську, науково-дослідну діяльність, робота з навчальною та фінансовою документацією, проводити навчально-виховний процес для формування в учнів мотивації до занять фізичними вправами, потреби здорового способу життя та готувати їх до безпечної життєдіяльності в суспільстві. Професійна діяльність фахівців педагогічних спеціальностей відноситься до професій, де культура і мова вчителя є тим інструментом, який дає змогу визначити його комунікативну компетентність. За результатами аналізу релевантної літератури з'ясовано, що підготовка майбутнього вчите-

ля фізичної культури до виконання професійних функцій залежить від системи формування у вчителя професійно-мовленнєвої культури, що допоможе вирішенню завдань шкільної освіти. Тому системний підхід до формування культури професійного мовлення вчителя допоможе сформувати професійну готовність фахівців з фізичного виховання і окреслити систему формування професійно-мовленнєвої культури студентів у вищих навчальних закладах.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У процесі аналізу наукової літератури встановлено, що результати вивчення змісту формування культури вчителя представлені в науковому доробку О. Бодальова [3], В. Грехнева [4]. Дослідники розглядають культуру спілкування педагога як показник його професіоналізму і соціально значущий показник його здібностей і вміннь будувати свої взаємини з іншими людьми: здібності й уміння сприймати, розуміти, засвоювати, передавати зміст думок, почуттів, прагнень у процесі рішення висунутих педагогічною діяльністю

конкретних завдань навчання й виховання. За визначенням науковців професійна комунікативна культура викладача, формується за певних умов педагогічної діяльності, будуватиметься на ній, є найважливішою складовою частиною, засобом цієї діяльності. Значний внесок у розвиток культури фахового мовлення зробила Н. Бабич, що дає змогу розглядати його зміст через фахово-зорієнтований підхід до навчально-виховної діяльності [2].

Також, певний внесок у розвиток професійної майстерності вчителя зроблено вченими О. Дусенюк і О. Вознюк, у праці яких [6] визначено культуру і мовлення фахівця як системне утворення, що формує єдність педагогічних цінностей, технологій, сутнісних сил особистості, спрямоване на творчу самореалізацію педагога в різноманітних професійно значущих мовних ситуаціях.

Встановлено, що фахівці з педагогічних спеціальностей мають вільно, мотивовано й доцільно оперувати інформацією в рамках професійно значущої тематики, в професійно значущих ситуаціях.

Доведено, що сучасна наука і практика розкриває такі поняття як культура і мовна діяльність, мовна ситуація, продуктивний стиль спілкування, проте залишається недостатньо дослідженою саме проблема формування професійно-мовленнєвої культури у фаховій підготовці, особливо, учителів фізичної культури.

Мета дослідження – розробити систему формування професійно-мовленнєвої культури у майбутніх фахівців з фізичного виховання.

Результати дослідження

Впродовж XIX-XX століття зарубіжні науковці (М. Бахтіна, Robert Lado, Harry Hoijer, Edward Sapir, Едмунд Лич) визначали, культуру спілкування як частину культури поведінки людини у суспільстві. Певною мірою окреслюється культура в сукупності форм щоденної поведінки людини (у побуті, у спілкуванні з іншими людьми), моральні та естетичні норми, мовленнєвий етикет ґрунтуються на комплексній системі формування культури спілкування [9].

Значний внесок у розвиток теоретичного підґрунтя та практичної реалізації комунікатив-

ної теорії зробили К.-О. Апел, М. Бубер, які не лише користуючись визначальним принципом інтегрували людей у «комунікативну спільноту», а й доклали значних зусиль для популяризації комунікативної відповідальності [9].

Значний внесок у розвиток взаємозв'язку особистості зробили Б. Анан'єв, Л. Виготський визначивши індивід, об'єкт та суб'єкт цінністю суспільно-історичного процесу як зв'язок між інтеріндивідуальною структурою соціального цілого до якого належить особистість, та інтраіндивідуальною структурою самої особистості. Праці видатного психолога С. Рубінштейна розкривають теорію детермінізму і єдності свідомості та діяльності, що дає змогу виявити взаємодію навколишнього середовища з комунікативною діяльністю.

Велику цінність у цьому напрямі мають дослідження Н. Гуренко яка розкриває ідеї діалогу культур, де культура трактується як форма діалогу, взаємодії культур. На думку автора культура це подвоєння минулого і теперішнього [5].

Аналіз наукового доробку А. Савостьянова дає змогу розкрити необхідність комунікативної компетентності для учителя, виявити використання різних методів спілкування для проведення якісного навчально-виховного процесу в освітніх закладах [13].

Вивчення наукового доробку Антипової [1], О. Дубасенюк [6], О. Овчарук [9], дозволяє виокремити у системі формування і розвитку професійно-мовленнєвої культури компетентнісний підхід як: спрямованість освітнього процесу на формування та розвиток ключових (базових, основних) і предметних компетентностей особистості в процесі навчання містять знання, уміння, ставлення, досвід діяльності й поведінкові моделі особистості; здатність фахівця ефективно здійснювати професійну діяльність та вирішувати проблеми різного ступеня складності на основі отриманих знань та досвіду; інтегральний прояв професіоналізму, в якому поєднуються елементи професійної і загальної культури, досвіду педагогічної діяльності та педагогічної творчості, що конкретизується у певній системі знань, умінь, готовності до професійного вирішення педагогічних завдань та проблем.

В процесі дослідження виявлено, що В. Ягупов [14] розкриває компетентнісний підхід як один із пріоритетних у системі вищої освіти, що дає змогу пов'язати комунікацію і культуру вчителя як компетентність у формуванні мотиваційної, пізнавальної та соціальної діяльності. Високий рівень комунікації і культури вчителя допомагає реалізувати процес пізнання, пізнавальну діяльність, конструктивно взаємодіяти з іншими та підбирати підходи для їх розуміння і навчання.

Значний внесок у розвиток мовлення зроблено Л. Паламар [10], яка пропонує для вирішення цієї проблеми традиційний, загально-теоретичний, прикладний, психологічний і соціальний підходи. Результати дослідження дали змогу удосконалити систему формування професійно-мовленнєвої культури у майбутніх фахівців з фізичного виховання за допомогою певних порад: використання власної думки і думки співбесідника; особливостей спілкування з масовою аудиторією; вільного поєднання змісту і форми; особливості поведінки індивідуума чи групи в присутності іншого індивідуума чи групи; стратегію і тактику людської поведінки під час обміну інформацією; моделювання людського мислення та спілкування; процеси, які супроводжують мовну комунікацію, тобто про невербальні комунікації; поведінку окремого індивідуума, групи людей або народу в цілому згідно з менталітетом; відносини соціальних структур.

Аналіз дослідження Ю. Пассова [11] дає змогу стверджувати, що комунікативний підхід визначає закономірності у розвитку професійного мовлення:

- мовленнєве спілкування несе діяльнісний характер;
- процес комунікації має свою предметність, обмежену рамками заняття, теми, події, проблеми та ін.;
- ситуація спілкування моделюється згідно з типовими варіантами стосунків у колективі;
- використання мовленнєвих засобів зумовлюється особливостями процесу спілкування у тій чи іншій ситуації.

Встановлено, що система формування професійного мовлення, за дослідженнями авторів, складається з таких дидактичних вимог [8]:

1. Особистісно-орієнтований підхід враховує потреби, сферу діяльності та інтереси студентів.
2. Мовленнєва спрямованість навчання, через практичне використання іноземної мови;
3. Функціональний підхід, зумовлює відбір відповідного професійно орієнтованого матеріалу;
4. Моделювання у процесі навчання певної системи взаємовідносин співрозмовників;
5. Новизна спричинюється постійною зміною теми розмови, обставин, завдань та методів.

Доведено, що функціонально-комунікативний підхід є найефективнішим для системи формування професійно-мовленнєвої культури фахівців з фізичного виховання за таких умов:

- надання пріоритету у вивченні професійної термінології, вилучення іншомовних слів та слів «бур'янів із словникового запасу студентів»;
- посилення функціональної спрямованості у розгляді мовних одиниць під час вивчення теоретичного матеріалу;
- вивчення поведінки студентів під час проведення різних частин практичного заняття у єдності їх змісту, форми, функцій вчителя на уроці, що сприятиме інтеграції культури і мовлення у свідому професійну діяльність;
- використання спеціально укладеної системи вправ, тренінгів, стилів мовлення і завдань для якіснішого засвоєння матеріалу з спортивних дисциплін;
- створення системи ситуативних завдань до курсу фізична культура.

Висновки

Результати дослідження розкривають систему формування професійно-мовленнєвої культури у студентів факультету фізичного виховання. Під час проведення навчально-виховного процесу на факультетах фізичного виховання використано запропоновані підходи для кращого вивчення і використання фізичних вправ, що дає змогу зрозуміти потребу мотивації, зацікавлення фізичнимиправами для здорового способу життя студентів.

Список інформаційних джерел

1. Антипова В. М., Колесина К. Ю., Пахомова Г. А. Компетентностный подход к организации дополнительного педагогического образования в университете. *Педагогика*. 2006. № 8. С. 59–68.
2. Культура фахового мовлення / Н. Д. Бабич [та ін.]. 2-ге вид. Чернівці : Книги-XXI, 2006. 496 с.
3. Бодалев А. А. Психология общения. Москва : Институт практической психологии ; Воронеж : МОДЭК, 1996. 256 с.
4. Грехнев В. С. Культура педагогического общения. Москва : Просвещение, 1990. 144 с.
5. Гуренко Н. В. Мовленнєва компетентність та культура майбутнього фахівця. *Вісник психології і соціальної педагогіки*. URL: <https://goo.gl/7CtRps> (дата звернення 01.10.2016).
6. Дубасенюк О. А., Вознюк О. В. Концептуальні підходи до професійно-педагогічної підготовки сучасного педагога. Житомир : Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2011. 114 с.
7. Кондрацкая Г. Д. Направления развития профессионально-речевой культуры у будущих специалистов по физическому воспитанию. *East European Science Journal*. 2016. № 2. С. 122–127.
8. Кондрацька Г. Д., Чепелюк А. В. Змістове наповнення процесу формування професійної культури майбутнього вчителя фізичної культури у вищих навчальних закладах. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві*. 2015. № 1. С. 12–17.
9. Компетентнісний підхід у сучасній освіті: світовий досвід та українські перспективи / під заг. ред. О. В. Овчарук. Київ : К. І. С., 2004. 112 с.
10. Паламар Л. М. Функціонально-комунікативний принцип формування мовної особистості : автореф. дис. ... д-ра пед. наук. К., 1997. 45 с.
11. Пассов Ю. І. Комунікативний метод навчання іншомовному мовленню. Київ : [Б. в.], 2001. 212 с.
12. Прокопенко Л. І. Особливості формування професійно-педагогічного мовлення спеціалістів у галузі фізичної культури та спорту. *Збірник наукових праць Бердянського державного педагогічного університету. Педагогічні науки*. 2010. № 2. С. 263–267.
13. Савостьянов А. И., Янушевский В. Н. Речевая компетентность в коммуникативной культуре педагога. Ульяновск : УИПКПРО, 2007. 80 с.
14. Ягупов В. В., Свистун В. І. Компетентнісний підхід до підготовки фахівців у системі вищої освіти. *Педагогічні, психологічні науки та соціальна робота*. 2007. Т. 71. С. 5–6.

© Г. Д. Кондрацька, А. В. Чепелюк

Стаття отримана 19.10.2016, прийнята 05.11.2016, оприлюднена online 11.11.2016

System of Formation of Professional-speech Culture of Communication of Future Specialists in Physical Education

Kondratska Halyna

*Drohobych Ivan Franko State Pedagogical University,
Department of Sports Disciplines and Teaching Methods, PhD in Education, Associate Professor,
Head of Department, Ukraine*

Chepelyuk Anna

*Drohobych Ivan Franko State Pedagogical University,
Department of Sports Disciplines and Teaching Methods, PhD in Education, Senior Lecturer, Ukraine*

Abstract. This article is devoted to the study and analysis of the techniques of the future teacher's professional speech culture. It has been found that all of them are focused on the search for efficient methods of teaching students. The training technique of the course "Professional-speech culture of communication" has been developed. Effective approaches to creating professional-speech culture of communication of students of physical education department have been selected.

Keywords: communication; special course; approaches; development; professional speech culture.

UDC 796:378.037:81

LCC Subject Category: GV711, LC15

DOI: <http://dx.doi.org/10.22178/pos.16-1>

References

1. Antipova, V. M., Kolesina, K. Ju., Pahomova, G. A. (2006). Kompetentnostnyj podhod k organizacii dopolnitel'nogo pedagogicheskogo obrazovaniya v universitete [Competence approach to the organization of an additional pedagogical education at university]. *Pedagogika*, 8, 59–68 (in Russian).
2. Babich, N. D. (Ed.). (2006). *Kultura fahovogo movlennya* [Culture of professional broadcasting] (2nd ed.). Chernivtsi: Knigi-HHI (in Ukrainian).
3. Bodalev, A. A. (1996). *Psihologija obshhenija* [Communication Psychology]. Moscow: Institut prakticheskoy psihologii; Voronezh: MODJeK (in Russian).
4. Grehnev, V. S. (1990). *Kul'tura pedagogicheskogo obshhenija* [The culture of pedagogical communication]. Moscow: Prosveshhenie (in Russian).
5. Gurenko, N. V. (2016). Movlenneva kompetentnist ta kultura maybutnogo fahivtsya [Speech competence and professional culture of the future]. *Visnik psihologiyi i sotsialnoyi pedagogiki*. Retrieved Oktober 01, 2016, from <https://goo.gl/7CtRps> (in Ukrainian).
6. Dubasenyuk, O. A., & Voznyuk, O. V. (2011). *Kontseptualni pldhodi do profeslyno-pedagogichnoyi pidgotovki suchasnogo pedagoga* [Conceptual approaches to vocational and educational training of modern teacher]. Zhitomir: Vid-vo ZhDU im. I. Franka (in Ukrainian).
7. Kondrackaja, G. D. (2016). Napravlenija razvitija professional'no-rechevoj kul'tury u budushhih specialistov po fizicheskomu vospitaniju [Areas of professional-speech culture of future specialists in physical education]. *East European Science Journal*, 2, 122–127 (in Russian).
8. Kondratska, G. D., & Chepelyuk, A. V. (2015). Zmistove napovnennya protsesu formuvannya profesiynoyi kulturi maybutnogo vchitelya flzichnoyi kulturi u vischih navchalnih zakladah [Content filling of the Process of Formation of Professional Culture of a Future Teacher of Physical Education in Higher Educational Establishments]. *Flzichne vihovannya, sport i kultura zdorov'ya u suchasnomu suspilstvi*, 1, 12–17 (in Ukrainian).

9. Ovcharuk, O. V. (Ed.). (2004). *Kompetentnisniy pidhid u suchasny osviti: svltoviy dosvid ta Ukrayinski perspektivi* [Competence approach in modern education: world experience and Ukrainian prospects]. Kyiv: K. I. S. (in Ukrainian).
10. Palamar, L. M. (1997). *Funktsionalno-komunikativniy printsip formuvannya movnoyi osobistosti* [Functional-communicative principle of formation of linguistic identity] (Doctoral thesis). Retrieved from <http://www.dissertation.com.ua/content/34582.html>
11. Passov, Yu. I. (2001). *Komunikativniy metod navchannya inshomovnomu movlennnyu* [The communicative method of teaching foreign language speech]. Kyiv: n. d. (in Ukrainian).
12. Prokopenko, L. I. (2010). Osoblivosti formuvannya profesiyno-pedagogichnogo movlennya spetsialistiv u galuzi flzichnoyi kulturi ta sportu [Features of formation of professional pedagogical speech specialists in the field of sport]. *Zbirnik naukovih prats Berdyanskogo derzhavnogo pedagogichnogo univrsitetu. Pedagogichni nauki*, 2, 263–267 (in Ukrainian).
13. Savost'janov, A. I., & Janushevskij, V. N. (2007). *Rechevaja kompetentnost' v kommunikativnoj kul'ture pedagoga* [Speech competence in communicative culture of a teacher]. Ul'janovsk: UIPKPRO (in Russian).
14. Yagupov, V. V., & Svistun, V. I. (2007). Kompetentnisniy pidhid do pidgotovki fahivtsiv u sistemi vischoyi osviti [Competence approach to training in higher education]. *Pedagogichni, psihologichni nauki ta sotsialna robota*, 71, 5–6 (in Ukrainian).

© H. Kondratska, A. Chepelyuk

Received 2016-10-19, Accepted 2016-11-05, Published online 2016-11-11

Методологічні аспекти побудови науково обґрунтованої системи спортивної підготовки таеквондистів

Ананченко Костянтин Володимирович

*Харківська державна академія фізичної культури,
кафедра єдиноборств, кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент, Україна*

Пакулін Сергій Леонідович

*Інститут економіки природокористування та сталого розвитку Національної академії наук України,
відділ соціоекологічних проблем сталого розвитку, доктор економічних наук, Україна*

Арканія Русудан Автанділівна

*Харківська державна академія фізичної культури,
кафедра єдиноборств, аспірант, Україна*

Анотація. У статті авторами вирішені актуальні наукові завдання: 1) проаналізована база наукових досліджень в сфері управління підготовкою таеквондистів; 2) виявлені особливості виконання складно-координаційних технічних дій в таеквондо; 3) визначені закономірності зв'язків і стосунків між елементами системи рухових дій таеквондо в безопорному положенні; 4) обґрунтована специфіка фізичної підготовки до виконання безопорних складно-координаційних технічних дій таеквондо.

Ключові слова: таеквондо, таеквондист, тренувальний процес, ударні дії, управління.

УДК 796.8

LCC Subject Category: GV1100-1150.9

DOI: <http://dx.doi.org/10.22178/pos.16-2>

Вступ

Досягнення українських спортсменів з таеквондо на сьогодні займають не зовсім чільну позицію у спортивному світі. Зміна міжнародних правил ставить тренерів і спортсменів перед необхідністю підвищити ефективність атакуючих дій. Чинниками, які грають важливу роль в зростанні спортивних результатів в таеквондо, є: теоретичні дослідження техніко-тактичної підготовки спортсменів; впровадження нових тренажерних пристроїв; використання сучасних комп'ютерних технологій в підготовці спортсменів.

На сучасному етапі розвитку таеквондо спортсмени стали частіше застосовувати складні атакуючі дії, у тому числі ударні дії з обертанням. Як свідчать дані аналізу міжнародних змагань, таеквондисти, які застосовують ударні дії з обертанням, як правило, виграють двобій.

Ударні дії з обертанням відносяться до одних із найскладніших і ефектніших атакуючих дій. Узагальнення результатів дослідження змагальної діяльності показує, що застосування ударних дій з обертанням робить двобій динамічнішим і видовищним. Це також справляє позитивне враження на суддів. Проте багато спортсменів ще недостатньо використовують удари з обертанням в двобоях. Причиною цього, на наш погляд, являється те, що багато тренерів дотримуються застарілих методик навчання таеквондо без урахування збільшеної складності динамічної ситуації в двобоях і зміни правил змагань. Тому використання особливостей обертання в ударному русі в реалізації тактичних завдань на сьогодні є актуальним і проблема техніко-тактичної підготовки одна з найважливіших і актуальніших в теорії і практиці таеквондо. Ефективне вирішення цієї проблеми вимагає системних комплексних досліджень.

Для успішного управління системою підготовки таеквондистів необхідно передбачати її поведінку в майбутньому. Це можна зробити, досліджуючи властивості, що цікавлять нас, на моделях. Спортивна діяльність, яка спрямована на поліпшення підготовки таеквондистів, здійснюється за певним алгоритмом. Цей алгоритм будується заздалегідь. Він лежить в основі моделі техніко-тактичних дій (алгоритмічної моделі). За допомогою алгоритмічної моделі можна спрогнозувати наслідки усіх можливих дій таеквондиста. Ці дії можливо не виконувати реально, а пропрацювати на моделі. Моделювання є невід'ємною частиною цілеспрямованої спортивної діяльності, яка спрямована на перемогу і досягнення високих результатів в змагальній діяльності.

Як модель для дослідження техніки атакуючих дій була використана модель «двох борців» [1], яка об'єднана техніко-тактичними завданнями. Аналіз такої моделі, яка відбиває реальність сутички, створює передумови об'єктивного вивчення спортивної підготовки таеквондистів.

Теоретичною основою нашої роботи стали наукові праці наступних учених: З. А. Абієв [2], В. М. Адашевський [3], С. Є. Бакулев [4], Р. В. Камнев [5], Ч. К. Кім [6], Є. Ю. Ключніков [7], А. В. Павленко [8], І. Д. Павлов [9], М. О. Рогожніков [10], О. Г. Епов [11]. Проте слід зазначити, що українські таеквондисти на міжнародних змаганнях останніми роками могли б досягти кращих результатів. Таке положення вимагає наукового обґрунтування, теоретичного і практичного вдосконалення управління підготовкою таеквондистів. Особливо відмітимо, що проведений нами аналіз результатів міжнародних змагань з таеквондо, що проводяться в останні роки за участю українських спортсменів, показав істотне вирівнювання кваліфікації тренерських кадрів в різних країнах. Це актуалізує наукову розробку досконаліших методів управління підготовкою таеквондистів.

Результати дослідження

Перемогу в двобоях здобуває, як правило, таеквондист, який має не лише кращі швидкісно-силові якості, але і здатність провести технічну дію в потрібний момент. Іншими словами, провести добре продуману і тактично

обґрунтовану дію під час двобою. Вони ґрунтуються на використанні силових вправ у поєднанні з технічними прийомами (ударами) під час тренувань, щоб спортсмени могли виявити придбані технічні якості на практиці. Слід зазначити, що м'язові зусилля в таеквондо дещо відрізняються від м'язових зусиль в інших видах єдиноборств.

Однією з головних фізичних якостей, без якої не може бути успішних виступів в таеквондо, є витривалість. На нашу думку, в терміні «витривалість» спортсмена значна роль відводиться здатності організму швидше відновлювати сили після навантажень. Це особливо помітно на таеквондистах-початківцях, які у міру загальної фізичної, спеціальної та технічної підготовленості швидше відновлюються після чергового тренування. Для представників різних видів єдиноборств велике значення має силовий компонент, що проявляється в специфічній, статичній і силовій витривалості [12]. Ця комплексна якість дозволяє забезпечити співмірність і ефективність спортивно-технічної майстерності і добитися виключення конкурентних стосунків між окремими складовими. Витривалість таеквондистів проявляється в найбільшій мірі в таких специфічних формах, як швидкісна і силова витривалість. Для спортсменів високого класу характерна висока варіативність спеціальних рухів, з яких складаються технічні прийоми в таеквондо. Вони, як правило, проявляються в умовах не лише високої спортивної форми, але і залежать від особливостей рухових здібностей самого таеквондиста. При цьому враховуються, як правило, динамічні, тимчасові і просторові характеристики спортсмена, що проявляються в процесі змагань. Якісна ефективність результатів проведених змагань є своєрідним еталоном прояву індивідуальних рухових здібностей таеквондиста. Аналіз методичних робіт, що стосуються прояву і вдосконалення рухових здібностей спортсменів взагалі і зокрема єдиноборців, показав, що в усіх видах єдиноборств присутній, в основному, фізичний контакт між суперниками.

У таеквондо велику увагу приділяють розвитку швидкісно-силових здібностей. При цьому активну роль грають не лише ударні дії руками, але і, на відміну від карате, боксу і рукопашного бою, велику увагу доводиться приділяти роботі ніг, оскільки це є специфі-

кою таеквондо. У зв'язку з цим необхідно виявити особливості виконання складно-координаційних технічних дій в таеквондо.

Удари ногами є основним засобом ведення двобою в таеквондо (М. Kazemi [13]; С. М. Сафонкін [14]; О. Г. Епов [11] та ін.). Відмінною особливістю сучасного спортивного таеквондо, свого роду його «візитною картою», являється активне застосування в змагальному двобої різноманітної техніки ударів ногами [15]. За оцінкою Чжон Кі Лі [16] удари ногами в таеквондо складають до 70-80 % усіх ударів під час ведення двобою. Застосовуються як поодинокі удари ногами, так і комбінації з них [8, с. 52]). Перемога в спортивному двобої таеквондо визначається найбільшою кількістю балів, які спортсмени набирають під час двобою. А набираються бали за допомогою результативних технічних дій таеквондо. Для змагань важливо не лише правильно визначити переможця – дуже важлива безпека учасників. У таеквондо (WTF) розроблене і з успіхом застосовується захисне спорядження, яке максимально захищає спортсмена і дозволяє показати усі елементи складної техніки. Останні коригування правил істотно змінили тактичну схему бою. Тепер за складну техніку додають додатковий бал. В процесі розвитку таеквондо виник ряд способів виконання ударів ногами з нестандартних положень, що включають удари ногами в безопорному положенні. Ці рухові дії нині стають усе більш поширеними серед професійних спортсменів.

В ході дослідження рухових дій в безопорному положенні спортсменів високого класу нами було виявлено, що удари в стрибках досягають цілі в 69,5 % із загального числа атак, а 64,7 % з числа виконаних ударів – в безопорному положенні.

Дослідження технічних дій в безопорному положенні, що виконуються спортсменами на міжнародних змаганнях з таеквондо, дозволили зробити висновок, що використання ударів ногами в безопорному положенні ефективніше, ніж використання складних комбінацій. За рахунок застосування ударів в стрибку спортсмен легко може переграти супротивника, у тому числі і у разі ростової переваги суперника. Найважливішим атакуючим прийомом сучасного таеквондиста є удари з критично близької дистанції «клінч». Як показують результати досліджень, до 66,4 %

ударів в стрибках досягають цілі з близької дистанції.

З введенням нових правил (додавання балу за удар з обертанням) спортсмени стали часто використовувати удари з розвороту в стрибку з «клінчу». Ефективний удар з розвороту у верхню зону дозволяє відразу заробити 4 бали, в середню – 3 бали. Це, у свою чергу, істотно впливає як на результат, так і на манеру ведення бою. Складно-координаційні удари ногами дають значну перевагу спортсменам високого класу, які добре уміють утримувати рахунок. Зустрічаються удари ногами в стрибках з далекої дистанції. Такі удари часто спантеличують супротивника, оскільки під час виконання технічних дій в безопорному положенні за частки секунди можливо істотно скоротити дистанцію. Під час польоту можна кілька разів змінити траєкторію удару, що призводить до результативної дії. Тому техніка ударів в стрибках найбільш ефективна при завершенні атак, особливо з далеких і близьких дистанцій. Таким чином підтверджується актуальність постійного вдосконалення подібних технічних дій.

Слід особливо виділити складно-координаційну групу технічних дій таеквондо, які виконуються в безопорному положенні. Складно-координаційні удари ногами відрізняються від базових ударів ногами передусім тим, що безпосередньо сам удар виконується в безопорному положенні. Певні складно-координаційні технічні дії виконуються з поворотом тулуба вліво або управо. Усі складно-координаційні удари ногами завдаються за трьома основними напрямками: вперед, назад, убік. С. М. Сафонкін у своїй роботі, яка присвячена аналізу техніки таеквондо, відмічає: «Удари ногами поділяються на три основні групи: швидкісні, силові і швидкісно-силові. Не дивлячись на те, що усі удари відрізняються за швидкісно-силовими показниками, приналежність їх до тієї або іншої групи визначається не за співвідношенням «швидше – повільніше» або «сильніше – слабкіше». Удари, що відносяться до однієї з трьох груп, виражають її технічні особливості, які докорінно відрізняють цю групу від інших. Відмінними технічними особливостями будь-якої з трьох груп є чергування активності і пасивності в рухах тазом, стегном і гомілкою ноги, що завдають удару» [14].

Швидкісними є удари, в яких з фази заряду розгинання гомілки ноги, що завдає удару, здійснюється при фіксованому положенні її стегна. У класичному виконанні техніки швидкісних ударів гомілка ноги, що завдає удару, не фіксується в кінцевій фазі. Формула швидкісних ударів – (з фази заряду) стегно пасивне, гомілка активна.

Силовими є удари, в яких з фази заряду здійснюється активне розгинання стегна ноги, що завдає удару, при її пасивній гомілці. У класичному виконанні техніки силових ударів гомілка ноги, що завдає удару, фіксується в кінцевій фазі. Формула силових ударів (з фази заряду): стегно активне, гомілка пасивна.

Швидкісно-силові удари – це найбільш складні удари, що об'єднують в собі принципи виконання двох попередніх груп. Вони виконуються переважно з поворотом тулуба на 180°, 225°, 270°, 360° і називаються удари «з проносом». У момент завдання удару «з проносом» без контакту нога, що завдає удару (стопа), не фіксується в передбачуваній точці контакту, а продовжує переміщатися за заданою траєкторією до постановки на підлогу або ж до прийняття фази іншого удару.

Під час двобою нерідко трапляється, що швидкісні удари завдаються за принципом швидкісно-силових, а силові удари, – за принципом швидкісних і так далі. Це не є помилковим, якщо робиться свідомо для вирішення певного тактичного завдання або продиктовано ситуацією, що склалася. Проте, незважаючи на зовнішнє технічне виконання удару в таких випадках, його основа завжди підпорядкована головному принципу тієї групи, до якої він відноситься [14].

Іноді при позначенні різних груп ударів тренери приводять аналогії за образами. Швидкісні удари за своєю траєкторією нагадують рухи за «типом батога», силові, – «за типом тарану», швидкісно-силові об'єднують обидва способи виконання руху. Складно-координаційні рухові технічні дії можна розділити на удари, що виконуються поштовхом з однієї ноги або з двох.

При позначенні ударів ногами в таеквондо використовується три варіанти термінології. Як правило, українські тренери найчастіше використовують корейський варіант, рідше російський. На наш погляд, це не є найефек-

тивнішим шляхом для закріплення у свідомості ударів ногами, які вивчаються. Термін, який підібраний адекватно руховій дії, що вивчається, здатний швидше сформуванню у таеквондиста необхідний образ, який відображає основні закономірності цієї дії через словесне сприйняття.

Проведений нами аналіз науково-методичної літератури виявив відсутність розгляду структури ударів, методики, методичних рекомендацій з навчання технічним діям в безопорному положенні. Виділення основних елементів і фаз в структурі руху має не лише теоретичне значення, але і служить основою для розробки найбільш раціональних методик навчання і вдосконалення на різних етапах становлення спортивної майстерності. У зв'язку з цим необхідно виявити основні рухові дії таеквондо, які виконуються спортсменами в безопорному положенні.

У роботах С. М. Сафонкіна [14], М. В. Назаренка [17] і А. В. Павленка [8] запропонована фазова структура базових ударів ногами. У вказаних роботах техніку будь-якого з базових ударів запропоновано розділити на три взаємозв'язані частини: підготовчу, основну і завершальну.

Підготовчу частину умовно розділяють на вихід у фазу заряду і безпосередню фазу заряду. Вихід у фазу заряду – це сукупність рухів ланок тіла, що сприяють прийняттю положення «фази заряду». Фаза заряду – це певне згрупування частин тіла, яке передує фінальному руху, тобто розгинанню ноги, яка завдає удару.

У основній частині виділяють фазу удару і кінцеву фазу, де фаза удару – безпосереднє розгинання ноги, що завдає удару, а кінцева фаза – момент повного розгинання ноги, яка завдає удару.

У завершальній частині виділяють фазу збору, тобто згинання ноги після виконання «фази удару». Згинання ноги, як правило, виконується за тією ж траєкторією, що і розгинання [8, с. 53].

Наявність в складно-координаційних рухових діях фази польоту вимагає модернізації фазового складу ударів ногами в безопорному положенні. У основні фази удару доцільно додати підфази, які визначені з урахуванням опорного і безопорного положення тіла в прос-

торі. Фазовий склад складно-координаційних технічних дій:

- підготовча частина: вихід у фазу заряду, яка умовно ділиться на опорне положення і безопорне положення (відрив ніг або ноги від опори);

- основна частина. У основній частині виділені: фаза заряду, фаза удару. Кінцева фаза в ударах, які виконуються в безопорному положенні, відсутня. Пов'язано це з тим, що відсутнє статичне положення. При виконанні ударів в стрибку тіло під час польоту постійно знаходиться в русі;

- завершальна частина. У завершальній частині виділені: фаза збору і вихід в початкове положення. Вихід в початкове положення ділиться на безопорне положення (до торкання опори) і опорне положення (пошук положення рівноваги і початкове положення).

Ці фази складно-координаційних технічних дій мають свої особливості: початкове положення, тривалість взаємодії з опорою, величина зусилля відштовхування, відрив ніг від опори, рух тіла вгору, параметри переміщення ланок тіла в безопорному положенні та ін. Удар ногою в стрибку є складним висококоординованим рухом, точність виконання якого залежить від правильного виконання основних динамічних складових. До них відносяться: відштовхування від поверхні на високій швидкості для набору максимальної висоти перед завданням удару ногою (підготовча фаза), поєднання максимальної швидкості фази заряду з максимальним зусиллям у фазі удару, завдання точного удару (основна фаза-удар), збереження положення тіла в безопорному положенні (завершальна фаза-збір) і збереження положення тіла після приземлення (завершальна фаза – опорне положення).

Окрім фаз вильоту, заряду, удару, збору і приземлення в змагальних діях доцільно виділяти попередню фазу. Вона починається після закінчення попередньої технічної дії і триває в період пересування таеквондиста до місця виконання рухової дії в безопорному положенні аж до початку фази вильоту. За відгукми таеквондистів високого класу, в цей період відбувається інтенсивна внутрішня підготовка до майбутньої дії, оцінка власних можливостей і супротивника, «проробляються» варіанти технічного і тактичного змісту

дії. Таеквондист приймає один або декілька варіантів дії, які уточнюються перед початком підготовчої фази, прогнозує подальший розвиток ситуації. Складність попередньої фази пояснює важливе значення тих або інших психологічних якостей, які забезпечують її здійснення. Значення попередньої фази для усіх рухових змагальних дій таеквондиста визначає необхідність розробки методики, яка спрямована на вдосконалення її виконання. Потрібні рекомендації щодо способів пригнічення негативних емоцій таеквондиста, формування упевненості у своїх силах, визначення оптимального стану для конкретного спортсмена.

При вивченні теоретичних основ техніки виконання ударів в стрибках тренери і таеквондисти повинні добре уявляти структуру рухів, перелік фізичних і психічних якостей, необхідних для реалізації цих дій.

Підготовча фаза є складною, вона вимагає виконання високоточних елементів. Таеквондист концентрує психічні зусилля на точності технічного і тактичного виконання дій, які включають: стрибок, заряд певної швидкості, точний удар, координацію тіла в безопорному положенні, приземлення і так далі. Основним завданням є правильне виконання фази удару, від якого залежить ефективність реалізації тактичного і технічного рішення ситуації. Перевагу мають таеквондисти, які здатні у цей момент відволіктися від усього стороннього і сконцентрувати свої можливості на точному здійсненні рухового завдання. При цьому, разом з іншими якостями, вирішальне значення має точність спеціалізованого сприйняття таеквондиста, яка визначає його майстерність.

Важлива ланка у виконанні високоточних елементів – фаза приземлення. Вона включає контроль над виконанням завершальних рухів, запам'ятовування характерних особливостей рухової дії, її оперативний аналіз з одночасним моніторингом дій супротивника і прогнозування подальшого розвитку ситуації. Уміння правильно здійснювати таке комплексне завдання є однією з важливих характеристик майстерності таеквондиста високого класу. Тому зіставлення відповідних програм підготовки юних і досвідчених спортсменів дозволяє підвищити їх майстерність, науково обґрунтувати застосування конкретних засобів і методів, які покращують техні-

ку їх атакуючих дій і результативність змагальної діяльності.

Виявлення закономірностей зв'язків і стосунків між елементами системи рухових дій таеквондо в безопорному положенні є актуальним завданням спортивної науки. Тренерові для цілеспрямованої дії на систему рухів (тобто на спортивну техніку) таеквондиста з метою її вдосконалення важливо знати ці закономірності. Це сприяє правильному визначенню методів цілеспрямованої дії на систему рухів, тобто на спортивну техніку таеквондиста з метою її вдосконалення.

Вивчення структури системи рухів – це шлях пізнання і вдосконалення спортивної техніки (К. В. Ананченко [18], О. І. Камаєв [19], В. Т. Назаров [20], С. Л. Пакулін [18, 21], С. Л. Подпалько [22]).

Найбільш прості і такі, що легко реєструються, зв'язки між елементами системи рухів таеквондиста – це механічні. Механічні зв'язки виражені законами механіки. Таким чином, закономірності взаємозв'язку окремих елементів системи (тобто її структура) можуть розглядатися на основі вивчення різних механічних характеристик системи рухів [22]. Найбільш часто використовується в спортивній науці кінематичний спосіб аналізу спортивних рухів [23]. За кінематичними характеристиками можна встановити кінематичну структуру руху. Кінематична структура руху таеквондиста розуміється нами як закономірність взаємозв'язку частин його руху в просторі і в часі. Основне завдання кінематики полягає в тому, щоб, знаючи закони руху тіла, встановити методи визначення усіх кінематичних величин, що характеризують цей рух.

Для вивчення кінематичної структури руху спочатку необхідно зареєструвати кінематичні характеристики руху, який вивчається. Сучасна наука навчилася за допомогою високоточної апаратури визначати структуру і біомеханіку поступальної ходи, що виконується в одному напрямі (М. Шахрзад [24], Ю. В. Шевчук [25]). Техніка спортсменів двох площинах з використанням програмного забезпечення «Motion Trase» розглядалася в публікаціях Г. І. Мокєєва [26], Л. В. Капілевича [27]. Проте публікацій результатів досліджень обертальних рухів тіла в декількох площинах одночасно нами не виявлено. При зйомці на статичну камеру (з високим розді-

ленням і великою кількістю кадрів в секунду) відеоматеріали обертальних дій не дають можливості повною мірою вивчити структуру руху або навіть окремих груп ланок тіла, проте дозволяють експертам створити візуальну модель рухової дії. Тренерові таеквондиста опорою для розробки методики і підбору засобів при навчанні складно-координаційним технічним діям є основні кінематичні характеристики (траєкторія руху, момент часу, лінійні і кутові величини, і тому подібне). Визначити такі характеристики стало можливо з появою в кіноіндустрії технології «Motion capture» (захоплення руху) [28]. Захоплення руху – це процес фіксації рухів реального об'єкту або людини і використання отриманих даних для анімації об'єкту або персонажу, створеного комп'ютером. Маркерна система «Motion capture», в якій використовується спеціальне обладнання, припускає одягання на таеквондиста костюма з датчиками. Таеквондист здійснює необхідні рухи, встає в певні пози, імітує технічні дії. Дані з датчиків фіксуються камерами і надходять в комп'ютер, де зводяться в єдину тривимірну модель, яка точно відтворює рухи таеквондиста.

Вивчення основних положень складно-координаційних рухових дій таеквондо актуальне з точки зору розширення можливостей теорії і методики навчання таеквондистів різного рівня і підготовки. Погляд на навчання і вдосконалення рухових дій таеквондо в безопорному положенні дозволяє дати новий імпульс для теоретичних досліджень і прикладних робіт.

Нині складно-координаційні технічні дії таеквондо застосовуються в декількох варіантах, які обумовлені постійною зміною ситуацій в спортивному двобої. Це виконання рухових дій таеквондо в стрибках із статичного положення і під час пересування. Важливо розглянути механізм, що забезпечує здатність точно виконувати складно-координаційні рухові дії таеквондистами, і ряд чинників, що впливають на результативність їх виконання залежно від точності, умов виконання і характеру організації рухів. Самі рухи знаходяться в тісній взаємодії з сенсорними системами. Ефект взаємодії сенсорних систем залежить не лише від впливу прямого подразника, але і від міри збудження аналізаторів. Точність відтворення складно-координаційних рухових

дій під час двобою значною мірою визначається руховою пам'яттю таеквондиста, тим, наскільки вона стійка.

Дослідження С. Є. Бакулева [29] свідчать, що здатність спортсменів до точних рухів знаходиться на генетичному рівні і носить спадковий характер, в той же час точність виконання рухових дій специфічна і залежить від рівня тренуваності. Оскільки таеквондисти, виконуючи удар в стрибку, певну кількість часу знаходяться в безопорному положенні, і основний рух (удар) виконують під час польоту, виникає необхідність в постійному контролі рівноваги і координації свого руху під час безопорного положення. За допомогою рівноваги стає можливою чітка взаємодія різних частин тіла, що забезпечує координацію при ударах в стрибку. Можна припустити, що координація руху і рівновага є обов'язковою умовою для ефективного здійснення рухових дій, що виконуються в безопорному положенні.

У безопорному положенні тіло таеквондиста є вільним кінематичним ланцюгом і може здійснювати поступальні і обертальні рухи на основі законів кінематики. Поступальним рухом твердого тіла є такий рух, при якому точка, що пов'язана з цим тілом, рухається, залишаючись паралельною самій собі. В цьому випадку усі точки тіла рухаються за однаковими паралельно розташованими траєкторіями і в кожен момент часу мають рівні швидкості і прискорення. Тому про поступальний рух тіла спортсмена можна судити по руху його загального центру тяжіння (ЗЦТ). У безопорному положенні тіло таеквондиста завжди обертається навколо осі, що проходить через його ЗЦТ. Поворот починається з верхніх і нижніх ланок тіла, оскільки вони мають найбільшу рухливість. У опорному положенні при виконанні обертальних рухів в таеквондо, технічні дії можуть виконуватися навколо подовжньої і поперечної осей. У техніці повороту виділяються дві частини. У першій частині таеквондист, активно взаємодіючи з опорою, повертає («скручує») незакріплену частину тіла, задає їй необхідний момент кількості руху. У другій частині при виконанні повороту без підскоку таеквондист звільняє від опори другу ногу, виконується удар по заданій цілі, нога, що потім б'є, згинається і опускається (вперед або назад), після чого завершується поворот. У поворотах з підскоком

таеквондист відштовхується від опори двома ногами і вже в безопорному положенні залуцає до повороту усе тіло за рахунок енергії, яка накопичена при відштовхуванні від поверхні.

У безопорному положенні можна виконувати не лише обертальні рухи в усіх площинах простору, але і переміщатися вгору-вниз при відштовхуванні вгору під кутом 90° до горизонталі [24, с. 56–59]. У безопорному положенні можна змінювати швидкість обертання тіла шляхом зміни пози: згинання тіла, відведення рук в сторони призводить до уповільнення швидкості обертання; розгинання тіла, притискання рук – до її збільшення [20, с. 26–59].

Доцільно детальніше зупинитися на специфіці фізичної підготовки до виконання безопорних складно-координаційних технічних дій таеквондо.

У сучасних єдиноборствах значно збільшився обсяг діяльності, що здійснюється в імовірних і несподівано виникаючих ситуаціях, яка вимагає прояву винахідливості, швидкості реакції, здатності до концентрації і перемикання уваги, просторової, тимчасової, динамічної точності рухів і їх біомеханічної раціональності [5, 10, 12, 15, 21]. Ефективність дій в таеквондо залежить від багатьох чинників, їх поєднання і взаємодії. Основними якостями ефективного удару ногою є сила, швидкість і точність удару. Рівнем технічної підготовленості значною мірою визначається реалізація накопичених спортсменом можливостей в інших компонентах тренуваності, таких, як фізична, тактична, психологічна і інших (Ч.К. Кім (2000) [6]). Техніка ударів ногами в безопорному положенні є предметом обговорення і досліджень багатьох фахівців. Раціональна техніка дозволяє якнайповніше і з максимальним ефектом використовувати фізичні якості таеквондистів і, особливо, швидкісно-силові їх прояви.

Техніка традиційно розглядається як фундамент двобою. Саме у вдосконаленні техніки знаходяться великі резерви для ефективного ведення спортивного двобою (С. Є. Бакулев[29]). Вдосконалення техніки ударів ногами в безопорному положенні пов'язане в основному з розвитком провідних координаційних здібностей. Сучасна техніка ударів ногами в безопорному положенні є складною динамічною системою.

Усі ці якості або здібності в теорії фізичного виховання зв'язують з поняттям спритність. Під спритністю ми розуміємо здібності таеквондиста швидко і доцільно, тобто найраціональніше, освоювати нові рухові дії, успішно вирішувати рухові завдання в умовах, що змінюються. Спритність – складна комплексна рухова якість, рівень розвитку якої визначається багатьма чинниками. Найбільше значення мають високорозвинене м'язове почуття і так звана пластичність кіркових нервових процесів. Від міри прояву останніх залежить терміновість утворення координаційних зв'язків і швидкість переходу від одних установок і реакцій до інших. Основу спритності складають координаційні здібності. Під рухово-координаційними здібностями розуміються здібності швидко, точно, доцільно, економно і влучно, тобто найбільш абсолютно, вирішувати рухові завдання, особливо складні і несподівано виникаючі (М. О. Бернштейн [30]).

У структурі фізичної підготовленості таеквондистів нами виділені наступні фізичні здібності і форми їх прояву: силові здібності – максимальна сила м'язів тулуба; амортизаційна сила м'язів ніг; вибухова сила м'язів рук і ніг; реактивна сила м'язів рук, ніг і тулуба; швидкісні здібності – здатність до швидкого реагування на сигнал (складна реакція); здатність до виконання поодиноких локальних рухів з максимальною швидкістю; здатність на швидкий початок руху; координаційні здібності – здібності до відтворення, відмірювання, диференціювання і оцінювання параметрів рухів; сенсорні здібності – здатність до реагування на прискорення, на вплив відцен-

трової і доцентрової сили, на зміну напрямку сили тяжіння, на дію статичної і динамічної сили; здатність до кінестетичного аналізу, до регуляції м'язового тону, до визначення положення тіла і його частин в просторі; здатність до розрізнення звуків за висотою, силою, тембром, напрямом і відстанню до їх джерела; здатність до розрізнення форми, розміру, кольору предмета, до визначення розташування об'єктів в просторі; здатність до диференціювання подразників за місцем, силою, частотою і напрямом дії; витривалість – спеціальна силова, швидкісна і координаційна витривалість до роботи в зоні максимальної і субмаксимальної потужності; гнучкість – здатність до досягнення максимальної амплітуди в плечових, тазостегнових, колінних і гомілковостопних суглобах.

Нами були виявлені основні здібності, які потрібні таеквондистам:

- здатність до координації;
- здатність до збереження рівноваги;
- здатність до диференціювання параметрів рухів, орієнтування в просторі;
- швидкість реакції;
- почуття ритму;
- здатність до змін і перебудови техніки;
- здатність до комунікації при роботі з тренером і під час тренувального процесу.

Важливу роль відіграє наукове обґрунтування структури координаційної підготовки таеквондистів.

Проведене нами дослідження дозволило запропонувати структуру підготовки таеквондистів, яка забезпечує високі спортивні результати і наведена у табл. 1.

Таблиця 1 – Структура підготовки таеквондистів, яка забезпечує високі спортивні результати (%)

Вік, років	Вид підготовки (у %)					
	Координаційна		Кондиційна		Технічна загальна	Тактична спеціальна
	Загальна	Спеціальна	Загальна	Спеціальна		
7-9	23	7	23	7	27	13
10-12	16	7	19	8	36	14
13-14	13	13	15	10	34	15
15-16	7	18	10	15	30	20
17-18	6	14	8	8	32	32

У більшості тренерів Харківської області з таеквондо (ITF), навчально-тренувальні заняття проводяться 3 рази на тиждень. І різні

чинники не дозволяють проводити додаткові заняття для вирішення окремих завдань.

У зв'язку з високими темпами розвитку таеквондо підвищується складність рухових дій, що виконуються спортсменами на тренуваннях і змаганнях, де вимагається прояв спеціальних координаційних здібностей. Це у свою чергу веде до пошуку нових методичних підходів, що дозволяють оптимізувати процес освоєння безопорних складно-координаційних технічних дій таеквондо. Зокрема, включення в навчально-тренувальний процес таеквондистів засобів і методів з інших спортивних дисциплін, використання тренажерів.

Висновки

1. Проблематика структурно-фазового аналізу техніки і результативних тактичних дій в таеквондо потребує наукових досліджень. В число перспективних досліджень можна віднести пошук оптимальних елементів в структурі техніки атакуючих дій, від яких залежить керованість руху, єдність і взаємозв'язок його частин у просторі та часі. Детальний аналіз технічної майстерності створює передумови для цілеспрямованого управління і вдосконалення техніки атакуючих дій в двобоях таеквондистів. Для вивчення структури виконання технічних прийомів потрібне дослідження окремих елементів і їх взаємозв'язку в цілісній системі рухового акту.

2. Дослідження спортивної техніки за допомогою нових тренажерних пристроїв і раціональних методик дозволяють виявити біомеханічні закономірності атакуючих дій спортсменів в таеквондо.

3. Розробляючи моделі техніко-тактичних ситуацій, необхідно враховувати особливості виконання складно-координаційних технічних дій в таеквондо і закономірності зв'язків і стосунків між елементами системи рухових дій в безопорному положенні. Застосування складно-координаційних технічних дій в безопорному положенні, що виконуються спортсменами на міжнародних змаганнях з таеквондо, є ефективнішим, ніж використання складних комбінацій. Наявність в складно-координаційних рухових діях фази польоту вимагає модернізації фазового складу ударів ногами в безопорному положенні. У таеквондо результативні ударні дії з обертанням. Цю стійку тенденцію і специфіку фізичної підготовки до виконання безопорних складно-координаційних технічних дій необхідно враховувати при розробці методик поліпшення підготовки таеквондистів, які забезпечують високі спортивні результати.

4. За своєю біомеханічною структурою більшість складно-координаційних технічних дій в таеквондо вимагає високого рівня розвитку координаційних здібностей. Тому розвиток і вдосконалення координаційних здібностей в навчально-тренувальному процесі юних таеквондистів повинні забезпечувати успішне опанування конкретних технічних дій, що входять до арсеналу змагання для досягнення вищого рівня спортивної майстерності. Цьому сприяє застосування спеціальних тренажерів.

5. У тренерській роботі доцільно використовувати розроблену авторами структуру підготовки таеквондистів, яка забезпечує високі спортивні результати.

Список інформаційних джерел

1. Иванков Ч. Т. Методические основы теории физической культуры и спорта. Москва : ИНСАН, 2005. 367 с.
2. Абиев З. А., Кленин Н. Н., Евтух А. В. Функциональная и двигательная подготовленность тхэквондистов и ее структура на тренировочном этапе. *Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта*. 2014. № 6. С. 7–11. doi: 10.5930/issn.1994-4683.2014.06.112.p7-11.
3. Адашевский В. М., Ермаков С. С., Грицюк С. А. Основные кинематические характеристики ударных действий в таэквондо. *Физическое воспитание студентов*. 2010. № 4. С. 3–5.
4. Бакулев С. Е., Симаков А. М., Момот Д. А. Аспекты становления интегральной подготовленности юных тхэквондистов (ИТФ): техническая подготовленность. *Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта*. 2008. № 1. С. 13–16.
5. Камнев Р. В., Седых Н. В. Методика формирования дифференцированной специальной физической подготовки юных таеквондистов. *Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта*. 2010. № 2. С. 59–62.

6. Ким Ч. К. Начальное обучение тхэквондистов двигательным действиям : дис. ... канд. пед. наук. Санкт-Петербург : С.-Петерб. гос. акад. физ. культуры им. П. Ф. Лесгафта, 2000. 134 с.
7. Ключников Е. Ю., Шулика Ю. А. Тхэквондо. Теория и методика. Москва : Феникс, 2007. Том 1: Спортивное единоборство. 800 с.
8. Павленко А. В. Методика формирования базового технического арсенала на этапе начальной подготовки в тхэквондо. Санкт-Петербург : Изд-во Политехн. ун-та, 2013. 129 с.
9. Павлов И. Д., Симаков А. М. Мониторинг функционального состояния тхэквондистов в годичном макроцикле тренировок. *Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта*. 2014. № 5. С. 165–170. doi: 10.5930/issn.1994-4683.2014.06.112.p177-182.
10. Рогожников М. А., Бакулев С. Е., Павленко А. В., Кузьмин В. В. Современные технологии в исследовании сложнокоординационных двигательных действий тхэквондо. *Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта*. 2015. № 2. С. 133–138.
11. Эпов О. Г. Анализ технических действий соревновательных поединков тхэквондистов ВТФ. *Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта*. 2014. № 1. С. 196–199. doi: 10.5930/issn.1994-4683.2014.01.107.p196-199.
12. Арканія Р. А. Наукова концепція дослідження моделювання техніко-тактичної підготовки в таеквондо. *Nastolení moderní vědy – 2015 : materiály XI mezinárodní vědecko – praktická konference, 27 září – 05 října 2015*. Praha : Education and Science, 2015. Díl 6. Matematika. Fyzika. Moderní informační technologie. Technické vědy. Výstavba a architektura. Tělovýchova a sport. S. 65–67.
13. Kazemi M., Waalen J., Morgan C., White A. A profile of Olympic taekwondo competitors. *Journal of Sports Science and Medicine*. 2006. Vol. 5. P. 114–121.
14. Сафонкин С. Н. Таэквон-до. Санкт-Петербург : СПбГАФК им. П.Ф. Лесгафта, 2001. 181 с.
15. Арканія Р. А. Вдосконалення методики навчання таеквондистів техніці складнокоординаційних ударів ногами. *Kluczowe aspekty naukowej działalności – 2016 : materiały XII Międzynarodowej naukowo-praktycznej konferencji, 7–15 stycznia 2016*. Przemysł : Nauka i studia, 2016. Vol. 5: Pedagogiczne nauki. Fizyczna kultura i sport. Muzyka i życie. S. 74–75.
16. Ли Чжон Ки. Техничко-тактичские характеристики соревновательного спарринга в тхэквондо ВТФ : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04. Москва : РГАФК, 2003. 139 с.
17. Назаренко М. В. Таэквон-до (И. Т. Ф.) – методика обучения. Санкт-Петербург : СПбГАФК им. П. Ф. Лесгафта, 2004. 74 с.
18. Ананченко К. В., Пакулін С. Л. Підвищення спортивної майстерності курсантів-єдиноборців Національної академії Національної гвардії України. *Траекторія науки*. 2016. № 9. С. 2.1–2.8. doi: 10.22178/pos.13-7.
19. Камаев О. І., Пакулін С. Л. Формування коронного прийому змагальної діяльності дзюдоїста-ветерана. *Траекторія науки*. 2016. № 4. С. 4.1–4.12. URL: <http://pathofscience.org/index.php/ps/article/view/148/143>.
20. Назаров В. Т. Основы моделирования физических упражнений. *Биомеханика физических упражнений / под общ. ред. В. Т. Назарова*. Рига : РПИ, 1974. С. 26–59.
21. Пакулін С. Л. Алгоритм формування коронного прийому дзюдоїста-ветерана. *Фізична культура, спорт та здоров'я : матеріали XV Міжнародної науково-практичної конференції, 10–11 грудня 2015 р., м. Харків*. Харків : ХДАФК, 2015. С. 79–81.
22. Подпалько С. Л. Силовая подготовка юных тхэквондистов на основе биомеханической структуры соревновательных технических действий : автореф. дис. ... канд. пед. наук. Москва : Всерос. науч.-исслед. ин-т физ. культуры, 2007. 23 с.
23. Кичайкина Н. Б., Козлов И. М., Коблев Я. К., Самсонова А. В. Биомеханика физических упражнений. Майкоп : Изд-во Адыгейского государственного ун-та, 2000. 113 с.
24. Шахрзад М., Мохаммед М. Двигательная асимметрия и ударные воздействия во время приземления в таэквондо. *Теория и практика физической культуры*. 2013. № 5. С. 56–59.
25. Шевчук Ю. В., Сучилин Н. Г. Исследование движения тела спортсмена в безопорном периоде спортивных упражнений. *Вестник Красноярского государственного педагогического университета им. В. П. Астафьева*. 2014. № 1. С. 140–145.
26. Мокеев Г. И., Иванов М. П., Харрасов В. Н., Таймазов В. А., Бакулев С. Е., Бакулев М. С., Чистяков В. А. Информационно-измерительная система контроля параметров

- тренировочного процесса боксеров. *Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта*. 2010. № 4. С. 63–66.
27. Капилевич Л. В. Физиологические механизмы координации движений в безопорном положении у спортсменов. *Теория и практика физической культуры*. 2012. № 7. С. 45–48.
28. Как это работает. Технология Motion Capture в кино и не только. *Stena*. Дата публикации 15.01.2014. URL: <http://www.stena.ee/blog/kak-eto-rabotaet-tehnologiya-motion-capture-v-kino-i-ne-tolko> (дата обращения: 19.10.2016).
29. Бакулев С. Е. Прогнозирование индивидуальной успешности спортсменов-единоборцев с учетом генетических факторов тренируемости : дис. ... д-ра пед. наук / Нац. гос. ун-т физ. культуры, спорта и здоровья им. П. Ф. Лесгафта. Санкт-Петербург, 2012. 347 с.
30. Бернштейн Н. А. О ловкости и ее развитии. Москва : Физкультура и спорт, 1991. 288 с.

© К. В. Ананченко, С. Л. Пакулін, Р. А. Арканія

Стаття отримана 23.10.2016, прийнята 05.11.2016, оприлюднена online 11.11.2016

Theoretical Aspects of Improving the Management of Taekwondo Sportsmen Training

Ananchenko Konstantin

*Kharkiv State Academy of Physical Culture,
Department of Single Combats, PhD in Physical Education and Sport, Associate Professor, Ukraine*

Pakulin Serhij

Institute of Environmental Economics and Sustainable Development of the National Academy of Science of Ukraine, Department of Social Problems of Sustainable Development, Doctor of Sciences (Economics), Ukraine

Arkaniya Rusudan

*Kharkiv State Academy of Physical Culture,
Department of Single Combats, Graduate Student, Ukraine*

Abstract. The article addresses the topical scientific problems: 1) the research base in the field of management of taekwondo sportsmen training are analyzed; 2) the features of hard-coordination technical actions performance in taekwondo are revealed; 3) the patterns of connections and relationships between the elements of motor actions in taekwondo unsupported position are defined; 4) the specificity of physical fitness to perform unsupported hard-coordination technical actions in taekwondo is substantiated.

Keywords: taekwondo; taekwondo sportsmen; training process; impact; management.

UDC 796.8

LCC Subject Category: GV1100-1150.9

DOI: <http://dx.doi.org/10.22178/pos.16-2>

References

1. Ivankov, Ch. T. (2005). *Metodicheskie osnovy teorii fizicheskoj kul'tury i sporta* [Methodical bases of physical culture and sport theory]. Moscow: INSAN (in Russian).
2. Abiev, Z. A., Klenin, N. N., & Evtuh, A. V. (2014). Funkcional'naja i dvigatel'naja podgotovlennost' thjektivondistov i ee struktura na trenirovochnom jetape [Functional and locomotory readiness of taekwondo wrestlers and its structure at the training stage]. *Uchenye zapiski universiteta imeni P. F. Lesgafta*, 6(112), 7–11. doi: 10.5930/issn.1994-4683.2014.06.112.p7-11 (in Russian).
3. Adashevskij, V. M., Ermakov, S. S., & Gricjuk, S. A. (2010). Osnovnye kinematicheskie harakteristiki udarnyh dejstvij v taekvondo [Basic kinematics descriptions of shock actions in taekwondo]. *Fizicheskoe vospitanie studentov*, 4, 3–5 (in Russian).
4. Bakulev, S. E., Simakov, A. M., & Momot, D. A. (2008). Aspekty stanovlenija integral'noj podgotovlennosti junyh thjektivondistov (ITF): tehničeskaja podgotovlennost' [Aspects of the Formation of the Integrated Training of Young Taekwondo (ITF): Technical Readiness]. *Uchenye zapiski universiteta im. P. F. Lesgafta*, 1(35), 13–16 (in Russian).
5. Kamnev, R. V., & Sedyh, N. V. (2010). *Metodika formirovanija differencirovannoj special'noj fizicheskoj podgotovki junyh taekvondistov* [Method of forming differentiated special physical preparation of young taekwondo fighters]. *Uchenye zapiski universiteta im. P. F. Lesgafta*, 2, 59–62 (in Russian).
6. Kim, Ch. K. (2000). *Nachal'noe obuchenie thjektivondistov dvigatel'nym dejstvijam* [Initial training taekwondo motor actions] (Doctoral dissertation). Saint-Petersburg: S.-Peterb. gos. akad. fiz. kul'tury im. P. F. Lesgafta (in Russian).
7. Ključnikov, E. Ju., & Šulika, Ju. A. (2007). *Thjektivondo. Teorija i metodika* [Taekwondo. Theory and Methods] (Vol. 1). Moscow: Feniks (in Russian).
8. Pavlenko, A. V. (2013). *Metodika formirovanija bazovogo tehničeskogo arsenala na jetape nachal'noj podgotovki v thjektivondo* [Method of forming basic technical arsenal at the stage of initial training in Taekwondo]. Saint-Petersburg: Izd-vo Politehn. un-ta (in Russian).
9. Pavlov, I. D. & Simakov, A. M. (2014). Monitoring funkcional'nogo sostojanija thjektivondistov v godičnom makrocikle trenirovok [Monitoring of the functional condition of taekwondo-fighters in a year macrocycle of trainings]. *Uchenye zapiski universiteta imeni P. F. Lesgafta*, 5, 165–170. doi: 10.5930/issn.1994-4683.2014.06.112.p177-182 (in Russian).
10. Rogozhnikov, M. A., Bakulev, S. E., Pavlenko, A. V., & Kuz'min, V. V. (2015). Sovremennye tehnologii v issledovanii slozhnokoordinacionnyh dvigatel'nyh dejstvij thjektivondo [Modern technologies in research of difficult coordination physical actions of taekwondo]. *Uchenye zapiski universiteta imeni P. F. Lesgafta*, 2, 133–138 (in Russian).
11. Jepov, O. G. (2014). Analiz tehničeskijh dejstvij sorevnovatel'nyh poedinkov thjektivondistov VTF [Analysis of technical actions of the competitive duels of taekwondo VTF fighters]. *Uchenye zapiski universiteta im. P. F. Lesgafta*, 1, 196–199. doi: 10.5930/issn.1994-4683.2014.01.107.p196-199 (in Russian).
12. Arkanija, R. A. (2015). Naukova koncepcija doslidzhennja modeljuvannja tehniko-taktičnoji pidgotovki v taekvondo [Scientific concept modeling study technical and tactical training in Taekwondo]. In *Nastolení moderní vědy – 2015. Materiály XI mezinárodní vědecko – praktická konference* (Vol. 6, pp. 65–67). Praha: Education and Science (in Ukrainian).
13. Kazemi, M., Waalen, J., Morgan, S., & White, A. (2006). A profile of Olympic taekwondo competitors. *Journal of Sports Science and Medicine*, 5, 114–121.
14. Safonkin, S. N. (2001). *Tajekvon-do* [Taekwondo]. Saint-Petersburg: SPbGAFK im. P. F. Lesgafta (in Russian).
15. Arkanija, R. A. (2016). Vdoskonalennja metodiki navčannja taekvondistiv tehničeskimi skladno-koordinacijnijh udariv nogami [Improving teaching methods taekvondistiv for hard-ordination kicks]. In *Kluczowe aspekty naukowej działalności – 2016 : materiały XII Międzynarodowej naukowo-praktycznej konferencji*, 7–15 stycznia 2016 (Vol. 5, pp. 74–75). Przemyśl: Nauka i studia (in Ukrainian).
16. Li, Chzhon Ki. (2003). *Tehniko-taktičeskie harakteristiki sorevnovatel'nogo sparringa v thjektivondo VTF* [Technical and tactical characteristics competitive sparring in Taekwondo VTF] (Doctoral dissertation). Moscow: RGAFK (in Russian).

17. Nazarenko, M. V. *Tajekvon-do (I. T. F.) – metodika obuchenija* [Taekwon-Do (IV TF) - Methods of Teaching]. Saint-Peterbrug: SPbGAFK im. P. F. Lesgafta (in Russian).
18. Ananchenko, K. V., & Pakulin S. L. (2016). Pidvyshchennia sportyvnoi maisternosti kursantiv-iedynobortsiv Natsionalnoi akademii Natsionalnoi hvardii Ukrainy [Increasing the Sportsmanship of Cadets Combat of the National Guard National Academy of Ukraine]. *Path of Science*, 2(9), 2.1-2.8. doi: 10.22178/pos.13-7 (in Ukrainian).
19. Kamaev, O. I., & Pakulin, S. L. (2016). Formuvannja koronnogo prijomu zmagal'noi dijali'nosti dzjudoïsta-veterana [The formation of corona reception of judo veteran competitive activity]. *Path of Science*, 4, 4.1-4.12. Retrieved from <http://pathofscience.org/index.php/ps/article/view/148/143> (in Ukrainian).
20. Nazarov, V. T. (1974). Osnovy modelirovanija fizicheskikh uprazhnenij [Basics of simulation exercise]. In V. T. Nazarov (Ed.), *Biomehanika fizicheskikh uprazhnenij* (pp. 26–59). Riga: RPI (in Russian).
21. Pakulin, S. L. (2015). Algoritm formuvannja koronnogo prijomu dzjudoïsta-veterana [Crown formation algorithm taking judo veteran]. In *Fizichna kul'tura, sport ta zdorov'ja : materialy XV Mizhnarodnoi naukovo-praktichnoi konferencii, 10–11 grudnja 2015, m. Harkiv* (pp. 79–81). Kharkiv: HDAFK (in Ukrainian).
22. Podpal'ko, S. L. (2007). *Silovaja podgotovka junyh thjekvondistov na osnove biomehanicheskoi struktury sorevnovatel'nyh tehniceskikh dejstvij* [Weight training young thehkvondistov based on biomechanical structure of competitive technical actions] (Doctoral thesis). Moscow: Vseros. nauch.-issled. in-t fiz. kul'tury (in Russian).
23. Kichajkina, N. B., Kozlov, I. M., Koblev, Ja. K., & Samsonova, A. V. (2000). *Biomehanika fizicheskikh uprazhnenij* [Biomechanics of physical exercise]. Majkop: Izd-vo Adygejskogo gosudarstvennogo un-ta (in Russian).
24. Shahrzad, M., & Mohammed, M. (2013). Dvigatel'naja asimmetrija i udarnye vozdejstvija vo vremja prizemlenija v tajekvondo [Motor asymmetry and shock loads during landing in tae-kwondo]. *Teorija i praktika fizicheskoi kul'tury*, 5, 56–59 (in Russian).
25. Shevchuk, Ju. V., & Suchilin, N. G. (2014). Issledovanie dvizhenija tela sportsmena v bezopornom periode sportivnyh uprazhnenij [Examination of athlete's body motion in unsupported period of sport exercises]. *Vestnik Krasnojarskogo gosudarstvennogo pedagogičeskogo universiteta im. V. P. Astaf'eva*, 1, 140–145 (in Russian).
26. Mokeev, G. I., Ivanov, M. P., Harrasov, V. N., Tajmazov, V. A., Bakulev, S. E., Bakulev, M. S., & Chistjakov, V. A. (2010). Informacionno-izmeritel'naja sistema kontrolja parametrov trenirovochnogo processa bokserov [Information measuring system of monitoring the parameters of boxers training process]. *Uchenye zapiski universiteta im. P. F. Lesgafta*, 4, 63–66 (in Russian).
27. Kapilevich, L. V. (2012). Fiziologičeskie mehanizmy koordinacii dvizhenij v bezopornom položenii u sportmenov [Physiological mechanisms of motor coordination in athletes in unsupported position]. *Teorija i praktika fizicheskoi kul'tury*, 7, 45–48 (in Russian).
28. Stena. (2014, January 1). Kak jeto rabotaet. Tehnologija Motion Capture v kino i ne tol'ko [How it works. Motion Capture technology in movies and not only]. Retrieved from <http://www.stena.ee/blog/kak-eto-rabotaet-tehnologiya-motion-capture-v-kino-i-ne-tolko> (in Russian).
29. Bakulev, S. E. (2012). *Prognozirovanie individual'noj uspešnosti sportmenov-edinoborcev s učetom geneticheskikh faktorov treniruemosti* (Doctoral dissertation, Nac. gos. un-t fiz. kul'tury, sporta i zdorov'ja im. P. F. Lesgafta). Retrieved from <http://www.dissercat.com/content/prognozirovanie-individualnoi-uspešnosti-sportmenov-edinobortsev-s-uchetom-geneticheskikh-> (in Russian).
30. Bernshtejn, N. A. (1991). *O lovkosti i ee razvitii* [About dexterity and its development]. Moscow: Fizkul'tura i sport (in Russian).

© K. Ananchenko, S. Pakulin, R. Arkaniya

Received 2016-10-23, Accepted 2016-11-05, Published online 2016-11-11

Феномен синестезии в европейском музыкальном искусстве эпохи романтизма

Зайцева Марина Леонидовна

Государственная классическая академия имени Маймонида Московского государственного университета дизайна и технологий, кафедра аналитической методологии и педагогики музыкального образования, доктор искусствоведения, профессор, Россия

Аннотация. В статье выявлены синестезийные основы художественно-эстетического сознания философов, поэтов, композиторов романтической эпохи. На основе анализа эпистолярного и критического наследия композиторов-романтиков определены особенности проявления синестезии в их творческом мышлении. Обосновано значение визуальных, осязательных, вкусовых, кинестетических ощущений в процессах смыслопорождения и образотворчества.

Ключевые слова: синестезия; синестезийность; художественное мышление; романтизм.

УДК 78.01

LCC Subject Category: M2147-2188

DOI: <http://dx.doi.org/10.22178/pos.16-3>

Введение

Исследовательский интерес к проблеме синестезии, усиливающийся в последние десятилетия, обусловлен необходимостью теоретического осмысления феномена, не сводимого к сфере перцепции, но имеющего отношение ко всей структуре сознания. Сложность изучения синестезии связана с необходимостью задействования данных из различных областей научного знания: психологии, нейрофизиологии, антропологии, лингвистики. Синестезия (от греч. *Συναίσθησις*: «σύν» «вместе», и «αἴσθησις» «ощущение») является определяющим фактором развития когнитивных способностей человека в процессе эстетического восприятия искусства, способствует установлению связи между элементами вербальных и невербальных (визуальной, аудиальной, кинестетической) систем. Выявление общности восприятия человеком цвета, формы и звука отвечает общей тенденции человеческой психики к целостности восприятия, сопротивляющейся дифференциации видов искусств и объединяющей их в процессе восприятия.

Феномен синестезии рассматривается в трудах по нейро- и психофизиологии, психосемантики и психофизиолингвистике, эстетике, теории и истории искусства, музыковедению. Искусство дает нам возможность уви-

деть культурно-значимые виды синестезий. Именно это обосновывает необходимость изучения синестезийности сознания на основе анализа основных синестезийных концепций в искусстве. Выявлению взаимообусловленности и взаимозависимости компонентов, составляющих структуру художественного сознания, посвящена данная статья.

Целью статьи является выявление синестезийных основ художественно-эстетического сознания философов, поэтов, композиторов романтической эпохи. Для достижения данной цели были поставлены следующие взаимосвязанные задачи:

- проанализировать и обобщить теоретические разработки отечественных и западных исследователей феномена синестезии;
- определить на основе анализа эпистолярного и критического наследия композиторов-романтиков особенности проявления синестезии в их творческом мышлении;
- обосновать значение визуальных, осязательных, вкусовых, кинестетических ощущений в процессах смыслопорождения и образотворчества;
- выявить взаимосвязь и взаимообусловленность перцептивных и эмоционально-оценочных характеристик музыкальных произведений.

Результаты исследования

Исследование синестезийности как системного свойства художественного сознания изначально предполагает уяснение проблематики, связанной с исследованием феномена синестезии и его роли в сложном комплексе художественного сознания, а также последующую выработку понятийного аппарата, отражающего специфику научного подхода к изучаемому предмету в рамках данного исследования.

Изучая сложную систему восприятия человека, современная психология выделяет в ней несколько уровней ощущений, первый из которых включает в себя три основных вида ощущений: экстероцептивные (зрение, слух, обоняние, вкус, осязание), проприоцептивные, передающие информацию о положении тела в пространстве, (статические, связанные с ощущением равновесия, и динамические, кинестетические, связанные с перемещением тела в пространстве), интероцептивные (органические, передающие сигналы о состоянии внутренних органов: температуры тела, болевые ощущения, внутренней легкости или тяжести, обусловленные внутренними процессами организма). Область интероцептивных ощущений психологи называют «смутной», «темной» вследствие слабой распознаваемости сознанием данных ощущений на начальной стадии их формирования. Тем не менее, именно эти ощущения наиболее активно влияют на эмоциональное состояние человека.

Синестезийность является свойством сознания, синкретичного по своей природе. Так, вибрационность пронизывает тактильные и слуховые ощущения; цвет, являясь видом электромагнитного излучения, влияет на внутреннее состояние организма. Экстероцептивные ощущения также обретают глубинный резонанс в сфере проприоцептивных и интероцептивных реакций.

Понятие синестезии вошло в искусствоведение и философию благодаря исследованиям психологов и нейрофизиологов в области мультисенсорного восприятия. Одним из первых ученых, обратившихся к проблеме синестезии, был выдающийся отечественный нейрофизиолог А. Р. Лурия. Его определение синестезии считается классическим в нейро- и психофизиологии. Синестезия, по его мне-

нию, не является исключительным явлением, а есть физиологический механизм, присущий каждому человеку, но не всегда рефлекслируемый. Особенностью синестезии, полагал А. Р. Лурия, является перенос раздражений от одних рецепторов в другие [1, с. 287].

Автором первой монографии, посвященной проблематике синестезии, является Р. Цитович. Он подтверждает наличие сложного механизма восприятия, при котором активизация одной сенсорной модальности может вызывать реакцию в зонах, связанных с восприятием стимулов одной или нескольких других модальностей [2]. Ученый выдвигает гипотезу о том, что синестезия является функцией наиболее древних структур головного мозга (гиппокампа и лимбической системы мозга). В развитии синестезии, по мнению учебного, участвует преимущественно левое полушарие головного мозга, ответственное за память и эмоциональную сферу сознания человека, поэтому у синестетов хорошо развита образно-эмоциональная память, но слабее (по сравнению с обычными людьми) развиты математические способности и ориентирование в пространстве. Именно запоминаемость и эмоциональность (как и непроизвольность, недетализированность) являются, по мнению Р. Цитовича, одними из важнейших особенностей, отличающих феномен синестезии от других явлений деятельности мозга. Симптоматична аргументация идей автором первой монографии: синестезия редкое, почти исключительное явление (встречается у одного человека из двадцати пяти тысяч) и она распространена преимущественно среди левшей и женщин [2]. Синестезия, по мнению ученого, является врожденной способностью, которая передается генетически. На наш взгляд, автор настойчиво сужает область применения термина, отделяет синестезию от того, что, с его точки зрения, к синестезии не относится: за рамками научного интереса оказываются такие формы и принципы художественного мышления как метафора, звуко-символизм, часто рассматриваемые другими исследователями с позиций синестезии. В целом, преобладающее мнение по поводу синестезии у большинства современных исследователей в области нейро- и психофизиологии является узкое понимание синестезии как действующего на уровне подсознания механизма, функционирующего на подсознательном

уровне, характеризующегося спонтанностью и невербальностью.

Раскрытие особенностей психологической природы синестезии и выявления ее значимости в процессе мышления способствовали исследования в области психосемантики и когнитивной психологии. Результатами данных исследований стало раскрытие внутренних структур, на базе которых складывается система мировидения человека. Определяя синестезию уже не как функцию мозга, а функцию сознания, Л. Маркс расширяет возможности применения новых подходов к изучению феномена синестезии. Ученый считает синестезию разновидностью когнитивной способности, которая не сводится к чисто перцептивному уровню получения информации и связана с семантическими структурами [3]. Синестезия не является частным явлением соощущения, а представляет собой некий общий, хоть и специфический, механизм кодирования информации.

На рубеже XX-XXI веков мы обнаруживаем усиление интереса к изучению явления синестезии. Пожалуй, это можно объяснить возросшим желанием понять, каким образом человек получает знания о мире, как действует его мозг, как происходят процессы художественного творчества, Синестезия представляет, полагает В. Ф. Петренко, «уровень глубинной семантики, отражающий те когнитивные структуры, на языке которых «говорят» метафора, аналогия, поэзия» [4, с. 97]. Будучи явлением глубинного смыслогенеза, синестезия может находиться за пределами сознания и не поддаваться вербализации. Однако многочисленные случаи проявления синестезии на речевом уровне позволяют использовать при изучении данного феномена наработки из области лингвистики и психолингвистики. Целесообразно исследовать, как синестезия отражается в структурах языка.

Исследования отечественных ученых позволили обобщить множество эмпирических наблюдений на различных уровнях языка (словосочетательном, фонемном, морфемном). Были сделаны выводы о том, что синестезийность сознания во многом обуславливает формирующуюся в сознании человека картину мира [4, с. 98]. В рамках проведенных Л. П. Прокофьевой исследований отмечается, что язык фиксирует национальные особен-

ности соответствий между звуками речи и цветовой палитрой, причем эта специфика выявляется преимущественно на фоносемантических свойствах согласных, национально и социально детерминированных, в то время как гласные обладают иным, более универсальным фоносемантическим потенциалом [5, с. 257]. Данные исследования внесли значительный вклад в изучение не только семантики языка, синестезийных механизмов ее формирования, но и зафиксированной в языке картины мира. Важно отметить, что положения, выдвинутые отечественной психолингвистикой в 80-х годах XX века, намного опередили зарубежную лингвистику, подошедшей к сходным идеям благодаря развитию когнитивного подхода к языку.

Под влиянием лингвистических исследований была скорректирована концепция иерархической дистрибуции С. Ульманом, согласно которой синестезийные переносы осуществляются по схеме: осязание → вкус → запах → слух → зрение [6, с. 73]. Движение при этом возможно только от «низших» к «высшим» областям сенсорики человека. Однако, позднее, в исследованиях ученых, работающих в области когнитивной лингвистики, выяснилось, что значительное число метафор соответствуют модели «вкус → осязание», являются «обратными» и противоречащими логике ульмановской концепции. В частности, в исследовании Е. Н. Колодкиной излагается идея пересмотра трактовки осязания как «низшей» чувственной сферы [7, с. 105]. Выяснилось, что в языке искусства, эстетики и философии концепт «пространство», являющийся составляющей тактильной сферы, занимает совершенно особое место. Это еще раз свидетельствует о сложности иерархического выделения «низших» к «высшим» сфер сенсорiums.

Большую роль в осознании специфики феномена синестезии сыграл основатель Казанского НИИ экспериментальной эстетики «Прометей» Б. М. Галеев, автор многочисленных трудов по светомузыкальному синтезу и синестезии. Он определяет синестезию как «форму восприятия, характеризующуюся связями между чувствами в психике, а также результаты их проявлений в конкретных областях искусства» [8, с. 409]. Полагаем, что столь широкая трактовка понятия синесте-

зии приводит к расплывчатости, семантической неопределенности понятия. В данной формулировке понятие синестезии включает в себя не только форму восприятия со специфическим психическим механизмом, но и «продукты» синестезийного мышления в искусстве: от поэтических троп и стилистических фигур, связанных с межчувственными переносами, до синтеза искусств. В противоположность современной нейропсихологической трактовке, синестезия определяется Б. М. Галеевым прежде всего как социальный, культурный феномен, как способность, формирующаяся в течение жизни под влиянием широкого спектра культурных компонентов. Понимая синестезию как существенное свойство художественного мышления, как высшую мыслительную способность, Б. М. Галеев намечает перспективные пути изучения процессов развития синестезийных идей в искусстве.

С целью устранения данных недостатков в трактовке синестезии Н. П. Коляденко вводит различие между синестезией и синестетичностью. Синестезия трактуется автором как «психический механизм межчувственных ассоциаций», а синестетичность понимается как «системное свойство невербального художественного мышления, определяемое наличием в нем интермодальных ассоциаций и проявляющееся не только в опредмеченных художественных образах, но и на других этапах творческого процесса» [9, с. 18]. Данная дефиниция носит уточняющий характер, сужающий понимание синестезии и переводящий весь спектр специфических свойств восприятия и мышления в понятие синестетичности.

Применяемый многими исследователями синестезии подход к объяснению синестезии как ассоциативного явления требует, на наш взгляд, уточнения и, возможно, дополнения. В качестве психофизиологической основой ассоциации обычно выступает условный рефлекс. Согласно теории ассоцианизма, целое складывается из простого, элементарного: запомнившийся рефлекс-ячейка (единица анализа психики) при появлении нового раздражения сравнивается, затем по принципу схожести-контраста возникает ассоциация. Таким образом, сознание представляется как процесс сложения на базе принципа ассоциации первичных элементов (ощущений и про-

стейших чувствований), преобразованных на вторичном уровне сознания в представления, мысли, чувства. Полагаем, что процесс художественного творчества нельзя свести только к условно-рефлекторным актам. Неслучайно уже на рубеже XVIII–XIX вв. Д. Милль называет свою ассоциативную концепцию «ментальной механикой», полагая, что основной психической деятельностью человека являются механические связи (ассоциации).

Критика ассоцианизма, начавшаяся уже в начале XX века, на сегодняшний день накопила достаточный опыт для построения иной модели процесса восприятия и мышления. В рамках гештальтпсихологии формируется концепция нервной деятельности, уподобляющейся «полю» по своей нестабильности, невозможности определить четкие границы и вместе с тем целостности. Представителями этого направления в психологии экспериментально было доказано, что сознание состоит из целостных образов (гештальтов), вычленение же в них отдельных элементов может носить только искусственный характер. Свойства составляющих элементов специфичны и не сводимы к свойствам простейших ощущений, а определяются структурой. Прогрессивным качеством теории гештальтпсихологии является отход от понимания психики как целостности суммативного характера (ассоцианизм) и разработка концепции психики как целостной органической системы. В последние десятилетия элементаристский подход сменяется целостной методологией к исследованию сложных объектов. Представление об изначальной целостности сознания стало основанием разработки новой методологии изучения целостнообразующих факторов сознания [10, с. 59]. Однако представителями гештальтпсихологии данная проблема не могла быть решена в силу понимания психики как исключительно субъективного процесса, как замкнутой системы, отличной от объективного мира.

Обобщая анализ исследований в области нейрофизиологии, психологии, философии и искусствознания, посвященных изучению синестезии, отметим, что в них выдвигаются гипотезы и осуществляется их обоснование по таким важным вопросам, как: что есть синестезия, деятельность мозга или сознания, существуют ли общие биологические основы

синестезии, каким образом осуществляется опосредующая общие генетико-органические основы синестезии функция культуры. Для ответов на эти вопросы накоплен обширный эмпирический материал, однако исследовательские подходы настолько не согласованы, что одним и тем же термином «синестезия» могут называться, смешиваясь, такие разнородные явления как аномальная образность, появляющаяся при помощи симуляции мозга галлюциногенами, либо при эпилепсии, шизофрении, медитации (В. Вундт), специфические типы мышления, свойственные для примитивного, недифференцированного сознания человека (М. Нордау, Х. Вернер), механизм взаимосвязи ощущений при восприятии разнородных явлений (Л. Маркс, Ч. Осгуд), психический механизм межчувственных ассоциаций (Н. П. Коляденко).

На данном этапе изучения феномена синестезии в рамках гуманитарных и естественнонаучных дисциплин существует достаточно большое количество толкований понятия и самого явления синестезии, однако их противоречивость позволяет сделать вывод об отсутствии единой теории синестезии. Можно констатировать открытость и дискуссионность проблемы синестезийного аспекта художественного сознания, требующей выработки новых методологий для более глубокого осмысления его особенностей.

Синестезия, по нашему мнению, есть воплощение принципа эмпирического холизма, синкретизиса сенсорных систем, наличия перцептивной идентичности и перцептивного взаимодействия в процессе обработки информации и отражения этих соответствий в языковой и художественной форме [11, с. 72]. Синестезия представляет собой явление, отражающее интегративный характер сознания, единства его личностных и социокультурных компонентов, взаимосвязь телесности (перцептивной сферы) психики (образно-эмоциональной сферы) разума (речи, мышления) социума (социокультурного контекста синестезийного восприятия), при котором телесность является не только базой, первичным этапом всего взаимосвязанного процесса, но и дополняется моделью обратного процесса обусловленности, подготовленности перцептивных реакций «априорными» суждениями, зависящими от социаль-

ного опыта, ментальных установок, настроения человека [11, с. 74].

Спецификой синестезийных идей искусства эпохи романтизма является усиление в них роли иррациональных механизмов постижения действительности. По своей природе интуитивное знание метафизично. От дискурсивного знания его отличает именно момент «переживания», «прочувствования» то есть задействованность в познавательном процессе не только сугубо интеллектуальных механизмов, но также эмоциональных и иных духовных «актов-событий» целостного внутреннего опыта человека. Напомним, что романтическая эстетика и теория искусства является своеобразным откликом на идеи классицизма. В эпоху классицизма понимание механизма взаимодействий языков искусств основывается на идее буквального перевода знаков из одной сфер искусства в другую. Классицистская модель синтеза искусств базировалась на рационалистическом методе постижения явлений действительности и их художественного воплощения. Доведение до абсолютизации данного метода в художественной практике привело в дальнейшем к появлению его диалектической противоположности, культу чувства и интуиции, легшего в основу романтического мировидения.

Романтическая философия познания, сменив акцент с исследования внешней предметной реальности на поиск внутричеловеческих оснований, обращает внимание на внутренний опыт и его составляющие, на постижение механизмов, порождающих такой опыт. Одним из компонентов внутреннего опыта оказывается синестезия как глубинный аспект чувствования.

Определяя специфику немецкого романтического мироощущения, А. Шопенгауэр подчеркивал, что романтизм – это «менее всего расслабленная мечтательность; это глубина, которая ощущает себя силой и полнотой, это пессимизм честности, ... это, скорее, некая неосознанная мощь и благоговейность, можно даже сказать, первозданность души, которая ощущает свою близость к стихийным, иррациональным и демоническим силам жизни, т. е. к истинным источникам жизни, и которая чисто рассудочному миропониманию и отношению к жизни противопоставляет свое более глубокое знание, свою более глубокую связь со святыней бытия» [12, с. 321]. Процесс

художественного переживания способен возвращать целостность человеческой личности. Это убеждение романтиков базируется на идее тотальности эмоционально-образного мира человека.

Мысль о сенсорном синкрезисе, лежащем в основе любого творческого акта была принципиальна для философии XIX века и являлась ключевой в определении художественно-эстетической позиции художника. В эстетико-философских трудах Ф. В. Й. Шеллинга и А. Шлегеля, Ф. Новалиса, Л. Тика, В. Г. Вакенродера содержатся мысли о синтезе искусств как идеальной модели творчества, насыщенного полнотой красок и не имеющего границ. Траектория развития идей синестезийной общности искусств в философии и художественной теории романтизма позволяет сформулировать мысль об онтологическом тождестве всех видов искусств: «всякий отдельный звук определенного инструмента подобен оттенку цвета» (В. Г. Вакенродер), «Не соответствует ли такт фигуре и звук цветам?» (Ф. Новалис) [12, с. 86].

Поиск синестезийных сопоставлений зачастую романтиками интерпретировался чудесной природой ощущаемых соответствий: «Не столько во сне, писал Э. Т. Гофман, сколько в том бредовом состоянии, которое предшествует забытию, в особенности, если перед тем я долго слушал музыку, я нахожу известные соответствия между цветом, звуками и запахами» [13, с. 75]. Великий русский неоромантик, символист К. Бальмонт, отмечал: «Творчески мыслящий и чувствующий художник ... знает, что звуки светят, а краски поют, и запахи влюбляются» [14, с. 16].

В философии романтизма разрабатываются принципы эстетического восприятия цвета, основанные на понимании целостности световой субстанции, их многообразия в единстве. В 1798 году Иоганн Гете приступил к разработке цветовой теории, полагая, что она станет «историей человеческого духа в миниатюре» [15, с. 36]. В статье «О порядке цветов и их взаимоотношении друг к другу» он предложил классификацию цветов на чистые, основные (желтый, голубой), находящиеся на полюсах восприятия: желтый связан с ощущением яркости, голубой тьмы. Следовательно, близкие цвета группируются вокруг полюсов. К желтому цвету примыкают оранжевый и красный солнечные, активные,

теплые, положительные. К синему цвету присоединяются синий и фиолетовый холодные, пассивные, цвета ночи, навевающие тоскливое настроение. В дальнейшем Гете приходит к выводу о возможности деления цветов по эстетическим критериям воздействия цвета на эмоциональное и моральное состояние человека. По производимому эффекту цвета разделились на «энергетические» желто-красный, пурпурный, «благородные» доминирование голубого и приближающихся к нему цветов, «светящиеся» группы цветов, которые при гармоничном колорите обретают свойство свечения [15, с. 294].

Идеи И. Гете о цветовой целостности развил его современник Отто Рунге. В 1810 году он предложил модель «цветовой сферы», полюсами которой были белый и черный цвета, экваторами чистые цвета цветового круга. На меридианах располагались смеси чистых цветов с белым и черным, внутри хроматические смеси различных цветов. Рунге дает символическое истолкование цветов: три основных цвета желтый, голубой, красный символы святой Троицы. Белый и черный, по его мнению, чистыми цветами не являются, будучи цветом добродетели и порока. В целом цветовая сфера рассматривалась Рунге как «математическое изображение философских размышлений» [16, с. 218].

Фридрих Шеллинг продолжил развивать эстетику зрения, полагая, что зрение синтезирует в себе реальную и идеальную стороны бытия, что созерцание есть тождество мышления и бытия. Свет, цвет и тень понимаются как метафизические категории. На основе средневековых аналогий Ф. Шеллинг уподобляет колорит музыкальному ритму [17, с. 95]. Свето-теневая моделировка, так же как и музыкальный ритм, позволяют оформить хаос в структуру, способную быть воспринятой как художественный образ. Вершиной светотеневой живописи Шеллинг считал творчество Корреджо.

В эпистолярном наследии композиторов-романтиков, в их критических статьях чрезвычайно ценными для исследователя могут быть фразы, сказанные как бы между прочим и вместе с тем отражающие определенные свойства художественного сознания. Таково, к примеру, высказывание Ф. Шопена о картинной галерее в Дрездене: «Если бы я тут жил, то ходил бы туда каждую неделю, пото-

му что когда я смотрю на некоторые картины, то кажется, что слышу музыку» [18, с. 185]. В данном примере мы обнаруживаем не только осознание композитором специфических процессов, происходящих в его творческом сознании, но и достаточно ясно выраженную мысль о самом механизме аудио-визуальной синестезии, при котором зрительные впечатления обретают глубокий резонанс в слуховых ощущениях.

Необходимо отметить, что деятели искусства эпохи европейского романтизма считали, как правило, личные высказывания результатом их собственного индивидуального мировосприятия: «Каждый видит в музыке, как в облаках, разные вещи» (Ф. Мальфиль) [18, с. 260]. Манифестация крайнего индивидуализма в вопросах, связанных с представлением о творческом процессе, является прерогативой романтической эстетики. Понимание диалектической взаимосвязи индивидуального и общего в процессах формирования социальных, личностных качеств человека обуславливает поиск ответов на вопросы, связанные с обнаружением в чередующихся индивидуалистических рефлексиях неких объединяющих признаков, отражающих фундаментальные свойства мышления человека. Анализ теоретического и эпистолярного наследия композиторов этого художественного направления позволяет выявить черты, свойственные для сознания человека в целом. Так, синестезийность, в большей или меньшей степени рефлекслируемая субъектом, является важнейшим свойством мышления, наиболее ярко раскрывающимся в процессах смыслопорождения и образотворчества.

Рассмотрим подробнее литературное творчество композиторов-романтиков XIX века с целью выявления наиболее характерных типов синестезийных соответствий. Наиболее часто для оценки особенностей композиции или музыкальных средств, используемых в том или ином произведении, для характеристики композиторского или исполнительского стиля используются визуальные образы. Данная особенность художественного мышления композиторов-романтиков не является случайной, она отражает тенденции развития эстетической мысли данного периода. В частности, Н.Я. Берковский отмечал особенности философско-эстетической концепции Ф. Шеллинга, согласно которой созерца-

ние есть тождество мышления и бытия [17, с. 95]. Представление Ф. Шеллинга о том, что зрение синтезирует в себе реальную и идеальную стороны бытия позволяло трактовать свет, цвет и тень как метафизические категории и обнаруживать их глубинное онтологическое тождество: на основе средневековых аналогий Ф. Шеллинг уподобляет колорит музыкальному ритму и отмечает, что свето-теневая моделировка, так же как и музыкальный ритм, позволяют оформить хаос в структуру, способную быть воспринятой как художественный образ [17, с. 96]. Показательно, что в характеристике «Песен без слов» ор. 38 Ф. Мендельсона Р. Шуман подчеркивает схожесть музыкального произведения и живописным полотном: «Песни представляют собой нечто среднее между картиной и стихотворением; легко было бы выразить их красками или словами, если бы музыка уже не говорила достаточно сама за себя» [19, с. 73]. Композитор-критик отмечает, что ему менее всего понравилась четвертая песня цикла, создавая для ее характеристики оригинальную портретную зарисовку: «Она словно лежит, зарывшись в мягкие подушки, а не на воле, среди цветов и соловьиного пения» [19, с. 73]. Здесь мы обнаруживаем описание кинестетических и тактильных ощущений, которые контрастируют с образами природной шири, многоцветия и многоголосицы.

Среди визуальных образов, возникающих у романтиков при восприятии музыки, преобладают картины природы, предстающие чаще всего в виде динамической сценки, а не статички художественного полотна. Мир природы не враждебен романтику, напротив, эмпирические воспоминания о блаженном пребывании на лоне природы помогают музыканту-критику сформулировать субъективное видение художественного образа. В частности, описывая переполняющую душу впечатления о Четвертой симфонии И. Брамса, К. Шуман сознается, что не может определиться, какой из ее частей отдать предпочтение, и дает при этом следующую примечательную характеристику второй части (Andante moderato) Симфонии: «все это, как будто лежишь весной под цветущими деревьями, и через душу проходят то радостные, то печальные мысли» [20, с. 196]. Для того чтобы передать монументальность музыкальной драматургии четырех вариантов увертюры к

«Фиделио» Л. Бетховена Р. Шуман использует образ грандиозного дерева: «Подобно тому, как это бывает в природе, мы видим в нем сначала сплетение корней, из которых во втором варианте поднимается исполинский ствол, простирающийся налево и направо свои ветви; под конец все завершается легкой цветущей порослью» [19, с. 222].

Для передачи кинетической энергии разворачивающегося музыкального образа зачастую используется образ морской бури. Так, описание Г. Берлиозом картины застигнутого морской бурей корабля помогает отразить впечатление композитора об оркестровке и характере звучания оперы «Летучий Голландец» Р. Вагнера: «Она начинается оглушительным взрывом оркестра, и в этом звучании можно тотчас же различить рокот бури, и крики матросов, и свист снастей, и грозный шум разъяренного моря» [21, с. 77]. Показательно, что определенную кинетическую особенность (текучесть), свойственную водной стихии, приписывают музыковеды романтическому и – особенно – позднеромантическому произведению, в котором усиливается линейное начало, в гармоническом движении активно используется «прием постоянно ускользающей тоники» (М. Тараканов) [22, с. 141].

Визуальные образы, появляющиеся при восприятии романтической музыки, природны, эстетически совершенны, а порой необычны, как явление внеземной красоты: «То, что у других являлось изысканным украшением, у него напоминало окраску цветка. То, что у других было техническим совершенством, у него напоминал полет ласточки... Всякая мысль об этой игре, как о чем-то телесном была невозможна. Это было словно сверкание чудесного метеора, который восхищает нас своей таинственной непостижимостью» (Ф. Хиллер о музыке Ф. Шопена) [18, с. 267].

Возникший при восприятии музыки образ может подчеркнуть сходство музыкальных и литературных жанров по некоторым архитектурным и драматургическим особенностям: «А эти божественные длинноты – будто какой-нибудь четырехтомный роман, ну, например, Жан Поля, который тоже никак не мог завершить свой текст, и при том из самых лучших побуждений: чтобы дать возможность читателю творить дальше» (Р. Шуман) [19, с. 248]. Синестезийные характери-

стики наполняют универсалии, обеспечивающие упорядоченность в художественной форме, охватывающие различные качественные аспекты: «Античной красотой наполнен маленький и такой солнечный вариант первоначального мотива. Вне зависимости от фантастически-мистического колорита начала он действует необычайно архитектурно, разделяя и соединяя оба мажорных раздела, – отмечает в письме к И. Брамсу Т. Бильрот по поводу «Песни парок». – Целое представляется мне в виде трех арок средней высоты с двумя чудесными классическими постройками в середине. Нечто подобное мы найдем у Пабло Веронезе» [20, с. 184].

При анализе эпистолярного наследия деятелей романтической эпохи поражает частота появления наряду с визуальными образами вкусовых определений при характеристике музыкальных произведений. Отметим, что вкусовые ощущения являются основой многих психо-эмоциональных характеристик и имеют большое значение в процессе художественного восприятия, способствуя формированию эстетических ощущений, эмоций. Качество вкусовых характеристик (сладость, пресность и т.д.) становится одним из критериев художественно-эстетической оценки музыкального произведения. Изначальное перцептивное значение слова при этом преобразуется в эмоционально-оценочное, выражающее определенное психическое состояние музыкального критика: «Чем дольше жуешь произведение искусства, – пишет Т. Бильрот в письме дочери Эльзе, – тем вкуснее оно становится» [20, с. 247]. Р. Шуман отмечал, что в большинстве фуг К. Черни эпизодически «пробивается мощный поток пресной музыки» [19, с. 93].

Порой в литературных текстах тактильные, вкусовые характеристики как бы «притягивают» к себе другие определения с перцептивной семантикой (сладенькое и холодное), усиливающие смысл слов: «Этот ноктюрн во все не из тех, какие некогда трубадур подносил своей даме с опасностью для жизни, перескочив ради этого через живые изгороди и стены; это просто салонное объяснение в любви, сладенькое и холодное, как лед, который при этом глотают» (Р. Шуман о ноктюрне ор. 24 Т. Делера) [19, с. 181]. Подобное сочетание характеристик (сладкое и холодное) мы также встречаем в отзыве К. Дебюсси о музыке Э. Грига, в которой «все тянется, как

алтейный мармелад, который продают в ларьках на ярмарке и на котором предварительно повисают руки продавца, что как будто бы абсолютно не обходимо для того, чтобы лакомство удалось. Слушатели снова млеют... А во рту чувствуется странный и прелестный вкус розовой конфеты, как будто начиненной снегом» [23, с. 348].

Использование парадоксальных сочетаний вкусовых и тактильных ощущений (сладости и холодности) для характеристики произведения оказываются необходимыми для передачи специфических эстетических ощущений. При изучении механизма смыслообразования, выявлено, что слова, обладающие обширной эмоциональной коннотацией («любовь», «жизнь» и т.п.) вызывают синестезийные реакции, при этом данные слова чаще всего сопоставляются в метафорах именно с вкусовой сферой перцептивных ощущений («вкус жизни», «сладкая надежда», «горькая правда», «преснота повседневности», «всепоглощающая любовь» и т.д.) [24, с. 31].

Тактильные ощущения тепла и холода как художественные антиномии могли дополнять характеристики музыкальных произведений и исполнительских манер музыкантов. В таких высказываниях мы находим подтверждение идеи о том, что синестезийность является свойством сознания, отражающим синкретический характер сенсорных систем в процессе обработки информации и отражения этих соответствий в языковой и художественной форме: «Всепроникающая теплота. Трогательное зрелище – Шопен за инструментом. Достойна изумления легкость его бархатных пальцев, передвигающихся, летающих, если можно так сказать, по клавиатуре» (Генриетта Фойгт) [18, с. 325]. В отзыве Роберта Шумана об исполнении Гензельтом вариаций Р. Шумана мы обнаруживаем тактильные и обонятельные характеристики, дающие представление о некоей «теплоте» и «аромате» исполнительской интерпретации: «Его игре недостает теплоты, поэзии, что для этих вариаций просто необходимо. Иначе аромат целого пропадает, а он и не чувствует этого» [25, с. 170]. Описывая вокальный стиль Гейнефеттер Ф. Шопен отмечает полное эмоциональности при безупречной технике: «все великолепно спето, – но все так холодно, что я чуть было не отморозил себе нос, сидя в первом ряду кресел» [18, с. 198]. Схожие определения мы встречаем в критическом на-

следии Р. Шумана: отзываясь о сонате op.29 Г. Дорна, он писал: «В ней можно найти многое – нежность и смелость, простоту и искусственность, но... в то мгновение, когда полностью отдаешься музыке, окатывает нас ледяной волной» [19, с. 153].

Холодность, как правило, является для романтиков негативной характеристикой музыкальной композиции или чьей-либо исполнительской манеры, однако концепт «прохлады», напротив, приобретает в отзывах положительные смыслы, соотносясь с представлениями о желанном отдыхе от зноя и жары. По признанию Р. Шумана при слушании увертюры С. Беннета «Наяды» он испытывал «ощущение, подобно тому, которого добивался Гёте в своем «рыбаке», а именно ощущение лета, ищущего прохлады в волне. Таково впечатление от этой музыки, расстилающейся перед нами как водное зеркало, благодатное и прозрачное» [19, с. 92].

Выводы

Обобщая вышесказанное, отметим, что характерными особенностями искусства романтической эпохи являются:

- модификация синестезийных концепций под воздействием философско-религиозных, научных и искусствоведческих исследований, приходящих к идее формирования нового миропонимания, в котором преодолевается дуальность субъекта и объекта и признается онтологическое единство жизни и творчества (романтизм, символизм);
- контрастность подходов к проблеме эстетического восприятия и художественного мышления, обусловленное развитием искусства на полюсе двух, понимаемых как антагонистические, категорий: чувства (барокко, романтизм) и разум (классицизм);
- наличие инварианта, объединяющего разные способы определения сущности художественного творчества и его восприятия: понимание синестезийной основы восприятия и мышления, теоретическое обоснование общности художественных языков; выделение ведущего принципа художественности (пластичность в барокко, литературность в классицизме, музыкальность в романтизме и символизме, живописность в импрессионизме), на который ориентируются все остальные

ные искусства; построение различных концепций синтеза искусств;

- онтологизация синестезийности художественного сознания, основывающаяся на идее взаимосвязи и взаимозависимости всех элементов мирового целого, на понимании дуалистического принципа существования бытийственной целостности: идеи динамизма, хаотичности, дисгармоничности бытия и необходимости воплощения данного принципа в искусстве (барокко, романтизм) сочетаются с идеями преодоления хаотичности при помощи построения художественной системы, базирующейся на принципе гармоничности бытия и отражения этого принципа в художественном творчестве (классицизм, символизм). Итогом поисков идеальной модели творчества становится понимание онтологической тождественности всех видов искусств;

- актуализация в процессе эстетического восприятия и художественного мышления чувственного восприятия и выдвигание интуиции как одного из важнейших методов познания;

- усиление гносеологической значимости аспектов эстетического восприятия и художественного мышления, направленных выявления связей и аналогий между предметами и явлениями, определение их в качестве остроумия и прозорливости;

- проективный характер концепций воздействия искусства на сознание человека, основанных на разработке приемов усиления коммуникативной, дидактической функции искусства (применение синтетических форм, принципов метафоризации, символизации художественных языков), возможности реализации искусством преобразовательных задач в сфере социальной жизни.

- оформление синестезии как важной компоненты формообразующих принципов. Разработка универсальных принципов упорядоченности формы (способов членения, группирования/объединения) на основе принципа симметрии и синестезийной общности ощущений при восприятии элементов различных художественных языков. Актуализация синестезийных характеристик в восприятии художественной формы: выпуклость и рельефность, фактура, окраска, замкнутая и открытая форма (тектоничность и атектоничность), плоскость и глубина, линейность и живописность.

В письмах, критических статьях и иных литературных жанрах, используемых композиторами-романтиками XIX века, проявляются синестезийные основы их художественного мышления. Романтик формирует свое впечатление на основе оценки таких факторов, как цветовая насыщенность (плотность), плоскостность или пространственная глубина композиции, оперируя семантическими кодами из визуальной, вкусовой, тактильной, кинестетической сфер. В целом, авторские высказывания формируют семантически сложные, «колеблющиеся», «зыбкие» образы, однако их перцептивно-эмоциональная направленность позволяет достичь определенного уровня конкретизации, выявить характерные особенности психики музыканта, его художественного мышления, а также обнаружить некие общие тенденции в способах романтического мировидения и мироощущения. Перцептивно-эмоциональная характеристика остановится основой аксиологической оценки, становится обоснованием основного результата деятельности: создания смыслового пространства личности.

В общей семантической структуре обнаруживаются определенные формулы, свидетельствующие о дихотомии романтического мышления, разделяющего разнообразные впечатления на антиномии «свет – тьма», «мягкость – жесткость», «вкусно – пресно» и т.д. Визуальность не является у романтиков доминирующим типом восприятия. Обилие в характеристике музыкального произведения или стиля определений, связанных с индивидуальными вкусовыми, тактильными, кинестетическими ощущениями, свидетельствует об особом внимании романтиков к сфере субъективных ощущений и переживаний, об интериоризации психических процессов, лежащих в основе самопознания и творчества [26].

На примере анализа литературного наследия композиторов и критиков романтического направления в европейском искусстве XIX века мы можем сделать вывод о проявленности на уровне языка синестезийных основ их художественного мышления, о том, что в процесс творчества в данном случае базируется не столько на рациональных, сколько на творчески-интуитивных, нестандартных сторонах мышления, познания и концептуализации человеком действительности.

Список информационных источников

1. Лурия А. Р. Основы нейропсихологии. Москва : МГУ, 1973. 376 с.
2. Cytowic R. E. *Synaesthesia: Phenomenology and Neuropsychology. A Review of Current Knowledge. Synaesthesia: classic and contemporary readings* / eds. S. Baron-Cohen, J. E. Harrison. Cambridge, Mass : Blackwell, 1997. P. 17–39.
3. Marks L. E. *The Unity of the Senses*. N. Y. : Academic Press, 1978. 380 p.
4. Петренко В. Ф. Введение в экспериментальную психосемантику: исследование форм репрезентации в обыденном сознании. Москва : Изд-во Моск. ун-та, 1983. 176 с.
5. Прокофьева Л. П. Изучение звуко-цветовой ассоциативности в европейских языках: история и современность. *Вестник Нижегородского университета имени Н. И. Лобачевского. Филология. Искусствоведение*. 2008. № 4. С. 256–262.
6. Ullman S. *The Principles of Semantics*. Glasgow : Jackson, Son and Co, 1957. 348 p.
7. Колодкина Е. Н. Вкусовая синестетическая метафора. *Филологические науки. Вопросы теории и практики*. 2009. № 1. С. 104–107.
8. Галеев Б., Ванечкина И. Синестезия. *Лексикон нонклассики. Художественно-эстетическая культура XX века* / под общ. ред. В. В. Бычкова. Москва : РОССПЭН, 2003. С. 408–410.
9. Коляденко Н. П. Синестетичность музыкально-художественного сознания: на материале искусства XX века : дис. ... д-ра искусствоведения. Новосибирск : НГК(А) им. М. И. Глинки, 2005. 392 с.
10. Соколова Е. Е. Проблема целостности в психологии (лейпцигская школа). *Вестник Московского университета. Сер. Психология*. 1982. Т 4. С. 56–64.
11. Зайцева М. Л. Синестезийность как системное свойство художественного сознания : дис. ... д-ра искусствоведения. Саратов : СГК, 2014. 335 с.
12. Музыкальная эстетика Западной Европы XVII-XVIII веков / сост. текстов и общ. вступ. ст. В. П. Шестакова. Москва : Музыка, 1971. 688 с.
13. Жирмунский В. М. Немецкий романтизм и современная мистика. Санкт-Петербург : Аxiома, 1996. 228 с.
14. Серебрякова Ю. В. Проблема синестезии в культурно-историческом аспекте (На материале русской поэзии, музыки и живописи к. XIX – н. XX вв.) : автореф. дис. ... канд. культурологических наук. Москва : МГИИ, 2004. 20 с.
15. Лиманская Л. Ю. Оптические миры: эстетика зрения и язык искусства. Москва : Рос. гос. гумант. ун-т, 2008. 351 с.
16. Gade J. *Color and Culture: Practice and Meaning from Antiquity to Abstraction*. Berkeley : University of California Press, 1993. 250 p.
17. Берковский Н. Я. Романтизм в Германии. Санкт-Петербург : Азбука-классика, 2003. 512 с.
18. Кухарский Г. С. Ф. Шопен. Письма. Москва : Музыка, 1976. 527 с.
19. Шуман Р. Собрание статей о музыке и музыкантах / сост. Д. В. Житомирский. Москва : Музыка, 1978. Т. 2. 327 с.
20. Роговой С. И. Письма Иоганнеса Брамса. Москва : Композитор, 2003. 640 с.
21. Курт Э. Романтическая гармония и её кризис в «Тристане» Вагнера. Москва : Музыка, 1975. 552 с.
22. Рихард Вагнер. Сборник статей / ред.-сост. Л. В. Полякова. Москва : Музыка, 1987. 228 с.
23. Бенестад Ф., Шельдеруб-Эббе Д. Эдвард Григ – человек и художник. Москва : Радуга, 1986. 376 с.
24. Лупенко Е. А. Эмпирическое исследование психологической природы интермодальной общности субъективных ощущений. *Ананьевские чтения – 2007* : материалы Международной научно-практической конференции, 23-25 октября 2007 г., Санкт-Петербург. Санкт-Петербург : Изд-во С.-Петербургского ун-та, 2007. С. 31–33.
25. Сапонов М. А. Русские дневники и мемуары Р. Вагнера, Л. Шпора, Р. Шумана. Москва : Дека-ВС, 2004. 344 с.
26. Зайцева М. Л. Особенности музыкального мышления Иоганнеса Брамса. *Траектория науки*. 2016. № 9. С. 1.1–1.9. doi: 10.22178/pos.13-6.

© М. Л. Зайцева

Статья получена 20.10.2016, принята 03.11.2016, опубликована online 11.11.2016

The Phenomenon of Synesthesia in the European Musical Art of Romanticism

Zaytseva Marina

Maimonides State Classic Academy of Moscow State University of Design and Technology,
Department of Analytical Methodology and Pedagogy of Music Education,
Doctor of Sciences (Arts), Professor, Russia

Abstract. The article reveals synesthetic foundations of artistic and aesthetic consciousness of philosophers, poets, composers of the Romantic era. Based on the analysis of the epistolary and critical heritage of Romantic composers, the particularities of synaesthesia manifestation in their creative thinking have been identified. The importance of visual, tactile, gustatory, kinesthetic perception in the process of meaning and image creation has been proved.

Keywords: synesthesia; synesthesiability; artistic thinking; romanticism.

UDC 78.01

LCC Subject Category: M2147-2188

DOI: <http://dx.doi.org/10.22178/pos.16-3>

References

1. Lurija, A. R. (1973). *Osnovy nejropsihologii* [Basics of neuropsychology]. Moscow: MGU (in Russian).
2. Cytowic, R. E. (1997). Synaesthesia: Phenomenology and Neuropsychology. A Review of Current Knowledge. In S. Baron-Cohen, J. E Harrison (Eds.), *Synaesthesia: classic and contemporary readings* (pp. 17–39). Cambridge, Mass : Blackwell.
3. Marks, L. E. (1978). *The Unity of the Senses*. N. Y.: Academic Press.
4. Petrenko, V. F. (1983). *Vvedenie v jeksperimental'nuju psihosemantiku: issledovanie form reprezentacii v obydenom soznanii* [Introduction to experimental psychosemantics: study of the forms of representation in everyday consciousness]. Moscow: Izd-vo Mosk. un-ta (in Russian).
5. Prokof'eva, L. P. (2008). Izuchenie zvuko-cvetovoj asociativnosti v evropejskih jazykah: istorija i sovremennost' [The study of sound-and-colour associations in the european languages: history and the present]. *Vestnik Nizhegorodskogo universiteta imeni N. I. Lobachevskogo. Filologija. Iskusstvovedenie*, 4, 256–262 (in Russian).
6. Ullman, S. (1957). *The Principles of Semantics*. Glasgow: Jackson, Son and Co.
7. Kolodkina, E. N. (2009). Vkusovaja sinesteticheskaja metafora [Taste synesthetic metaphor]. *Filologicheskie nauki. Voprosy teorii i praktiki*, 1, 104–107 (in Russian).
8. Galeev, B., & Vanechkina, I. (2003). Sinesteziya. In V. V. Bychkov (Ed.), *Leksikon nonklassiki. Hudozhestvenno-jesteticheskaja kul'tura XX veka* (pp. 408–410). Moscow: ROSSPJeN (in Russian).
9. Koljadenko, N. P. (2005). *Sinestetichnost' muzykal'no-hudozhestvennogo soznaniya: na materiale iskusstva XX veka* [Sinestetichnost musical and artistic consciousness: on the art of the XX century material] (Doctoral dissertation). Retrieved from <http://www.dissercat.com/content/sinestetichnost-muzykalno-khudozhestvennogo-soznaniya-na-materiale-iskusstva-xx-veka> (in Russian).
10. Sokolova, E. E. (1982). Problema celostnosti v psihologii (lejpcigskaja shkola) [The integrity problem in psychology (Leipzig School)]. *Vestnik Moskovskogo universiteta. Ser. Psihologija*, 4, 56–64.
11. Zajceva, M. L. (2014). Sinesteziynost' kak sistemnoe svojstvo hudozhestvennogo soznaniya [Sinesteziynost as a system property of artistic consciousness] (Doctoral dissertation). Retrieved from http://xn--90ax2c.xn--p1ai/catalog/000199_000009_005096670 (in Russian).
12. Shestakov, V. P. (Ed.). (1971). *Muzykal'naja jestetika Zapadnoj Evropy XVII-XVIII vekov* [The musical aesthetics of Western Europe XVII-XVIII centuries]. Moscow: Muzyka (in Russian).
13. Zhirmunskij, V. M. (1996). *Nemeckij romantizm i sovremennaja mistika* [German romanticism and modern mystic]. Saint-Petersburg: Axioma (in Russian).
14. Serebrjakova, Ju. V. (2004). *Problema sinestezii v kul'turno-istoricheskom aspekte (Na materiale russkoj poezii, muzyki i zhivopisi k. XIX – n. XX vv.)* [The problem of synaesthesia in the cultural

- and historical aspect (On a material of Russian poetry, music and painting in the XIX - . Mr. XX centuries.]) (Doctoral thesis). Retrieved from <http://www.dissercat.com/content/problema-sinestezii-v-kulturno-istoricheskom-aspekte-na-materiale-russkoi-poezii-muzyki-i-zh> (in Russian).
15. Limanskaja, L. Ju. (2008). *Opticheskie miry: jestetika zrenija i jazyk iskusstva* [Optical worlds: the aesthetics of art and language]. Moscow: Ros. gos. gumant. un-t (in Russian).
 16. Gade, J. (1993). *Color and Culture: Practice and Meaning from Antiquity to Abstraction*. Berkeley: University of California Press.
 17. Berkovskij, N. Ja. (2003). *Romantizm v Germanii* [Romanticism in Germany]. Saint-Petersburg: Azbuka-klassika (in Russian).
 18. Kuharskij, G. S. (1976). *F. Shopen. Pis'ma* [F. Chopin. letter]. Moscow: Muzyka (in Russian).
 19. Zhitomirskij, D. V. (1978). *Shuman R. Sobranie statej o muzyke i muzykantah* [Collection of articles about music and musicians] (Vol. 2). Moscow: Muzyka (in Russian).
 20. Rogovoj, S. I. (2003). *Pis'ma Iogannesa Bramsa* [Letters by Johannes Brahms]. Moscow: Kompozitor (in Russian).
 21. Kurt, Je. (1975). *Romanticheskaja garmonija i ejo krizis v "Tristane" Vagnera* [Romantic harmony and its crisis in "Tristan," Wagner]. Moscow: Muzyka (in Russian).
 22. Poljakova, L. V. (1987). *Rihard Vagner. Sbornik statej* [Richard Wagner. Collection of articles]. Moscow: Muzyka (in Russian).
 23. Benestad, F., & Shel'derub-Jebbe, D. (1986). *Jedvard Grig – chelovek i hudozhnik* [Edvard Grieg - man and artist]. Moscow: Raduga (in Russian).
 24. Lupenko E. A. Jempiricheskoe issledovanie psihologicheskoy prirody intermodal'noj obshhnosti subektivnyh oshhushhenij [An empirical study of the psychological nature of intermodal generality subjective sensations]. In *Anan'evskie chtenija – 2007 : materialy Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii, 23-25 oktjabrja 2007 g., Sankt-Peterburg* (pp. 31–33). Saint-Petersburg: Izd-vo S.-Peterburgskogo un-ta (in Russian).
 25. Saponov, M. A. (2004). *Russkie dnevniki i memuary R. Vagnera, L. Shpora, R. Shumana* [Russian diaries and memoirs of R. Wagner, L. Spohr, R. Schumann]. Moscow: Deko-VS (in Russian).
 26. Zajceva, M. L. (2016). Osobennosti muzykal'nogo myshlenija Iogannesa Bramsa [Features of Johannes Brahms's Musical Thought]. *Path of Science*, 9, 1.1–1.9. doi: 10.22178/pos.13-6.

© M. Zaytseva

Received 2016-10-20, Accepted 2016-11-03, Published online 2016-11-11

Фінансова автономія як необхідна умова функціонування державних вищих навчальних закладів в Україні

Виноградня Віта Михайлівна

*Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет імені Григорія Сковороди,
кафедра фінансів, банківської справи і страхування, кандидат економічних наук, доцент, Україна*

Анотація. У статті здійснено аналіз основних напрямів формування фінансової автономії вищих навчальних закладів. Визначено альтернативні джерела фінансування вищих навчальних закладів України в умовах недостатності бюджетного фінансування. Встановлено, що правильна організація фінансової структури та розширення напрямків залучення коштів вищими навчальними закладами сприятиме підвищенню їхньої конкурентоспроможності.

Ключові слова: фінансова автономія; фінансові ресурси вищого навчального закладу; бюджетування вищого навчального закладу; ендавмент.

УДК 378.014.543.1(477)

JEL Classification: H52, I22

DOI: <http://dx.doi.org/10.22178/pos.16-4>

Вступ

Зміни, що відбуваються в національних пріоритетах суспільного розвитку, перехід до економіки знань і входження України до європейського освітнього простору, призвели до зростання значущості вищої освіти, ускладнення умов функціонування вищих навчальних закладів.

Необхідною умовою для успішної діяльності вищого навчального закладу в сучасних умовах є надання їм можливості самостійного прийняття рішень, які зможуть сприяти їх адаптації до зовнішнього середовища та підвищити конкурентоспроможність на ринку освітніх послуг. Фінансова автономія є одним з важливих пріоритетів розвитку сучасних вищих навчальних закладів, оскільки надає можливість самостійного прийняття рішень щодо отримання та розподілу фінансових ресурсів, що безпосередньо впливає на перспективи розвитку вищої освіти в цілому.

Дослідженню питань щодо фінансової автономії вищів присвячено праці В. Новікова, Т. Оболенської, Л. Шевченко [16-17] та інших вітчизняних вчених. Однак на сучасному етапі дана тематика потребує постійного аналізу та удосконалення.

Метою дослідження є аналізі процесів, пов'язаних із забезпеченням фінансової автономії вищого навчального закладу на сучасному етапі.

Результати дослідження

Вагомим кроком для повноцінного функціонування вищих навчальних закладів є надання їм автономії, що забезпечуватиме постійну адаптацію систем вищої освіти і наукових досліджень до нових потреб суспільства та національного господарства.

Лісабонською декларацією 2007 р. визначено чотири види автономії вищого навчального закладу: 1) академічна автономія, що передбачає здатність приймати рішення про навчальні плани, програми, дослідження; 2) організаційна автономія, котра надає можливість незалежно формувати структуру університету; 3) кадрова автономія, яка відповідає за рішення, щодо прийняття на роботу персоналу, виплату заробітної плати, просування по службі; 4) фінансова автономія – прийняття рішень щодо отримання та розподілу фінансових ресурсів [18].

Фінансова автономія визначається кількома параметрами:

1. Тривалість циклу державного фінансування. Чим рідше держава або контролюючий орган визначає обсяг фінансування, тим більше свободи має університет у формуванні свого бюджету, і, відповідно, тим більш довгострокову стратегію може визначати для себе.

2. Тип державного фінансування – можливість самостійно визначати статті витрат.
3. Можливість зберігати прибуток.
4. Право власності на будівлі.
5. Можливість встановлювати розмір плати за навчання.

Фінансова автономія призводить до того, що університети змушені працювати над диверсифікацією джерел надходжень коштів [14]. Фінансова автономія у вишах полягає в само-

стійному використанні ними тих коштів, які вони акумулюють, використовуючи власні форми ефективного управління ресурсами.

Джерелами фінансування витрат на підготовку кадрів в Україні є кошти державного і місцевих бюджетів, галузевих міністерств, відомств, організацій, кошти фізичних та юридичних осіб. Для оцінки стану фінансування вишів варто проаналізувати джерела їх фінансування (табл. 1).

Таблиця 1 – Чисельність студентів вищих навчальних закладів України III–IV рівнів акредитації за джерелами фінансування навчання в 2011-2015 рр.

Показники	Навчальні роки			
	2011/2012	2012/2013	2013/2014	2014/2015
Кількість студентів, усього осіб	1954789	1824906	1723685	1437955
у тому числі навчаються за рахунок:				
- державного бюджету	777379	767596	750434	663194
- місцевих бюджетів	18372	18379	18815	12201
- центральних органів виконавчої влади, юридичних осіб	8886	6519	7870	10223
- фізичних осіб	1150152	1032412	946566	752337
Частка студентів (%), які навчалися за рахунок:				
- державного бюджету	39,8	42,1	43,5	46,1
- місцевих бюджетів	0,9	1,0	1,1	0,9
- центральних органів виконавчої влади, юридичних осіб	0,5	0,3	0,5	0,7
- фізичних осіб	58,8	56,6	54,9	52,3

Джерело: [9]

Як свідчать дані табл. 1 більшу частку прийнятих складають особи, яких зараховано на навчання на контрактній основі. Разом з тим, цей показник має тенденцію до зниження, за останні роки він знизився на 6,5 в. п.

Значна частина плати за навчання студентів надходить до державних та комунальних вишів III-IV рівнів акредитації, 83,3 % в цілому. Невелика частина коштів дістається приватному сектору 16,7 % (табл. 2).

За останні роки в Україні спостерігається зменшення кількості вишів та в наслідок демографічних процесів відбувається очевидне скорочення загальної чисельності студентів. (табл. 3).

Разом з тим, кількість вишів в Україні перевищує ряд країн, де кількість населення значно вища, що вимагає реструктуризації системи освіти і зосередження уваги на якості

підготовки фахівців. Варто також зазначити, що частка витрат на вищу освіту у 2013 р. становила 2,3 % ВВП практично на максимальному рівні, але вже у 2014 р. показник знизився до рівня 1,8 %. Кризовими були 2011 і 2014 рр., коли частка витрат на вищу освіту в структурі ВВП опускалася нижче 2 %. Така ситуація є об'єктивним відображенням загальноекономічної кризи в країні [8, с. 90–92].

Аналіз структури наповнення бюджетів вищих навчальних закладів дає змогу дійти висновку про залучення значної частки позабюджетних коштів. Це свідчить про посилення значущості позабюджетної діяльності в системі вищої школи в умовах недостатності бюджетного фінансування. Розширення джерел отримання позабюджетних коштів сприятиме зміцненню фінансової бази вишів, що, впливати на підвищення їх конкурентоспроможності.

Таблица 2 – Чисельність студентів вищих навчальних закладів України на початок 2013/14 н. р. за джерелами фінансування та формою власності

Показники	Вищі III-IV рівнів акредитації		
	Всього	Державні та комунальні виші	Приватні виші
Кількість студентів, усього осіб	1723685	1565385	158300
у тому числі навчаються за рахунок:			
- державного бюджету	750434	750286	148
- місцевих бюджетів	8815	18805	10
- центральних органів виконавчої влади, юридичних осіб	7870	7661	209
- фізичних осіб	946566	788633	157933
Частка студентів (%), які навчалися за рахунок:			
- державного бюджету	43,5	47,9	0,1
- місцевих бюджетів	1,1	1,2	0,0
- центральних органів виконавчої влади, юридичних осіб	0,5	0,5	0,1
- фізичних осіб	54,9	50,4	99,8
Питома вага студентів (%), які навчаються за кошти державного та місцевого бюджетів за формами власності вищих навчальних закладів	100	100	0,0
Питома вага студентів (%), які навчаються за кошти фізичних осіб за формами власності вищих навчальних закладів	100	83,3	16,7

Джерело: [7]

Таблица 3 – Показники освітньої діяльності в Україні в 2010-2015 рр.

Показники	Навчальні роки				
	2010/2011	2011/2012	2012/2013	2013/2014	2014/2015
Вищі навчальні заклади III-IV рівня акредитації, всього	330	326	316	309	277
- у т. ч. державної та комунальної власності	231	227	220	218	197
- приватної власності	99	99	96	91	80
Кількість студентів у вишах III-IV рівня акредитації на 10 тис. населення	476	439	410	389	335

Джерело: [9]

В Україні в сучасних умовах нормативно-правова та законодавча база є єдиною для приватних і державних вищих навчальних закладів. Однак, в умовах конкурентного середовища, приватні виші впродовж багатьох років мали деякі переваги перед державними в питаннях бюджетування, вибору форм і видів фінансових відносин, встановлення вартості навчання.

Функціонування вищих навчальних закладів в сучасних умовах обумовлює основні системоутворюючі ознаки, до яких відносяться ав-

тономність та орієнтація на доходи. Важливим для вищої освіти є також розумний баланс між державним регулюванням і автономією вишу та створення відповідно до ринкових умов фінансового механізму управління вищим навчальним закладом.

Важливим кроком на шляху до фінансової автономії вишів України стало прийняття в 2014 році Закону України «Про вищу освіту» [4], що надає право вишу встановлювати власні форми матеріального заохочення, розпоряджатися надходженнями, відкривати пото-

чні та депозитні рахунки в банках та інше. Тобто, приймати рішення щодо розподілу коштів та генерування доходів університетом, а не державою. При цьому збережеться зв'язок вищого навчального закладу з державою через виконувати держзамовлення на підготовку фахівців та реалізацію наукових проектів в рамках держпрограм. Вагомим кроком є також прийняття у 2015 році Кабінетом Міністрів України постанови № 719 [11]. Це значно розширило фінансову автономію для вишів України.

В багатьох європейських країнах фінансування вищої освіти здійснюється як студентами у вигляді плати за навчання так і бізнес-сектором через контракти на проведення науково-дослідних робіт, інформаційно-консультаційні послуги, контракти на професійне навчання, добротинні фонди та інше.

Вітчизняні бізнес-структури повинні бути зацікавлені в співпраці з вищими навчальними закладами та здійснювати інвестиції в освіту та науку, що є однією з найприбутковіших сфер вкладення капіталу та забезпечує швидке зростання доходів і конкурентоспроможність створюваних товарів. Бізнес вкладаючи гроші в розвиток вищого навчального закладу залучає тим самим висококласний професорсько-викладацький склад, який займається дослідженнями і створює нові інноваційні продукти.

Згідно нового Закону «Про вищу освіту» виші мають право засновувати сталий фонд або ендавмент (endowment) вищого навчального закладу та розпоряджатися доходами від його використання відповідно до умов функціонування сталого фонду, а також отримувати майно, кошти і матеріальні цінності, зокрема будинки, споруди, обладнання, транспортні засоби, від державних органів, органів місцевого самоврядування, юридичних і фізичних осіб, у тому числі як благодійну допомогу [4].

Важливий досвід створення ендавмент-фондів накопичили американські та британські університети. Нинішні розміри провідних університетських ендавмент-фондів є достатньо значними (табл. 4).

Ендавмент-фонди працюють за принципом цільового капіталу, що є недоторканим і інвестується в акції, нерухомість, пайові фонди або розміщується на банківських депозитах з метою отримання регулярного довгостроко-

вого доходу. Даний підхід дозволяє постійно нарощувати активи фонду, що розширює його фінансові можливості.

Таблиця 4 – Обсяги найбільших endowment-фондів у світі у 2014 році

Університет	Розмір, тис. дол. США
Harvard University	35 883 691
University of Texas System	25 425 922
Yale University	23 900 000
Stanford University	21 446 006
Princeton University	20 995 518
Massachusetts Institute of Technology	12 425 131

Джерело: [19]

При цьому основними статтями витрат ендавмент-фондів є: фінансова допомога студентам, спонсорування окремих кафедр, виділення додаткових коштів і стипендій для викладачів та дослідників, дослідження та наукові інновації, публічні послуги, спортивні заходи та інше.

Ефективне управління активами ендавмент-фонд забезпечує власне зростання за рахунок інвестиційного прибутку. Для прикладу, ендавмент-фонд Гарварду в 2014 році отримав інвестиційний прибуток близько \$4,3 млрд., з яких \$3,1 млрд. були реінвестовані в ендавмент. Значна кількість університетів за обраними правилами реінвестує більшість доходів від інвестиційної діяльності. Чим ефективніше фонд здійснює свою діяльність, тим більше донорів будуть мотивовані вкладати кошти саме в цей вид благодійності [13].

Для управління ендавмент-фондами зарубіжні університети формують спеціальні підрозділи з професійних фінансистів та інвестиційних аналітиків, створюють Наглядні ради, які розробляють політику інвестування та управління ризиками, визначають склад портфелю інвестицій та стратегії інвестування. Управління ендавментом або його частиною може доручатися також спеціальним компаніям з управління активами, що забезпечує диверсифікацію фондів та краще бачення ринкових можливостей [16].

На практиці ендавмент-фонди надають можливість довгострокового планування діяльності вищих навчальних закладів та підвищення їхньої фінансової стабільності в результаті збільшення частки гарантованого доходу.

У вітчизняних вишів також є досвід створення ендавмент-фондів. Так на базі Львівського інституту Університету банківської справи наприкінці 2014 року був створений ендавмент-фонд «Фонд розвитку банківської освіти та науки».

Метою Фонду є об'єднання випускників навчального закладу, накопичення недоторканого цільового капіталу, забезпечення фінансової стабільності університету, підтримка перспективних студентів, аспірантів і докторантів, об'єднання зусилля задля формування сприятливих умов для розвитку наукового і освітнього потенціалу української банківської системи.

За рік роботи ендавмент зібрав більше ста тисяч гривень пожертвувань, здебільшого від колишніх випускників університету [3, с. 104–105].

У 2012 році на базі Київського національного університету імені Тараса Шевченка розпочався процес формування ендавмент-фонду ІМВ – Благодійної організації «Фонд розвитку Інституту міжнародних відносин».

Фонд розвитку ІМВ наслідує у своїй фінансовій політиці принцип прозорості, що дає можливість інвесторам бути впевненими у їх цільовому використанні. Для забезпечення ефективної діяльності фонду було залучено Компанію з управління активами Dragon Capital, яка є провідною інвестиційною компанією України, що надає повний спектр інвестиційно-банківських та брокерських послуг для корпоративних та приватних клієнтів. Даною установою зареєстровано венчурний закритий пайовий інвестиційний фонд, єдиним інвестором якого є Фонд розвитку. Такий варіант надає найбільш ефективну структуру як з точки зору гнучкості інвестиційної стратегії, так і для контролю за інвестиційним процесом при цьому дохід від інвестування виплачується фонду у вигляді дивідендів [10].

Загалом, ендавмент-фонди є привабливим джерелом фінансування вишів, що призво-

дить до конкурентної боротьби серед них за спонсорські внески, а це в свою чергу сприяє захисту репутації вищого навчального закладу і, зокрема, підвищення якості освіти.

Вищим навчальним закладам України також надано право набуття, охорони та захисту прав вищих навчальних закладів та учасників освітнього процесу щодо результатів наукової, науково-технічної та інших видів діяльності забезпечуються відповідно до закону. Виші можуть розпоряджатися майновими правами інтелектуальної власності на об'єкти права інтелектуальної власності та здійснювати заходи з впровадження, включаючи трансфер технологій, об'єктів права інтелектуальної власності, майнові права на які вони набули. Однак, в сучасних умовах вітчизняні науковці в недостатній мірі можуть юридично захистити свою інтелектуальну власність чи організувати технологічний трансфер, що може сформувати значну частину доходів вищого навчального закладу.

При наданні високого рівня фінансової автономії деякі європейські університети мають також значні надходження від надання послуг. Послуги, які приносять дохід, включають надання приміщень й устаткування для проведення конференцій, житлових приміщень (в тому числі, студентських гуртожитків), забезпечення харчування, інформаційно-консультаційні послуги, комерційне використання результатів наукових досліджень.

В багатьох європейських університетах існує практика щодо запровадження заходів для підвищення внутрішньої ефективності та заходів з оптимізації затрат у співпраці з іншими навчальними закладами.

Заходи з підвищення внутрішньої ефективності: реструктуризація структурних підрозділів, що скорочує адміністративні витрати; централізація послуг; залучення послуг сторонніх організацій для непрофільних видів діяльності. Заходи з оптимізації затрат у співпраці з іншими навчальними закладами: обмін послугами з іншими університетами, обмін обладнанням з іншими університетами, обмін об'єктами нерухомості, державно-приватне партнерство [15, с. 39].

Надання вишу автономії на усіх рівнях, особливо на фінансовому, означає передати значну владу в руки керівництва університетів. Тому керівники вищих навчальних закладів

повинні постійно аналізувати нові виклики, що виникають у діяльності навчальних закладів.

Керівникам доведеться не тільки управляти колективом і службами, а й уважно стежити за своїми фінансами, вести переговори, судові справи, розширювати суспільні зв'язки, розробляти плани на найближче майбутнє, приймати комплексні рішення і домагатися їх виконання, підтримувати зв'язок з відповідними міністерствами і їх підприємствами і т. д. Вся ця діяльність пред'являє до керівника нові вимоги [2].

Зазначимо, що на відміну від західних освітніх систем, де керівник вишу може не мати наукового ступеня і вченого звання, адже передусім він є професійним менеджером, національна освітня система в цілому неявно підтримує академічність. Вважається, що керівники вишу обов'язково повинні мати науковий ступінь і бути викладачами-практиками, а також брати участь у наукових дослідженнях.

Важливою умовою для діяльності вищого навчального закладу при наданні фінансової автономії є оприлюднення напрямів формування та використання фінансових ресурсів, а також постійний контроль їх фінансової діяльності з боку відповідних органів державної влади та засобів масової інформації.

Вагомим для діяльності вишу є також правильна організація фінансової структури.

Фінансова структура вищого навчального закладу має реорганізовуватися відповідно до: стратегічних цілей та організаційної структури; технологічної структури основної діяльності; розподілу видів основної та допоміжної діяльності за структурними ланками; вимог зовнішнього середовища; розподілу функцій управління згідно з його структурними ланками; схеми розподілу фінансових ресурсів навчального закладу у його структурі.

Необхідним є підвищення фінансової самостійності підрозділів вишів та регламентація і контроль за поточними витратами [3, с. 104–105]

Для успішного функціонування в конкурентному середовищі вищому навчальному закладу необхідні такі інструменти фінансової політики, які дають змогу раціонально вико-

ристовувати його ресурсний потенціал, оптимізувати фінансові витрати за одночасного поліпшення якості освіти. Ефективна реалізація фінансової політики вищого навчального закладу залежить від прийняття стратегічних та оперативних рішень у його функціональній і фінансово-господарській діяльності, що в кінцевому підсумку зводиться до управління платежами.

Важливим для діяльності вишу є організація процесу бюджетування. Грамотно поставлене бюджетування у вищому навчальному закладі дозволить оптимізувати обмежені ресурси бюджету, підвищити результативність його функціонування і якість наданих послуг, виявити і проконтролювати фінансові потоки організації та їх підрозділів [4].

Бюджетування у вишах необхідно здійснювати для управління фінансовими потоками. Часто розглядають бюджетування згідно із центрами відповідальності в організаційній структурі навчального закладу. Якісна характеристика типів центрів фінансової відповідальності повинна бути розподілена таким чином: ректорат уповноважений здійснювати безпосередній вплив на доходи, витрати й ефективність діяльності навчального закладу та приймати рішення щодо капіталовкладень; факультети несуть відповідальність за процес реалізації послуг та їх адміністративне забезпечення; кафедри відповідають за забезпечення найкращого рівня послуг в межах виділеного бюджету, таким чином впливаючи на витрати при здійсненні основної освітньої діяльності; адміністративні й господарчі підрозділи в рамках освітньої діяльності відповідають за витрати.

Автономізація вишів не означає їх повну незалежність від держави: у більшості країн ОЕСР держави фінансують до 70 % усіх обсягів бюджетів університетів, що є основним важелем впливу держави на процеси перетворень в університетах та основним інструментом досягнення позитивних результатів в освітній сфері [17].

Гострою проблемою сучасної вищої освіти є неефективне використання бюджетних коштів для забезпечення високої якості освітніх послуг. Рівень бюджетного фінансування освітньої сфери позбавлений інвестиційного характеру, не забезпечує надійного розвитку та модернізації освіти. Держава повинна

створити належні умови для ефективної діяльності навчального закладу, максимально зосередити бюджетні ресурси на пріоритетних напрямках розвитку освіти [12, с. 139]

В країнах ЄС державне фінансування залишається найбільш важливим джерелом фінансування для багатьох університетів через такі форми як блокові гранти, цільове фінансування, проектне фінансування та контракти. Блоковий грант визначається як фінансовий грант, який покриває декілька категорій витрат (такі як викладання, поточні експлуатаційні витрати та науково-дослідна діяльність). У такій системі університети в основному відповідальні за внутрішній розподіл коштів залежно від потреб закладу.

Розмір блокових грантів може обчислюватися по-різному, на основі даних за попередній період, елементів витрат (кількість студентів, кількість співробітників, площа приміщень, тощо) або елементів здобутків (рівень успішності, публікації, контракти на проведення науково-дослідних робіт). Одна з загальнопоширених систем передбачає обчислення розміру блокових грантів на основі поєднання обох чинників

Цільове фінансування передбачає перерозподіл коштів з блокового гранту на конкретні лінії фінансування.

Додаткові кошти можуть бути отримані завдяки проектному фінансуванню – в більшості випадків виділення коштів здійснюється на конкурсній основі. В умовах, коли обсяг блокових грантів скорочується, такий конкурс стає для університетів надзвичайно актуальним джерелом доходів – показник їх успішності у такому конкурсі може бути включений до критеріїв, що використовуються у формулі фінансування блокового гранту [15, с. 29–32]

Для прикладу, можна зазначити, що фінансування вищої освіти з державного бюджету в Норвегії здійснюється у формі грантів, які використовуються на фінансування поточної роботи вишів і капітальні витрати. Гранти для вищих навчальних закладів визначаються на основі кількості студентів. Фінансова підтримка студентів здійснюється на основі стипендій та освітніх кредитів Державного банку. Система фінансування вищої освіти у Швеції заснована на укладанні контрактів

між урядом та закладом, де у загальному вигляді обумовлюються стратегічні трьохрічні плани для навчальних закладів. В контрактах обов'язково вказуються наступні дані: кількість випускників, що повинен випустити університет; загальна кількість студентів, перерахована на студентів денної форми навчання; сфери навчання, в яких кількість студентів буде збільшуватись або зменшуватись; навчальні програми, в яких треба збільшити частину чоловіків або жінок; підготовка і подання звіту щороку та можливий перегляд договору з огляду на результати виконання [6].

Тому вищі навчальні заклади зарубіжних країн дедалі більше уваги приділяють результативності показників своєї діяльності, що відображають обсяг фінансового забезпечення держави: частка студентів, які отримали після встановленого терміну диплом бакалавра чи магістра, до загального контингенту; частка студентів, які отримали роботу після закінчення вишу, до загальної кількості випускників; зв'язки закладу із міжнародними організаціями тощо.

Висновки

За результатами виконаного дослідження можна зробити висновки, що основними напрямками фінансової автономії вищих навчальних закладів у сучасних умовах є зняття обмежень щодо управління активами; створення ендавмент-фондів та комерціалізація наукових досліджень вишів; правильна організація фінансової структури; розширення видів надання платних послуг вищих навчальних закладів; підвищення ролі фінансового менеджменту у закладів та компетентність керівника вишу в управлінні фінансами та інше.

Досвід розвитку ендавмент-фондів зарубіжних навчальних закладів вказує на те, що вони є значним джерелом фінансування. Однак до основних стримуючих чинників розвитку ендавменту в Україні є відсутність вільних коштів для благодійництва, відсутність державних програм заохочення благодійників в даному напрямку, недовіра до можливих шляхів розміщення коштів та інше.

Вітчизняні науковці повинні також повинні інтенсивно захищати права своєї інтелектуальної власності та організовувати технологічні трансфери, що може сформувати значну частину доходів вишу.

В цілому фінансова автономія сприяє ефективному використанню фінансових ресурсів

вищими навчальними закладами через підвищення їх фінансової відповідальності.

В сучасних умовах також виникає необхідність зміни державного фінансування в Україні, наприклад на основі блочних грантів.

Список інформаційних джерел

1. В Університеті банківської справи відкрили аудиторію імені Володимира Стельмаха. *Galinfo*. Дата оновлення 04.12.2015. URL: http://galinfo.com.ua/news/v_universyteti_bankivskoi_spravy_vidkryly_audytoryyu_imeni_volodymyra_stelmaha_213441.html (дата звернення 02.10.2016).
2. Галаган А. И. Проблемы государственного контроля и автономии вузов в России и некоторых зарубежных странах. *Міжнародний фонд досліджень освітньої політики*. URL: http://www.edupolicy.org.ua/files/Probl_gos_kontrolja.pdf (дата звернення 02.10.2016).
3. Економіка вищої освіти України: тенденції та механізм розвитку / [за заг. ред. В. П. Андрущенко]. Київ : Педагогічна преса, 2006. 280 с.
4. Про вищу освіту : Закон України від 01.07.2014 № 1556-VII. *Верховна Рада України : офіційний веб-портал*. URL: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556-18> (дата звернення 02.10.2016).
5. Зверяков М. І. Методика впровадження системи бюджетування у вищих навчальних закладах. *Рада ректорів Одеського регіону : інформаційний сайт*. Дата оновлення 21.06.2013. URL: <http://rectors.odessa.ua/ua/uploads/rishenny-rady2/dokla-na-zsr.doc> (дата звернення 02.10.2016).
6. Малік Є. О., Білінець М. Ю. Фінансування вищої освіти: сучасні тенденції та зарубіжний досвід. *Ефективна економіка*. 2014. № 8. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=3259> (дата звернення 02.10.2016).
7. Моніторинг інтеграції української системи вищої освіти в Європейський простір вищої освіти та наукового дослідження: моніторингове дослідження / Міжнародний Фонд досліджень освітньої політики ; за заг. ред. Т. В. Фінікова, О. І. Шарова. Київ : Таксон, 2014. 144 с.
8. Моргулець О. Б. Сучасний стан та тенденції розвитку діяльності ВНЗ України. *Вісник Житомирського національного технологічного університету*. 2015. № 3. С. 90–92.
9. Статистичний щорічник України за 2015 рік / за ред. І. М. Жук. Київ : Державна служба статистики України, 2016. 575 с.
10. Фонд розвитку інституту міжнародних відносин. URL: <http://iirfund.org> (дата звернення 02.10.2016).
11. Питання власних надходжень державних і комунальних вищих навчальних закладів, наукових установ та закладів культури : постанова Кабінету Міністрів України 2 вересня 2015 р. № 719. *Верховна Рада України : офіційний веб-портал*. URL: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/719-2015-p> (дата звернення 02.10.2016).
12. Ревак І. О. Вища освіта в структурі інтелектуального потенціалу України: стан і перспективи розвитку. *Проблеми економіки*. 2014. № 4. С. 133–139.
13. Рябков К., Покідіна В. Ендавмент у вищій освіті: світова практика і українське сьогодні. *CASE Україна*. Дата оновлення 20.11.2015. URL: http://www.case-ukraine.com.ua/wp-content/uploads/2016/03/endowment_report_2015-11-20-final1.pdf (дата звернення 02.10.2015).
14. Світящук І. Від прозорості до автономії. *Центр дослідження суспільства*. Дата оновлення 10.11.2014. URL: <http://archive.li/eVBB0> (дата звернення 02.05.2016).
15. Естерманн Т., Прюво І. Фінансово стійкі університети II. Диверсифікація джерел надходжень європейських університетів. Брюсель : Асоціація Європейських Університетів, 2011. 103 с.

16. Шевченко Л. С. Ендавмент-фонди в інвестиційній стратегії зарубіжних університетів. *Україна: аспекти праці*. 2015. № 1. С. 8–16.
17. Шевченко Л. С. Фінансова автономія університету: світовий досвід для України. *Право та інновації*. 2015. № 1. С. 19–23.
18. The Lisbon Declaration. Europe's Universities Beyond 2010: Diversity With A Common Purpose. *Academic Information Centre*. URL: http://www.aic.lv/bologna/Bologna/London_conf/Lisbon_declaration.pdf (viewed 02.10.2016).
19. 2015 NACUBO-commonfund endowment study sponsors. *NACUBO*. URL: http://www.nacubo.org/Research/NACUBO-Commonfund_Study_of_Endowments.html (viewed 02.10.2016).

© В. М. Виноградня

Стаття отримана 07.11.2016, прийнята 18.11.2016, оприлюднена online 19.11.2016

Financial Autonomy as a Necessary Condition for the Functioning of Public Institutions of Higher Education in Ukraine

Vynogradnya Vita

*Hryhoriy Skovoroda State Pedagogical University of Pereyaslav-Khmelnytsky,
Department of Finance, Banking and Insurance, PhD in Economics, Associate Professor, Ukraine*

Abstract. The article analyzes the main directions of development of financial autonomy of universities. The alternative sources of funding universities in terms of the lack of funding are determined. It has been found out that the proper organization of financial structure and expansion of the areas of fundraising by universities contributes to their competitiveness.

Keywords: financial autonomy; university financial resources; budgeting; universities; endowments.

UDC 378.014.543.1(477)

JEL Classification: H52, I22

DOI: <http://dx.doi.org/10.22178/pos.16-4>

References

1. Galinfo. (2015, December 04). *V Universyteti bankivskoi spravy vidkryly audytoriiu imeni Volodymyra Stelmakha* [The University opened a banking audience of Vladimir Stelmakh]. Retrieved from http://galinfo.com.ua/news/v_universyteti_bankivskoi_spravy_vidkryly_audytoriyu_imeni_volodymyra_stelmaha_213441.html (in Ukrainian).
2. Halahan, A. Y. (2016). *Problemy gosudarstvennogo kontrolja i avtonomii vuzov v Rossii i nekotoryh zarubezhnyh stranah* [Problems of state control and the autonomy of higher education institutions in Russia and some foreign countries]. Retrieved from http://www.edupolicy.org.ua/files/Probl_gos_kontrolja.pdf (in Russian).
3. Andrushchenko, V. P. (Ed.). (2006). *Ekonomika vyshchoi osvity Ukrainy: tendentsii ta mekhanizm rozvytku* [Economics of Higher Education of Ukraine: Trends and development mechanism]. Kyiv: Pedahohichna presa (in Ukrainian).
4. *Pro vyshchu osvitu* [About Higher Education] (Ukraine) 1 July 2014, No 1556-VII. Retrieved October 2, 2016, from <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556-18> (in Ukrainian).

5. Zvieriakov, M. I. (2016, June 21). *Metodyka vprovadzhenia systemy biudzhetuvannia u vyshchykh navchalnykh zakladakh* [Methods of introduction of budgeting in higher education]. Retrieved from <http://rectors.odessa.ua/ua/uploads/rishenny-rady2/dokla-na-zsr.doc> (in Ukrainian).
6. Malik, Ie. O., & Bilinets, M. Iu. (2014). *Finansuvannia vyshchoi osvity: suchasni tendentsii ta zarubizhnyi dosvid* [Funding of higher education: current trends and international experience]. *Efektivna ekonomika*, 8. Retrieved from <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=3259> (in Ukrainian).
7. Finikov, T. V., & Sharova, O. I. (2014). *Monitorynh intehtratsii ukrainskoi systemy vyshchoi osvity v Yevropeyskyi prostir vyshchoi osvity ta naukovoho doslidzhennia: monitorynhove doslidzhennia* [Monitoring the integration of Ukrainian higher education in the European higher education and scientific research: monitoring research]. Kyiv: Takson (in Ukrainian).
8. Morhulets, O. B. (2015). *Suchasnyi stan ta tendentsii rozvytku diialnosti VNZ Ukrainy* [The current state and trends of the development of universities in Ukraine]. *Visnyk Zhytomyrskoho natsionalnoho tekhnolohichnoho universytetu*, 3, 90–92.
9. Zhuk, I. M. (Ed.). (2016). *Statystychnyi shchorichnyk Ukrainy za 2015 rik* [Statistical Yearbook of Ukraine for 2015]. Kyiv: Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy (in Ukrainian).
10. Fond rozvytku instytutu mizhnarodnykh vidnosyn [Foundation of the Institute of International Relations]. Retrieved from <http://iirfund.org> (in Ukrainian).
11. *Pytannia vlasnykh nadkhodzhen derzhavnykh i komunalnykh vyshchykh navchalnykh zakladiv, naukovykh ustanov ta zakladiv kultury* [The issue of own revenues state and communal institutions of higher education, scientific and cultural institutions] (Ukraine) 2 September 2015, No 719. Retrieved October 2, 2016, from <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/719-2015-p> (in Ukrainian).
12. Revak, I. O. (2014). *Vyshcha osvita v strukturi intelektualnoho potentsialu Ukrainy: stan i perspektyvy rozvytku* [Higher Education within the Structure of Intellectual Assets of Ukraine: the Current Status and Development Prospects]. *Problemy ekonomiky*, 4, 133–139 (in Ukrainian).
13. Riabkov, K., & Pokidina, V. (2015, November 11). *Endavment u vyshchii osviti: svitova praktyka i ukrainske sohodennia* [Endowment in higher education: Ukrainian and world practice today]. Retrieved from http://www.case-ukraine.com.ua/wp-content/uploads/2016/03/endowment_report_2015-11-20-final1.pdf (in Ukrainian).
14. Svitiaschuk, I. (2014). *Vid prozorosti do avtonomii* [From transparency to autonomy]. Retrieved from <http://archive.li/eVBB0> (in Ukrainian).
15. Estermann, T., & Priuvo, I. (2011). *Finansovo stiiki universytety II. Dyversyfikatsiia dzherel nadkhodzhen yevropeyskykh universytetiv* [Financially stable universities II. Diversifying sources of European universities]. Brussels: Asotsiatsiia Yevropeyskykh Universytetiv (in Ukrainian).
16. Shevchenko, L. S. (2015). *Endavment-fondy v investytsiinii stratehii zarubizhnykh universytetiv* [Endowment funds in the investment strategy of foreign universities]. *Ukraina: aspekty pratsi*, 1, 8–16 (in Ukrainian).
17. Shevchenko, L. S. (2015). *Finansova avtonomiia universytetu: svitovi dosvid dlia Ukrainy* [Financial autonomy of university: world experience for Ukraine]. *Pravo ta innovatsii*, 1, 19–23 (in Ukrainian).
18. Academic Information Centre. (2016). *The Lisbon Declaration. Europe's Universities Beyond 2010: Diversity With A Common Purpose*. Retrieved from http://www.aic.lv/bologna/Bologna/London_conf/Lisbon_declaration.pdf
19. NACUBO. (2015). *2015 NACUBO-commonfund endowment study sponsors*. Retrieved from http://www.nacubo.org/Research/NACUBO-Commonfund_Study_of_Endowments.html

© V. Vynogradnya

Received 2016-11-07, Accepted 2016-11-18, Published online 2016-11-19

Модернізація інвестиційного забезпечення сфери науки в Україні

Бурдонос Людмила Іванівна

*Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет імені Григорія Сковороди,
кафедра фінансів, банківської справи і страхування, кандидат економічних наук, доцент, Україна*

Анотація. У статті здійснено аналіз ефективної системи розподілу державних коштів, спрямованих на інвестування сфери науки. Визначено альтернативні фактори налагодження співпраці із закордонними суб'єктами наукової діяльності. Встановлено, що важливим фактором, який обумовлює активність науково-дослідних та дослідно-конструкторських робіт у країні, є система перерозподілу фінансових ризиків від інвестування в наукові розробки.

Ключові слова: наукові дослідження; інвестування науково-дослідних та дослідно-конструкторських робіт; інвестиційні фонди; міжнародна наукова діяльність.

УДК 378.017.579.1(47)

JEL Classification: I22, I28

DOI: <http://dx.doi.org/10.22178/pos.16-5>

Вступ

Наслідки процесу реформування науки в Україні поки що не дозволяють констатувати про провідну роль наукового фактора в економічному зростанні країни.

Роль держави в управлінні наукою має полягати у сприянні розвитку наукових досліджень відповідно до законів поглибленого поділу наукової праці (фундаментальні дослідження, науково-дослідні та дослідно-конструкторські роботи, пошукові дослідження, експериментальні роботи, дослідне виробництво, зразки) та підвищення її кооперування, розвитку всіх форм власності та посилення конкуренції між ними у процесі реалізації наукових досліджень.

Одним із найбільш ефективних шляхів збереження і примноження наукового потенціалу має стати інтеграція наукових, промислових та фінансових структур і створення на їх основі наукомістких корпорацій. Розвиток таких корпорацій має передбачати послідовну і раціональну концентрацію науково-конструкторських та виробничих підприємств за принципом схильності до однорідних класів (видів) науково-дослідних та дослідно-конструкторських робіт та нової техніки (загальних кінцевих результатів).

Дослідженню теоретичних та практичних питань щодо проблем формування й використання наукового потенціалу присвячено ба-

гато праць вітчизняних і закордонних вчених праць (О. Соснін [3], Б. Данілішин [7]), однак на сучасному етапі дана тематика потребує постійного аналізу та удосконалення.

Метою дослідження є аналіз процесів, пов'язаних із забезпеченням ефективних шляхів збереження і примноження наукового потенціалу України на сучасному етапі.

Результати дослідження

Для модернізації інвестиційного забезпечення сфери науки в Україні потрібне застосування систематизованого комплексу організаційно-економічних методів. Застосувавши концептуальний підхід, визначено ті з них, які є найбільш актуальними та вагомими в сучасних економічних умовах (рис. 1). На рисунку ці заходи зображено в певній послідовності.

Зі світової та й вітчизняної практики управління публічними (державними) ресурсами має певну специфіку, яка зумовлює відносно невисокий рівень ефективності їх використання, якщо порівнювати з приватними інвестиціями. У комплексі з обмеженістю джерел державного інвестування це зумовлює необхідність застосування заходів, що сприятимуть її підвищенню. Для цього було проаналізовано моделі розподілу державних інвестицій у сферу науки.

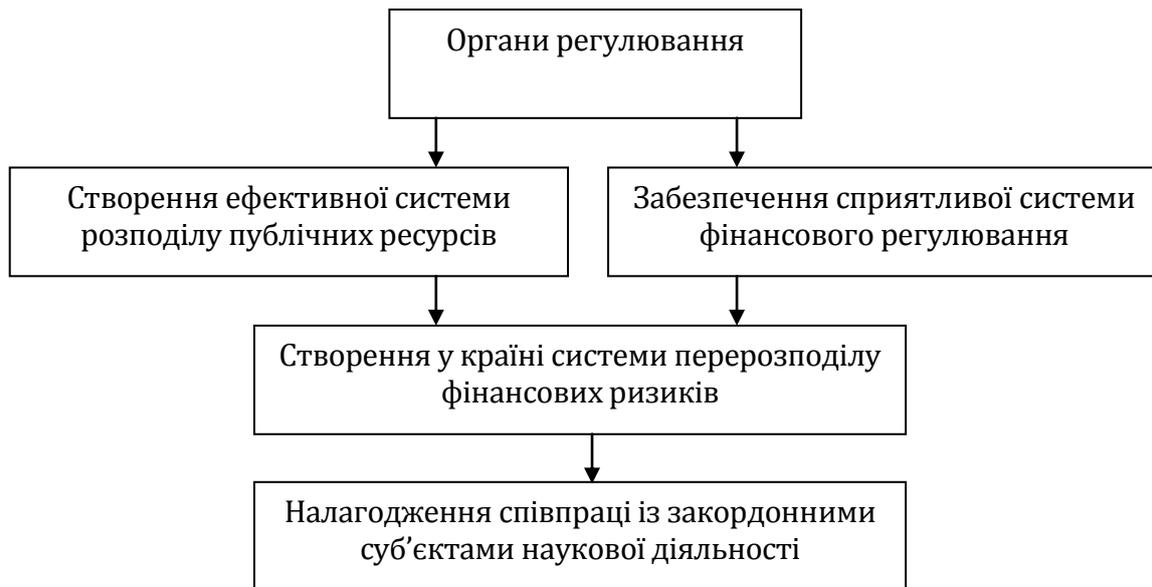


Рисунок 1 – Комплекс організаційно-економічних методів модернізації інвестиційного забезпечення сфери науки

Відповідно до світової практики можна виділити два основні їх типи. Перший – це пряме (кошторисне) інвестування науково-дослідних та дослідно-конструкторських робіт за рахунок державних коштів. Другий – модель грантового (конкурсного) інвестування. Перший передбачає інвестування наперед визначених сум коштів у наперед визначені об'єкти науково-дослідних та дослідно-конструкторських робіт за кошторисним принципом. Модель грантового інвестування передбачає проведення відкритого конкурсу, переможці якого (що подали найкращий та найбільш прийнятні проекти) отримують державні інвестиції.

Модель грантового фінансування є більш ефективною, оскільки, за умов дотримання відкритого конкурсу, отримують інвестиції лише учасники, що запропонували проект, реалізація якого найбільш необхідна державі та є найменш витратним. Окрім того, він має бути привабливим для надавача грантового інвестування за часовими рамками. Окремі вимоги ставляться для потенційного отримувача інвестицій, до його репутації, фінансового становища, досвіду розробки проектів. Для прикладу, з 2007 року у країнах ЄС за рахунок коштів Європейської комісії, виділених на основі грантового інвестування, розробляється проект «Система оцінки рівня економіки знань», виконавцями якого стали лише

відомі європейські університети, що мають досвід подібних наукових досліджень.

У країнах ЄС та США частіше застосовується грантова модель інвестування, в Україні – модель прямого бюджетного інвестування. В Україні бюджетні кошти перераховуються розпорядникам – Міністерству освіти і науки України, Національній академії наук та галузевим академіям наук України. У подальшому розпорядники виділяють їх на фінансування наукових тем та науково-дослідних розробок. Кошти, виділені на наукові дослідження та наукові розробки Міністерству освіти і науки України, розподіляються на конкурсних засадах, а передані Національній академії наук України і галузевим академіям наук України – переважно на умовах кошторисного фінансування.

Відсутність відкритих конкурсних засад знижує конкуренцію, а відсутність конкуренції знижує конкурентоспроможність суб'єктів [1]. І навпаки, високий рівень конкуренції стимулює ефективність роботи суб'єктів ринку і сприяє досягнення ними високого рівня міжнародної конкурентоспроможності. Оскільки наука є сферою економічних відносин, інвестування в науково-дослідні та дослідно-конструкторські роботи – предметом, сферою конкуренції, а наукова продукція – предметом торгівлі, усі перераховані вище положення теорії конкурентних переваг допустимі й тут.

Як висновок, поступове збільшення частки бюджетного фінансування науково-дослідних та дослідно-конструкторських робіт, що розподіляється на конкурсних засадах, підвищить їх ефективність та сприятиме більш продуктивному використанню публічних ресурсів.

Зазначимо, що суто конкурсної моделі фінансування науково-дослідних та дослідно-конструкторських робіт у світі не існує. Як правило, паралельно функціонують системи кошторисного та конкурсного фінансування. Зокрема, у Франції інвестування здійснюється на базовому рівні – через Міністерство освіти, вищої школи та досліджень. Конкурсне – через спеціально створені Агентство досліджень по пріоритетним напрямам (ANR) та Агентство з промислових інновацій (ALL). До них також примикає Агентство Osno-Anvar, покликане підтримувати інноваційні проекти для малих та середніх підприємств [2].

Отже, в Україні не може йтися про повний перехід до конкурсної системи фінансування науково-дослідних та дослідно-конструкторських робіт. Потрібно поступово збільшувати частку інвестицій, виділених державою на науку та дослідження, що розподіляється на конкурсних засадах. Зокрема, на думку академіка РАН Г. Георгієва, частка конкурсного фінансування, що виділяється з державного бюджету на наукові дослідження та розробки, має становити не менше ніж 30 % і повинна з роками збільшуватись. Аналогічний підхід варто застосовувати і в Україні.

Запорукою успішного переходу до конкурсної моделі державного інвестування науково-дослідних та дослідно-конструкторських робіт є налагодженість її механізму. Зокрема, дуже важливим його елементом є інформаційна робота. Оголошення про конкурс має бути доступним усім учасникам ринку. В Європі для інформування про проведення конкурсу існує спеціальна Інтернет-сторінка Європейської комісії [3]. На ній подано інформацію про всі наукові конкурси, подано результати проведення попередніх конкурсів та розміщено звіти про виконання робіт. І це правильна практика, оскільки джерелом наповнення бюджету є кошти людей, має зберігатися високий рівень прозорості конкурсів, а їх наукові результати мають бути доступни-

ми будь-якому громадянину. Це також стимулює активізацію наукових досліджень, дає матеріал для їх здійснення.

Однак в Україні при впровадженні конкурсної моделі інвестування постає вагома проблема. Вона обумовлена системою розподілу державного фінансування науково-дослідних та дослідно-конструкторських робіт. Якщо Міністерство освіти і науки України, як розпорядник бюджетних коштів, оголошує конкурс на отримання фінансування, то перемогти в ньому зможе лише вищий навчальний заклад з його системи. Це звужує коло претендентів

на отримання фінансування та знижує рівень конкуренції. Аналогічна ситуація спостерігається і при розподілі фінансування НАН України.

Шляхом до створення відкритого конкурентного ринку наукових досліджень та їх фінансування в Україні є виділення в бюджеті окремих програм з конкурсного фінансування науково-дослідних та дослідно-конструкторських робіт. Для проведення конкурсу має бути створено спеціальну міжвідомчу комісію, до якої мають увійти представники Міністерства освіти і науки України, Національної академії наук України, недержавних наукових організацій, провідні вітчизняні та міжнародні експерти. До компетенції цих осіб мають увійти: формування загальних напрямів досліджень, що винесено на конкурс, оцінка проектів та прийняття рішення про переможців.

Для здійснення інвестування мають працювати спеціальні фонди. Зокрема, в Україні створено Державний фонд фундаментальних досліджень. Однак, на думку науковців, його діяльність є не результативною [4], що пов'язано з несамостійністю у прийнятті рішень та обмеженістю державного фінансування.

Такі фонди мають здійснювати технічний розподіл інвестицій. Інформація про конкурси має бути опублікована на спеціально створеній Інтернет-сторінці та у всеукраїнській пресі. Умовою успішної реалізації цієї моделі є виділення достатньо значних для зацікавлення суб'єктів наукової діяльності обсягів інвестицій.

Важливим фактором, що обумовлює активність виконання науково-дослідних та дослід-

дно-конструкторських робіт у країні, є система перерозподілу фінансових ризиків від інвестування в наукові розробки. Він переважно впливає на приватне інвестування науково-дослідних та дослідно-конструкторських робіт. При його здійсненні інвестор розраховує отримати в подальшому прибуток від виконання науково-дослідних та дослідно-конструкторських робіт шляхом перепродажу чи комерціалізації їх результатів на ринку. Зрозуміло, у такому разі існує ризик, що результати розробки:

- не відповідатимуть початковим вимогам;
- їх не вдасться комерціалізувати через поганий розрахунок інвестора або зміну ринкових обставин.

Враховуючи переважно довгий строк здійснення науково-дослідних та дослідно-конструкторських робіт, це перетворює інвестування в них високоризикову сферу бізнесу. Усвідомлюючи це, а також високі потенційні прибутки від інвестування в науково-дослідні та дослідно-конструкторські роботи,

уряди розвинених країн та представники фінансово-кредитного ринку створили дієву систему перерозподілу фінансових ризиків для такої форми інвестування. Її суть полягає в тому, що шляхом емісії власних цінних паперів (сек'юритизації) інвестор, що здійснює вкладення в науково-дослідні та дослідно-конструкторські роботи, розподіляє власні ризики. При цьому неформальним забезпеченням щодо цінних паперів виступає реалізація наукового проекту. Суб'єкти ринку, що їх купують, беруть на себе його частину, але при цьому прогнозують отримати за це вищий від ринкового дохід (подекуди у 2-3 рази вищий за дохід на казначейські зобов'язання уряду США) [5].

Такі схеми мають різноманітний і часто дуже складний характер. Для прикладу наведемо відносно просту їх форму. Фірма сфери інформаційних технологій у США займається розробкою нового програмного забезпечення (науково-технічна робота) (рис. 2).

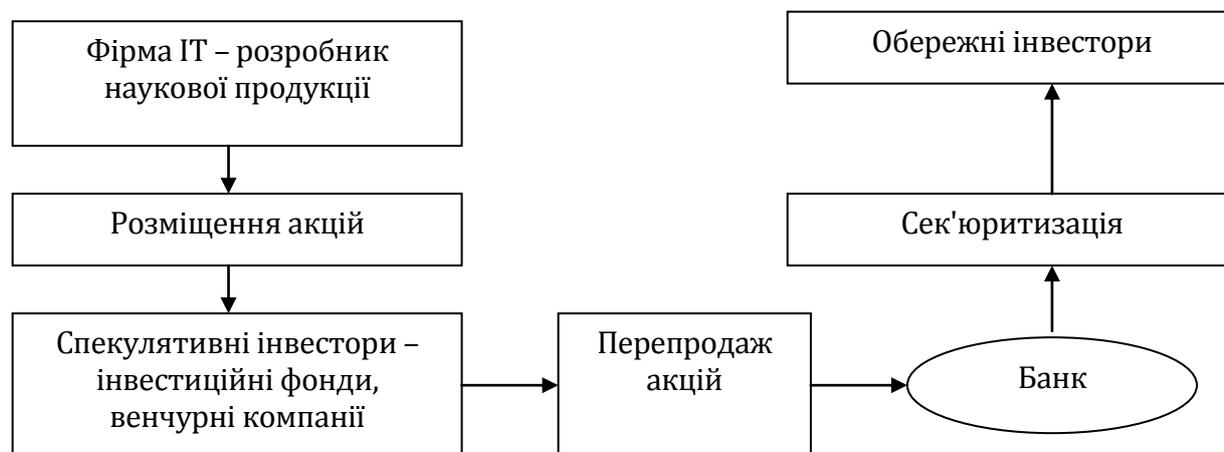


Рисунок 2 – Схема розподілу інвестиційних ризиків у США в період бурхливого розвитку Інтернет-компаній

Їй потрібні кошти для поповнення обігових ресурсів та придбання основних засобів. Вона здійснює емісію акцій. У США до 2007 року ситуація була зворотна. Ці акції купували венчурні та інвестиційні компанії [6]. Вони, у свою чергу, часто, через невеликий проміжок часу, коли акції зростали в ціні, перепродавали їх банкам чи іншим інвесторам. Ті, здійснювали сек'юритизацію активів, тобто випускали під пул таких високоризикованих акцій

свої боргові цінні папери, які вже характеризувалися нижчим рівнем ризику, але й нижчою дохідністю. Банк отримував свою маржу, а його цінні папери купували інвестори, менш схильні до ризику.

Задоволеними залишались усі:

- фірма отримувала фінансові ресурси;
- інвестиційні фонди та венчурні компанії – курсовий дохід;

- банки – маржу;
- обережні інвестори – невеликий, але стабільний дохід.

Для справедливості потрібно зазначити, що розвиток таких схем, які фактично не регулювались Федеральною резервною системою, призвів до краху фондового ринку США у 2000-2001 роках. Це сталося унаслідок значної переоцінки вартості акцій компаній сектору ІТ (інформаційних технологій). Однак розвиток цих схем зробив американський сектор ІТ найпотужнішим у світі лише за п'ять років. Багато з цих фірм функціонує і тепер.

Нічого подібного до цих схем не застосовується в Україні. Вітчизняний фондовий ринок характеризується низьким, за світовими мірками, рівнем розвитку. Інституційні інвестори займаються елементарним перепродажем активів (акцій та облігацій). Банки не здійснюють операцій сек'юритизації, а домогосподарства майже не здійснюють інвестицій у цінні папери [7].

З метою активізації підтримки приватними інвесторами наукової діяльності в цій сфері потрібно:

1. Сприяти розвитку інфраструктури фінансово-кредитного ринку, зокрема, венчурних компаній, фондових бірж, інвестиційних фондів.
2. Законодавчо врегулювати питання банківської сек'юритизації активів.
3. Стимулювати населення до зацікавленості у придбанні цінних паперів.

Загалом, потрібно визнати, що американський досвід розвитку сфери НДДКР, особливо у сфері інформаційних технологій, є найбільш передовим у світі. Якщо ми хочемо прискорити темпи розвитку науково-дослідних та дослідно-конструкторських робіт в Україні, його потрібно врахувати, зваживши на виявлені недоліки та українські особливості.

Фактором, що суттєво впливає на активність інвестування в науково-дослідних та дослідно-конструкторських робіт, є взаємовідносини із закордонними інвесторами. Розподілимо їх на дві групи:

1. Проведення спільних міжнародних наукових досліджень.
2. Аутсорсинг наукової діяльності, тобто здійснення наукових досліджень за межами країни розташування центрального офісу фірми.

Перший вид більш притаманний науковим дослідженням, що інвестуються за рахунок публічних коштів країн, зацікавлених у його результатах. Переважно це фундаментальні та прикладні наукові дослідження, пов'язані із співробітництвом двох або більшої кількості країн у різних галузях наук. Прикладом такої співпраці може бути наукове дослідження з розвитку транскордонної співпраці на кордоні України та Польщі за кошти Європейської комісії [8].

Результати такого дослідження не були би достатньо вагомими без участі двох країн навколо кордону – України та Польщі. Європейська комісія, у свою чергу, зацікавлена в інвестуванні такого проекту, оскільки сподівається на підвищення прозорості та формалізацію співпраці між жителями прикордонних територій.

Другий вид міжнародної наукової діяльності передбачає наявність замовника – з однієї країни, а виконавця – з іншої. У такому разі інвесторові економічно вигідніше замовити дослідження (науково-технічну розробку) виконавцю з іншої країни, оскільки воно буде проведено ефективніше або вартість його буде нижчою від аналогічної роботи, виконаної науковою установою у країні розміщення інвестора. Це може бути викликано низкою факторів:

- кращим рівнем розвитку умов здійснення науково-дослідних та дослідно-конструкторських робіт;
- нижчою вартістю людської праці;
- кращими умовами державного регулювання (зокрема його фінансової складової);
- особливостями організаційної структури замовника (розміщенням його наукових підрозділів в інших країнах).

Останній фактор у довгостроковому періоді залежатиме від попередніх. Тобто якщо зважати на той факт, що фірма керуватиметься власною вигодою, вона перенесе свої наукові підрозділи у країну, де науково-дослідні та дослідно-конструкторські роботи здійснювати вигідніше. Це також зумовлюється тим, що транспортування їх результатів не коштуватиме майже нічого завдяки сучасним комунікаційним та інформаційним технологіям.

Цей вид міжнародної наукової співпраці має переважно прикладно-технологічний характер й інвестується за рахунок приватних джерел (ресурсів фірм). Вона набула поширення у країнах Південно-Східної Азії, де відносно недорога робоча сила, але вже існує відома наукова база для здійснення досліджень і розробок.

Висновки

Стрижнем науково-технічної, технологічної та інноваційної політики держави повинні стати розробка системи заходів та умов їх реалізації, спрямованих на максимізацію в довготривалій перспективі соціально-економічного ефекту за рахунок всеохоплюючого використання технологічного та інтелектуального потенціалів.

Напрями вдосконалення науково-технічної політики в Україні:

- покращення стану державного фінансування освітньої та науково-технічної сфери;
- призупинення тенденції до скорочення кадрового потенціалу наукових організацій, який безпосередньо здійснює наукові дослідження та розробки;
- стимулювання зростання кількості науково-дослідницьких та конструкторських організацій;
- суттєве оновлення матеріально-технічної бази та інформаційного забезпечення вітчизняних освітніх та наукових установ;
- створення сприятливих умов і механізмів державної підтримки міжнародного співробітництва в галузі освіти і науки, науково-технічної та інноваційної кооперації;
- гармонізація законодавства України в галузі науки і високих технологій з нормами міжнародного права;

Список інформаційних джерел

1. Гуржій А. М., Кияк Б. Р., Петров В. В. Координація фундаментальних наукових досліджень: продуктивність, пріоритети, проблеми. *Проблеми науки*. 2004. № 8. С. 2–11.
2. Соловьев В. П. Оценка инновационного проекта, подлежащего реализации, при прогнозировании. *Наука та наукознавство*. 2006. № 3. С. 33–38.
3. Соснін О. Інновації крізь призму сьогоденних реалій. *Науковий світ*. 2004. № 9. С. 8–12.
4. Федулова Л. І. Шляхи розвитку науки в посткризовий період. *Вісник НАН України*. 2011. № 3. С. 3–13.

- сприяння інтеграції потенціалу соціальних та економічних наук із технічними науками з метою розширення інфраструктурної бази інновацій;

- розробка механізмів ефективного (а не витратного) фінансування науково-дослідних та дослідно-конструкторських робіт з урахуванням комерційних особливостей фундаментальної, прикладної науки та розробок;

- запровадження обґрунтованого державного замовлення на підготовку освітніх та наукових кадрів, створення ефективного механізму їх атестації, який забезпечував би досягнення світових стандартів якості та розвитку;

- створення сприятливих умов для роботи громадських наукових об'єднань.

Загалом, поліпшенню ситуації у сфері міжнародної наукової діяльності в Україні має сприяти реалізація низки заходів:

- потрібно розробити та ухвалити державну програму розвитку міжнародної наукової співпраці України;

- в її рамках треба відрегулювати питання, пов'язані зі створенням науково-інтелектуальних комплексів при вишах та наукових установах;

- забезпечити сприятливу систему державного регулювання міжнародних наукових досліджень, особливо технологічного характеру, на замовлення зарубіжних фірм;

- розробити систему сприяння участі вітчизняних науковців у міжнародних грантах;

- створити передумови для інтеграції вітчизняної науки та освіти шляхом активізації наукових досліджень у вишах, створення дослідницьких університетів, наукова школа яких буде відомою за кордоном.

5. Яцків Я. С. Науково-технологічна сфера України. Загальностатистичні дані та спроба передбачення. *Наука та наукознавство*. 2005. № 3. С. 19–27.
6. Science, technology and innovation in Europe. 2013 edition. Luxembourg: Publications Office of the European Union. 2013. 148 p. URL: <http://ec.europa.eu/eurostat/documents/3930297/5969406/KS-GN-13-001-EN.PDF>
7. Данилишин Б., Куценко В. Через модернізацію освіти до економіки знань. *Науковий світ*. 2010. № 7. С. 6–8.
8. Altbach P., Teichler U. Internationalization and exchanges in a globalized university. *Journal of Studies in International Education*. 2001. Vol. 5, № 1. P. 5–25. doi: 10.1177/102831530151002

© Л. І. Бурдонос

Стаття отримана 10.11.2016, прийнята 18.11.2016, оприлюднена online 19.11.2016

Upgrading the Investment Capacity of the Scientific Sphere in Ukraine

Burdonos Ludmila

*Hryhoriy Skovoroda State Pedagogical University of Pereyaslav-Khmelnytsky,
Department of Finance, Banking and Insurance, PhD in Economics, Associate Professor, Ukraine*

Abstract. The article analyzes the effective system of distribution of public funds for investing into the sphere of science. Alternative factors of promoting cooperation with foreign subjects of scientific activity are determined. It is established that an important factor, determining the activity of research and development in the country, is the system of redistribution of financial risks from investing into research and development.

Keywords: scientific research; investment research and development work; investment funds; international scientific activity.

UDC 378.017.579.1(47)

JEL Classification: I22, I28

DOI: <http://dx.doi.org/10.22178/pos.16-5>

References

1. Hurzhii, A. M., Kyiak, B. R., & Petrov, V. V. (2004). Koordynatsiia fundamentalnykh naukovykh doslidzhen: produktyvnist, priorytety, problemy [Coordination of basic research: performance, priorities, problems]. *Problemy nauky*, 8, 2–11 (in Ukrainian).
2. Solov'ev, V. P. (2006). Ocenka innovacionnogo proekta, podlezhashhego realizacii, pri prognozirovanii [Evaluation of the innovative project to be implemented in predicting]. *Science and Science of Science*, 3, 33–39 (in Russian).
3. Sosnin, O. (2004). Innovatsii kriz pryzmu sohodennykh realii [Innovations in the light of today's realities]. *Naukovyi svit*, 9, 8–12 (in Ukrainian).
4. Fedulova, L. I. (2011). Shliakhy rozvytku nauky v postkryzovyi period [Ways of science development in post-crisis period]. *Visnyk NAN Ukrainy*, 3, 3–13 (in Ukrainian).
5. Yatskiv, Ia. S. (2005). Naukovo-tekhnohichna sfera Ukrainy. Zahalnostatystychni dani ta spoba peredbachennia [S&T in Ukraine: Ag gregated Statistical Data and Prediction Attempt]. *Science and Science of Science*, 3, 19–27 (in Ukrainian).

6. Eurostat. (2013). *Science, technology and innovation in Europe. 2013 edition*. Luxembourg: Publications Office of the European Union. Retrieved from <http://ec.europa.eu/eurostat/documents/3930297/5969406/KS-GN-13-001-EN.PDF>
7. Danylyshyn, B., & Kutsenko, V. (2010). Cherez modernizatsiiu osvity do ekonomiky znan [After upgrading education to knowledge economy]. *Naukovyi svit*, 7, 6–8 (in Ukrainian).
8. Altbach, P., & Teichler, U. (2001). Internationalization and exchanges in a globalized university. *Journal of Studies in International Education*, 5(1), 5–25. doi: 10.1177/102831530151002

© L. Burdonos

Received 2016-11-10, Accepted 2016-11-18, Published online 2016-11-19

Ступінь рекреаційного навантаження та антропотолерантність лісових екосистем лісопаркової зони м. Вінниці

Прокопчук Валентина Мар'янівна

*Вінницький національний аграрний університет,
кафедра садово-паркового господарства, садівництва та виноградарства, кандидат біологічних наук,
доцент, завідувач кафедри, Україна*

Матусяк Михайло Васильович

*Вінницький національний аграрний університет,
кафедра садово-паркового господарства, садівництва та виноградарства, асистент кафедри, Україна*

Анотація. Природно-кліматичні та ґрунтово-гідрологічні умови регіону є досить сприятливими для розвитку рекреації. Визначено, що лісові насадження лісопаркової частини лісів зеленої зони Вінницького лісництва характеризуються низьким ступенем рекреаційної дигресії, що є результатом зростання їх у сприятливих кліматичних та ґрунтово-гідрологічних умовах.

В ході проведення досліджень було визначено, що клас толерантності у насадженнях Вінницького лісництва коливається від 1 до 3, що свідчить про високі рекреаційні навантаження на лісові масиви. В результаті проведення досліджень та опрацювання наукової літератури було визначено основні форми негативного впливу рекреації на лісові насадження, вивчено якісні та кількісні показники впливу рекреантів на ліс, визначено гранично допустимі рекреаційні навантаження для основних лісотвірних порід за типами лісорослинних умов в лісопарковій зоні м. Вінниці.

Ключові слова: рекреаційне навантаження; антропотолерантність; екосистема.

УДК 630*2:504.062.2

LCC Subject Category: QK900-989

DOI: <http://dx.doi.org/10.22178/pos.16-6>

Вступ

Зосередження населення у містах вимагає розширення та благоустрою так званих зелених зон, основною складовою частиною яких є ліси. Адже рівень благоустрою та система ведення господарства необхідні для підтримки рекреаційного потенціалу конкретної території відпочинку. За останні десятиліття площа зелених зон, різко зросла і складає в Україні 1,53 млн. га [5]. Приміськими стали ліси, які раніше були лісоексплуатаційними, тому вони не завжди пристосовані до відпочинку людей. До того ж, приблизно третина з них перетворюється у лісопарки. Ліси, що не пристосовані до підвищених рекреаційних навантажень і не відповідають естетичним вимогам, поступово деградуєть. Пристосування звичайних лісових насаджень до вимог рекреації досягається системою заходів, насамперед лісівницьких, які відрізняються від

заходів по вирощуванню лісів експлуатаційного призначення [2].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У вітчизняній та зарубіжній літературі з різною ступеню глибини досліджувались різноманітні теоретичні та практичні проблеми рекреаційного природокористування. Теоретичні розробки питань рекреаційного лісокористування розкриті у працях С. А. Генсірука, С. М. Нижника, Р. Р. Возняка [1], Г. С. Калініна [7] та інших [1, 7]. Питаннями збалансованого лісокористування займаються А. І. Тарасов [6], В. Є. Свириденко [5] та інші.

Актуальність роботи зумовлена зростанням антропогенного навантаження на природні екосистеми та зростанням чисельності міського населення, що викликає необхідність підвищення рекреаційної ємкості лісових екосистем.

Метою роботи було оцінити лісові насадження за їх рекреаційною придатністю, визначити стадії рекреаційної дигресії та толерантність лісових насаджень. У роботі проведено обстеження лісових масивів лісопаркової зони м. Вінниці на основі нових методичних підходів.

Результати досліджень

За ступенем негативного впливу на ліс, рекреацію класифікують за шістьма основними формами:

Стежкова рекреація. Вплив людини на середовище пов'язаний з шумом, який вона створює, викидами, скидами та іншими факторами, які в сукупності становлять загрозу для оточуючого середовища. Найкраще вона виражена у Вінницькому лісництві.

Безстежкова рекреація свідчить про те, що рекреанти вільно переміщаються по лісі не розводячи вогнищ, нічого не вирубуючи і не збираючи. Відбиток даної форми рекреації лише частково було виявлено у Вінницькому лісництві.

Добувна рекреація включає збір грибів, ягід, квітів, лікарських рослин, зелені, полювання,

вилов риби, якщо все це здійснюється не для продажу. Крім впливу характерної для безстежкової форми, додається селективне ослаблення і знищення окремих видів рослин і тварин.

Бівуачна рекреація пов'язана із встановленням в лісі палаток з розведенням вогнища, а крім цього, витоштування, вплив на ліс вогнем і сокирою.

Транспортна рекреація характеризується тим, що рекреанти рухаються не по дорозі, а по надґрунтовому покриві на автотранспорті; цим самим впливаючи на ліс вихлопними газами, горючо-мастильними речовинами, що викликають не лише поширення ерозії ґрунту, але і її поглиблення [3].

Аналізуючи лісові масиви Вінницького лісництва по формам рекреації слід відмітити, що найбільш поширеними є стежкова, безстежкова, добувна і транспортна форми рекреації. Це пояснюється тим, що рекреанти відвідують ліс з різною метою, починаючи від збору грибів і закінчуючи влаштуванням пікніків. Основні види впливу форм рекреації наведені у табл. 1.

Таблиця 1 – Форми рекреації та види впливу на лісові екосистеми

Форми рекреації	Основні види впливу						Коефіцієнт екологічного впливу
	займання лісу під рекреаційну інфраструктуру	витоштування трав'яного покриву, підстилки ущільнення ґрунту	вибіркове знищення елементів біоценозу	розпалювання вогнищ, установа палаток, збір дров	з'їзд з дороги у ліс, глибока ерозія ґрунту	заготівля дров, випас худоби	
Стежкова	+						0,01
Безстежкова	+	+					1,00
Добувна	+	+	+				2,00
Бівуачна	+	+	+	+			3,00
Транспортна	+	+	+	+	+		13,00
Кошова	+	+	+	+	+	+	15,00

У табл. 1 наведені основні види впливу форм рекреації. А саме: займання лісу під рекреаційну інфраструктуру, що є характерним для шести форм; витоштування трав'яного покриву, підстилки, ущільнення ґрунту, що проявляється в усіх формах рекреації за винятком стежкової; вибіркове знищення елементів біоценозу, яке викликається впливом добувної, бівуачної, транспортної і кошової форм; розпалювання вогнищ, установа

палаток, збір дров, що є характерним для бівуачної, транспортної і кошової форм рекреації; з'їзд з дороги у ліс, глибока ерозія ґрунту, цей вид впливу спричиняє транспортна і кошова рекреації.

Інтенсивність рекреації характеризує відвідування лісу, коефіцієнт екологічного впливу відвідувачів, який визначали відповідно до методики розробленої науковцями Українсь-

кого науково-дослідного інституту лісового господарства та агролісомеліорації.

В результаті рекреаційного навантаження ліс зазнає деяких змін – відбувається його дигресія. Таким чином, дигресія лісу характеризує динаміку його стану внаслідок рекреаційного впливу [4].

За даними Санітарних правил в лісах України прийнято розрізняти 5 стадій дигресії, головними візуальними показниками яких є: витоптування лісової підстилки та ущільнення ґрунту, знищення підросту, пошкодження дерев, зміна лісових трав'янистих видів на лугові. Слід мати на увазі, що територія дигресії побудована на спостереженнях, які охоплюють головним чином безстежкова рекреацію, звідси, при діагностиці стану лісу орієнтуються на витоптування живого надґрунтового покриву. Залежно від зміни стану лісових насаджень внаслідок впливу рекреації вирізняють 5 стадій рекреаційної дигресії.

Перша – площа стежок займає до 5 % території. Трав'яний і моховий покрив не займані і відповідають типу лісу.

Друга – стежки і дороги займають 6-10 % від загальної площі ділянки. Підріст і підлісок у задовільному стані. Відновлення деревних порід задовільне, є самосів корінних порід.

Третя – коефіцієнт рекреації 0,11-0,30. Трав'яний і моховий покрив пошкоджені на значній площі. Серед лісових та лужних трав багато бур'янів, нехарактерних для даних лісопромислових умов.

Четверта – стежково-дорожня мережа та витоптані ділянки займають 31-60 % території. Трав'яний покрив деградований, за фіто масою та видовим складом у ньому переважають нетипові для даних умов рослин. Підстилка – у стадії руйнування.

П'ята – витоптані ділянки з'єднуються між собою і займають понад 60 % загальної площі ділянки. Трав'яний і моховий покрив, характерний для даних умов, деградував і представлений здебільшого бур'янами. Підстилка перебуває у стадії повного руйнування. Підріст та підлісок практично відсутні [5].

На основі проведених досліджень, в лісових масивах Вінницького, лісництва були виявлені перша, друга і третя стадії рекреаційної дигресії (рис. 1).



а)



б)

Рисунок 1 – Стадії рекреаційної регресії у Вінницькому лісництві (а – 1 стадія; б – 3 стадія)

Ділянки з четвертою і п'ятою стадіями не виявлені. Друга і третя стадії більш поширені поблизу озер, де влаштовуються пікніки та поблизу доріг. На уражених ділянках було виявлене значне витоптування трав'яного покриву. Характеристика стадій рекреаційної дигресії дається показана у табл. 2, де наведені дані щодо рекреаційної дигресії лісових насаджень Вінницького лісництва.

Таблиця 2 – Стадії рекреаційної дигресії лісових насаджень Вінницького лісництва

Стадія дигресії	Площа, га	Площа, %
1	244,61	76,0
2	73,6	23,0
3	4,4	1,5
4	-	-
5	-	-
Всього	322,61	100,0

Аналізуючи дані табл. 2 встановлено, що територія 244,61 га притаманна найнижчій стадії дигресії, що в загальному становить 76 %. Друга стадія займає значно меншу площу 73,6 га (23 %). Площу 4,4 га лісового масиву займає третя стадія рекреаційної дигресії. За переважаючою стадією дигресії можна сказати наступне. Трав'яний і моховий покрив насаджень відповідає типу лісу. Підріст і підлісок непошкоджені і відповідають умовам місцезростання. На території з другою і третьою стадіями рекреаційної дигресії спостерігається пошкодження трав'яного покри-

ву. Серед лісових та лугових трав багато бур'янів, нехарактерних для даних лісорослинних умов. Переважають дерева доброго та задовільного стану. Також слід відмітити, що ділянки з другою і третьою стадіями рекреаційної дигресії були відмічені в місцях відпочинку рекреантів, які є основним джерелом витогування лісової підстилки.

Для корекції класу толерантності конкретного досліджуваного виділу лісу ми використували таблицю 1. При цьому середній бал толерантності (визначений за лісорослинними умовами та основною деревною породою)

послідовно перемножувався на коефіцієнти вікового складу, особливості рельєфу (потенційна толерантність) і санітарного стану (фактична толерантність). Вихідний клас толерантності визначався за потраплянням у відповідний діапазон балів по кожному класу відповідно методики розробленої науковцями Українського науково-дослідного інституту лісового господарства та агролісомеліорації. Характеристика толерантності лісових екосистем до рекреаційних навантажень наведена у табл. 3.

Таблиця 3 – Характеристика толерантності лісових насаджень Вінницького лісництва до рекреаційних навантажень

Квартал	Виділ	Площа	Склад	Вік	Середній бал толерантності	За віком	За рельєфом	За станом	Скоригований бал	Клас толерантності
64	5	6,8	8Дз2Яз	71	8,0	1,0	0,5	1,0	4,0	2,0
65	2	1,2	3Тк2Яз2Кг1Врб1Влч	44	5,0	1,5	0,5	1,0	3,75	2,0
65	9	14,1	6Дз3Гз1Яз+Клг	61	8,0	1,0	0,5	0,8	3,20	2,0
82	1	3,9	5Дз5Бп+Гз+Лпд	55	8,0	1,5	0,5	1,0	6,0	3,0
82	2	10,2	5Дз5Гз+Бп+Лпд	56	8,0	1,5	0,5	1,0	6,0	3,0
82	3	0,4	10 Бп	58	12,0	1,5	0,5	0,8	7,2	3,0
82	5	9,4	4Дз3Гз2Клг1Яв+Яз	64	8,0	1,0	0,5	0,8	3,2	2,0
82	6	0,5	10Сз+Акб	45	8,0	1,5	0,5	1,0	6,0	3,0
70	1	1,9	9Гз 1Лпд+Клг+Дз+Яз	75	8,0	1,0	0,5	1,0	4,0	2,0
81	4	12,6	8Дз1Яз1Бп+Гз+Чш	61	3,0	1,0	0,5	1,0	1,5	1,0
81	1	23,1	6Дз3Гз1Лпд+Яз+Чш	55	3,0	1,5	0,5	0,8	4,8	3,0
81	3	10,3	10Дз+Гз+Клг	76	8,0	1,0	0,5	1,0	4,0	2,0
81	6	3,4	10Дз+Гшз+Гз	75	8,0	1,0	0,5	1,0	4,0	2,0
68	3	14,3	7Гз2Яз1Дз+Яв+Клг	76	8,0	1,0	0,5	1,0	4,0	2,0
68	4	17,6	6Яз3Гз1Лпд	81	8,0	1,0	0,5	1,0	1,5	1,0
74	1	18,4	9Дз 1Клг+Яз+Лпд+Гз	71	3,0	1,0	0,5	1,0	4,0	2,0
74	2	8,6	8Яле2Гз+Яз+Яв+Лпд	91	8,0	1,0	0,5	1,0	4,0	2,0
74	3	10,4	6Гз3Яз 1Лпд+Клг+Яв	81	8,0	1,0	0,5	1,0	4,0	2,0
72	5	19,0	3Яз4Гз1Дз2Лпд	96	8,0	1,0	0,3	1,0	0,9	1,0
72	9	0,8	9Яле1Влч+Яз+Лпд	96	3,0	1,0	0,5	1,0	4,0	2,0
72	8	2,2	7Мде2Яз1Гз+Яле	96	8,0	1,0	0,5	1,0	1,5	1,0
71	3	17,1	5Яз3Гз2Лпд+Яв+Дз	86	3,0	1,0	0,5	1,0	1,5	1,0
73	4	7,7	3Яз3Гз1Яле1Ос+Бп	96	3,0	1,0	0,5	1,0	1,5	1,0
76	5	22,0	4Яз4Гз1Дз1Лпд+Клг	111	3,0	1,0	0,3	1,0	0,9	1,0
77	1	32,2	5Дз4Гз1Клг+Лпд+Дз	111	3,0	1,0	0,5	1,0	1,5	1,0
77	2	8,0	5Яз5Гз+Клг+Мде	46	8,0	1,5	0,5	1,0	6,0	3,0
64	10	4,6	4Яз4Гз1Дз1Лпд+Клг	76	3,0	1,0	0,5	1,0	1,5	1,0
65	15	1,2	10Влч+Врб	71	3,0	1,0	0,5	0,5	0,75	1,0
65	19	0,9	4Дз6Гз+Яв+Лпд	70	8,0	1,0	0,5	1,0	4,0	2,0
69	1	16,7	5Яз3Гз2Лпд+Клг+Дз	91	3,0	1,0	0,5	0,8	1,2	1,0
69	2	4,8	4Дз4Гз1Клг+Лпд	61	8,0	1,0	0,5	1,0	4,0	2,0
69	5	4,4	4Дз1Клг5Дз+Яз+Брс	61	8,0	1,0	0,5	0,8	3,2	2,0
69	6	6,2	9Гз1Яз+Дз	71	8,0	1,0	0,5	0,8	3,2	2,0
82	7	1,0	10Дз+Гз	71	8,0	1,0	0,5	1,0	4,0	2,0
81	11	23,1	6Дз3Гз1Лпд	55	8,0	1,5	0,5	1,0	6,0	3,0
72	6	1,2	10Влч+Яле	81	3,0	1,0	0,5	1,0	1,5	1,0
73	6	1,6	8Бп1Гз1Мде+Лпд	91	12,0	1,0	0,5	1,0	6,0	3,0

Стійкість лісових насаджень Вінницького лісництва до рекреаційних навантажень відображає їх клас толерантності (1-найнижчий) до 5-найвищий). Середній бал толерантності ми визначили за типом лісу і породою, і в Вінницькому лісництві він коливається від 3 до 12 балів, що є задовільним показником. За відкоректованим балом визначили клас толерантності. У Вінницькому лісництві клас толерантності коливається від 1 до 3, це свідчить про високий ступінь рекреаційного навантаження на лісові насадження, тому і стійкість їх незначна.

Висновки

1. Природно-кліматичні та ґрунтово-гідрологічні умови регіону є досить сприятливими для розвитку рекреації. Наявність значних площ лісових масивів, які розташовані у лісопарковій частині лісів зеленої зони та примикають до м. Вінниці суттєво підвищують рекреаційну придатність природних умов.

Список інформаційних джерел

1. Генсирук С. А., Нижник М. С., Возняк Р. Р. Рекреационное использование лесов. Киев : Урожай, 1987. 245 с.
2. Бондар В. С., Телішевський Д. А. Комплексне використання і охорона лісів. Київ : Урожай, 1985. 179 с.
3. Иончис Ф. Й., Манкус Р. Ю. Вопросы устройства рекреационных лесов Литовской ССР. *Вопросы организации многоцелевого лесопользования в условиях интенсивного лесного хозяйства* : тезы докладов научно-технической конференции, 17-18 декабря 1976 г., г. Каунас. – Каунас: ЛитСХА, 1976. – С. 34-36.
4. Репшас Э. А. Оптимизация рекреационного лесопользования : (На примере Литвы). Москва : Наука, 1994. 240 с.
5. Свириденко В. Є. Лісівництво / В. Є. Свириденко [и др.] ; ред. В. Є. Свириденко ; Кабінет Міністрів України, Національний аграрний університет. Київ : Арістей, 2004. 544 с.
6. Тарасов А. И. Рекреационное лесопользование. Москва : Агропромиздат, 1986. 176 с.
7. Калинин Г. С. Рекреационное использование лесов в странах Европы. Обзорная информация. Москва : ЦБНТИлесхоз, 1981. 17 с.

© В. М. Прокопчук, М. В. Матусяк

Стаття отримана 01.11.2016, прийнята 14.11.2016, оприлюднена online 20.11.2016

The Degree of Recreational Capacity and Antropotolerance of Forest Ecosystems of Forest-park Zone in Vinnytsia

Prokopchuk Valentina

Vinnytsia National Agrarian University,
Department of Landscape Architecture, Horticulture and Viticulture, PhD in Biology, Associate Professor,
Head of Department, Ukraine

Matusiak Mykhailo

Vinnytsia National Agrarian University,
Department of Landscape Architecture, Horticulture and Viticulture, Assistant, Ukraine

Abstract. Natural-climatic and soil-hydrological conditions of the region are quite favorable for the development of recreation. It has been determined, that forest plantations of forest green zone of Vinnytsia Forestry are characterized by a low degree of recreational digression, caused by their growing in favorable climatic and soil-hydrological conditions.

In the course of research it has been determined that the class of tolerance in Vinnytsia forestry plantations ranges from 1 to 3, which indicates a high recreational load on the forests. As a result of research and study of scientific literature, the basic forms of the negative impact of recreation on forest plantations have been determined, the qualitative and quantitative impact of tourists on forests has been studied, the maximum permissible recreational loads (ARI) for the main forest-building timber types of forest conditions in the Vinnytsia forest area have been defined.

Keywords: recreational capacity; antropotolerance; ecosystem.

UDC 630*2:504.062.2

LCC Subject Category: QK900-989

DOI: <http://dx.doi.org/10.22178/pos.16-6>

References

1. Gensiruk, S. A., Nizhnik, M. S., & Voznjak R. R. (1987). *Rekreacionnoe ispol'zovanie lesov* [Recreational use of forests]. Kiev: Urozhaj (in Russian).
2. Bondar, V. S., & Telishevskiy, D. A. (1985). *Kompleksne vykorystannia i okhorona lisiv* [Integrated use and protection of forests]. Kyiv: Urozhai (in Ukrainian).
3. Ionchis, F. J., & Mankus, R. Ju. (1976). *Voprosy ustrojstva rekreacionnyh lesov Litovskoj SSR* [Issues devices recreational forests of the Lithuanian SSR]. In *Voprosy organizacii mnogocelevego lesopol'zovanija v uslovijah intensivnogo lesnogo hozjajstva* (pp. 34-36). Kaunas: LitSHA (in Russian).
4. Repshas, Je. A. (1994). *Optimizacija rekreacionnogo lesopol'zovanija : (Na primere Litvy)* [Optimization of recreational forest management: (On an example of Lithuania)]. Moscow: Nauka (in Russian).
5. Svyrydenko, V. Ie. (Ed.). (2004). *Lisivnytstvo* [Forestry]. Kyiv: Aristei (in Ukrainian).
6. Tarasov, A. I. (1986). *Rekreacionnoe lesopol'zovanie* [Recreational forest]. Moscow: Agropromizdat (in Russian).
7. Kalinin, G. S. (1981). *Rekreacionnoe ispol'zovanie lesov v stranah Evropy. Obzornaja informacija* [Recreational use of forests in Europe. Overview]. Moscow: CBNTIleshoz (in Russian).

© V. Prokopchuk, M. Matusiak

Received 2016-11-01, Accepted 2016-11-14, Published online 2016-11-20

Taoism: Eastern Message of Non-Duality

Danylova Tetiana

*National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine,
Department of Philosophy, PhD in Philosophy, Associate Professor, Ukraine*

Abstract. Taoist thinkers interpret existence as a continuous process. The source of changes is not an external force, but a tendency for transformation inherent in the Universe. In the world limited by space, time, and causation, in the world of distinctions and oppositions, Taoist practitioners achieve freedom of the mind and go beyond such a distinction. A new worldview without preferences towards any binary opposition is formed. Taoists obtain true knowledge of the world and develop complete awareness of infinity and diversity of life. This paper aims to analyze the key concepts of Taoism.

Keywords: Taoism; Tao; Qi; Wu Wei; binary oppositions; non-duality; reality.

UDC 111.1:140.8

**LCC Subject Category: B5800-5802,
BL1899-1942.85**

DOI: <http://dx.doi.org/10.22178/pos.16-7>

Introduction

Nowadays, the spiritual heritage of the East has attracted attention and considerable interest. Taoism as a complete philosophical system that includes three relatively autonomous, but deeply interconnected levels – religious doctrine, philosophical discourse, and psycho-techniques – is becoming increasingly popular in the Western countries. Taoism is perhaps the only one religious and philosophical system that encourages its adherents to live a happy, long, healthy life in this (not in the transcendent) world. For Taoists life is the highest value. According to some researchers [4; 5], Taoism has contributed to the development of science and medicine in China. Many herbs, minerals were discovered in the search for extraordinary means to prolong life or achieve immortality. Taiwanese say: “Confucianism is a food store, Buddhism is a department store, and Taoism is a drug store”. Taoist practices of physical and spiritual healing, universal human development are well known outside of China. Some of them are Tai Chi Chuan, Hsing-i Chuan, Bagua Zhang, Qigong, internal alchemy, meditation, breathing techniques, which are mastered by more and more people. Many Eastern spiritual traditions claim that the true nature of reality is non-dual. All binary oppositions are either unrealistic or inaccurate description, which is used to simplify an interpretation of the world. For example, Buddhist schools teach that the individual “I” does not exist. Dual-

ity “subject – object” is an illusion. Mental images of things and emptiness are inseparable. Humans have to go beyond the dual thinking to perceive the true nature of their minds. They are usually preoccupied with the concepts of duality; however, pure mind is not prone to this error. Mental phenomena appear and disappear, but basically, they are empty. A mind cannot exist in external phenomena, which are constantly changing. Thus, Eastern sages say that mind is empty. This emptiness is seen as clear light. All concepts of duality dissolve into this awareness [2].

Result and Discussion

Taoism can be seen as is a tradition of non-duality. It is not based on logical analysis, it is rather the antipode of logic with its dualistic way of thinking. It has nothing to do with any assertion or negation: assertions include the opposite element and cannot exist without it, and vice versa. Taoism seeks to understand the world in its non-duality. It aims at awakening our souls and our awareness of the true basis of life.

In Taoist tradition, the concept of Yin and Yang, which is often misinterpreted as a symbol of duality, in fact, expresses the idea that all apparent opposites are complementary parts of One whole [3]. During meditation, Taoists are immersed into their inner world to understand the rhythms of the universe. Yin and Yang transform into each

other [8]. There is neither beginning nor end, there is only the way to go. The purpose of life in Taoism is a return to the eternal root. The one, who understood the essence of transformation, has become enlightened.

The basis of the Taoist worldview is one unified pulsating Cosmos and all its manifestations. The world was not created by God. It created itself out of its own potential existence. Cosmos is the only God. Taoist world is not split into the eternal spirit and temporarily existing matter.

The core of the Taoist worldview is neither matter nor consciousness, but life energy called Qi (Ki, Chi). Qi is the vital force that gives life to all forms of the Universe. It is a vibrating component of existence, continuous flow of life at the molecular, atomic, and sub-atomic levels. Everything that exists in the world is Qi and its states. Qi is a grand vital force that permeates the whole Cosmos, in fact, it is Cosmos itself. Everything exists due to its transformation: as water becomes steam or ice, so condensing Qi becomes matter and rarefying Qi becomes spirit. Ontology of Taoism is an ontology of processes. It is not the ontology of things since everything appears to be a process. Thus, there is no insurmountable boundary between matter and spirit: they are different modes of one unified Qi. The laws of Qi circulation are the same for both Cosmos and the human body. On our planet, it moves along the meridians, which are called "dragon veins (lines)". In the places where the meridian comes close to the surface of the earth, the soil is fertile and the climate is favourable for life. In those places where Qi energy is low, the land is like a desert. In the human body, Qi circulates along the energy channels filling them with life. The hidden basis of any disease is a violation of the free flow of Qi. The experienced physicians can recover it. Traditional Chinese medicine is closely associated with the practice of Taoism. Humans are born with a store of Qi energy, which is called Prenatal Qi. This "original" energy is depleted over the years, which leads to ageing and death. Qi that people accumulate during their daily life comes from the air they breathe, food they eat, special practices (Qigong, Tai Chi Chuan, meditation). The replenishment of Prenatal Qi by Postnatal is one of the main goals of Taoist practices. Practitioners strive to change their bodies and minds, get rid of the usual limits of physicality and spirituality, establish their "bodies of light", and achieve immortality.

Tao is the universal way, the highest norm of Cosmos and human society. Tao may be interpreted as the Universe in the flow of formation or as the essence/model of Nature that gives order and balance to the world. Taoism is the concept of non-duality. Tao is one unified whole that originates all the elements of the Universe. Through the lens of Tao antinomy of good-and-evil disappears, since good and evil are relative: they define each other and make no sense without each other. Good is good only in relation to evil.

*When the world knows beauty as beauty, ugliness arises
When it knows good as good, evil arises
Thus being and non-being produce each other
Difficult and easy bring about each other
Long and short reveal each other
High and low support each other
Music and voice harmonize each other
Front and back follow each other [7].*

Tao is devoid of form and content, but all its actions are harmonious. Harmony means how Tao creates, maintains, restores and renews itself in its eternal fullness. Since the actions of Tao are formless, its highest harmony is in itself – where nothing is created and nothing is disappeared. Tao is constantly in its fullness, integrity, and completeness. Tao is always identical to itself, it is determined by its own nature.

*Humans follow the laws of Earth
Earth follows the laws of Heaven
Heaven follows the laws of Tao
Tao follows the laws of nature [7].*

Tao manifests itself in the relationship between Wu Chi and Yin – Yang. The basis of all things is the Great Void, which has no phenomenal manifestations. The ancient Chinese called it Wu Chi (Infinite, Unlimited, Boundless). Heaven and Earth were not formed, the universe was in the state of primordial Chaos (Hun Tun), Yin and Yang have not yet arisen, and Qi was an organic whole. Wu Chi is an absolutely simple, unformed, indivisible, it is Absence (Wu) or Absence of Absence (Wu Wu). It can be illustrated by an empty circle. Lao Tzu characterised this state as inexhaustible Tao.

*Know the white, hold to the black
Be the standard of the world
Being the standard of the world
The eternal virtue does not deviate
Return to the state of the boundless [7].*

Wu Chi gives life to Tai Chi, Tai Chi transforms and generates Yang. Yang reaches the top and becomes Yin. Yin in accordance with the similar algorithm becomes Yang. The world is polarised: there are positive charges (Yang) and negative charges (Yin). Yang is conceived of as active, light, heat, vertical lines, mountains, male. Yin is conceived of as passive, dark, cold, horizontal lines, water, female. This state of Qi is the Supreme Ultimate (Tai Chi), which is graphically depicted as a famous Monad – a circle that consists of white and black drop-shaped halves with the dots of the opposite colours inside them.

The mutual transformation of Yin and Yang includes five phases, which in accordance with a long-standing tradition were called “The Five Elements” – Wu Xing. “The alternation and combination of yang and yin generate water, fire, wood, metal, and earth. With these five [phases of] Qi harmoniously arranged, the Four Seasons proceed through them” [10]. The Wood element is young Yang, it generates Fire. The Fire element is mature Yang, it generates Earth. The Earth element is a balance of Yin and Yang, it gives life to Metal. The Metal element is young Yin. It is the source of Water, which means mature Yin. Water, in turn, creates Wood again. This order of creation is called a generating/creative cycle. The opposite direction – Wood – Water – Metal – Earth – Fire is an exhausting/weakening cycle. Wood absorbs Water; Water weakens Metal; Metal is taken from Earth; Earth snuffs Fire; Fire burns Wood. In the destructive cycle, five elements destroy one another: Water extinguishes Fire; Fire melts Metal; Metal cuts into Wood; Wood destroys Earth; Earth muddies Water. Knowledge of these principles of transformation is the key to the art of Feng Shui. Each of the Five Elements is a kind of a marker for the various spheres of life. Wood symbolises the East, spring, green colour, dragon, humanity, liver. Fire is the South, hot summer, red phoenix, ritual, awe, heart. Earth is perceived as a centre, off-season, yellow colour, unicorn, sincerity, trust, spleen. Metal is associated with the West, autumn period, white colour, tiger, justice, lungs. Water is related to the North, winter, black colour, turtle, wisdom, kidneys. The

Five Elements are just Yin and Yang, Yin and Yang are the Supreme Ultimate, and the Supreme Ultimate is generated by Infinite. Taoist thinkers believed that this endless process of interaction and transformation of the two principles created three worlds: the world of Heaven – the world of Human – the world of Earth [9].

Human beings, like all that exists, depend on Tao. When they are in harmony with the universal cosmic law, their life is long and happy. It becomes possible if they follow the principle of Wu Wei. Wu Wei is the special kind of “joining the flow of existence”, merging of the individual “I” and Qi, a unity of subject and object.

*Bearing it, rearing it
Bearing without possession
Achieving without arrogance
Raising without domination
This is called the Mystic Virtue [7].*

There is neither active “I” nor object that requires efforts. The boundary between subject and object disappears. There is just a spontaneous act according to Tao-Way.

Being in Wu Wei state, humans achieve inner balance and harmony, obtain invisible soft power. When they live in accordance with Tao – the rhythms of Cosmos – their actions become effortless and natural. They are aware of their place in the world, their involvement in all that exists [6]. They are “dissolved” in the flow of Tao.

Feeling their oneness with all that exists, people do not perceive this world as hostile, do not split it into familiar, friendly Cosmos and dangerous Chaos. Anxiety, fear, and tension become less important and not so unbearable [1]. Humans understand that life and death, good and evil, spirit and matter are two different aspects of the same Tao-Unity. They feel an unusual silence of the mind. In this silence (or void) the sources of all activities are at rest. This is a state of pure existence – the initial form of human existence.

Conclusions

Thus, in the world limited by space, time, and causation, in the world of distinctions and oppositions, Taoist practitioners achieve freedom of the mind and go beyond such a distinction. A new worldview without preferences towards any bi-

nary opposition is formed. Taoists obtain true knowledge of the world and develop complete awareness of infinity and diversity of life.

Taoist doctrine can be used as a guide to a happy human life. The great value of Taoism lies in the ability to direct humans to self-exploration, self-

development, transformation, which makes it possible to connect with both their true nature and the universe. Taoist practices help to understand how to achieve this state of unity, harmony, and balance with Tao.

References

1. Danylova, T. (2014). Overcoming the Antinomies of Human Existence: Ontology of Trickster. *Anthropological Measurements of Philosophical Research*, 6, 17–23.
2. Danylova, T. (2014). The World without Fear and Illusions: Meditation as a Means of Overcoming Binary oppositions of Culture. *International Researchers*, 3(2), 79–82.
3. Ericson, P., & Murphy, L. (2013). *A History of Anthropological Theory* (4th ed.). Toronto: University of Toronto Press Higher Education.
4. Li, Y.-S. (2005). *A New Interpretation of Chinese Taoist Philosophy : an anthropological / psychological view*. London: Taoist Recovery Centre.
5. Needham, J. (1959). *Science and Civilization in China. Volume 3. Mathematics and the Sciences of the Heavens and the Earth*. Cambridge: Cambridge University Press.
6. Salata, G. (2012). Human Nature in the Problem Field of Cultural Anthropology. *Ural Research Bulletin*, 1, 17–23.
7. Laozi. (2006). *Tao Te Ching: Annotated & Explained*. (D. Lin, Trans.). Woodstock: SkyLight Paths Pub.
8. Wang, R. (2012). *Yinyang: The Way of Heaven and Earth in Chinese Thought and Culture*. Cambridge: Cambridge University Press.
9. Chung-Lu, Ch. (2005). *Tao of Health, Longevity, and Immortality: The Teachings of Immortals Chung and Lu*. (E. Wong, Trans). Boston: Shambhala.
10. Zhou Dunyi. (2009). *Explanation of the Supreme Polarity Diagram (Taijitu shuo)*. (J. A. Adler, Trans). Retrieved from <http://www2.kenyon.edu/Depts/Religion/Fac/Adler/Writings/TJTS-Zhu.pdf>

© T. Danylova

Received 2016-11-13, Accepted 2016-11-19, Published online 2016-11-20

Даосизм: восточная теория отсутствия двойственности

Данилова Татьяна Данилова

Национальный университет биоресурсов и природопользования Украины,
кафедра философии, кандидат философских наук, доцент, Украина

Аннотация. Даосские мыслители интерпретируют существование как непрерывный процесс. Источником изменений является не внешняя сила, а тенденция к трансформации, присущая Вселенной. В мире, ограниченном пространством, временем и причинно-следственными связями, в мире различий и оппозиций, даосские практики достигают свободы разума и выходят за рамки таких различий. Формируется новый взгляд на мир без преимуществ по отношению к любой бинарной оппозиции. Даосские мыслители получают истинное знание о мире и развивают полную осведомленность о бесконечности и разнообразии жизни. Целью данной статьи является анализ ключевых понятий даосизма.

Ключевые слова: даосизм; Дао; Ци; У-вей; бинарная оппозиция; недвойственность; реальность.

УДК 111.1:140.8

**LCC Subject Category: B5800-5802,
BL1899-1942.85**

DOI: <http://dx.doi.org/10.22178/pos.16-7>

Список информационных источников

1. Danylova T. Overcoming the Antinomies of Human Existence: Ontology of Trickster. *Anthropological Measurements of Philosophical Research*. 2014. № 6. С. 17–23.
2. Danylova T. The World without Fear and Illusions: Meditation as a Means of Overcoming Binary oppositions of Culture. *International Researchers*. 2014. № 3(2). С. 79–82.
3. Ericson P., Murphy L. A History of Anthropological Theory. 4th ed. Toronto : University of Toronto Press Higher Education, 2013. 273 p.
4. Li Y.-S. A New Interpretation of Chinese Taoist Philosophy : an anthropological / psychological view. London : Taoist Recovery Centre, 2005. 244 p.
5. Needham J. Science and Civilization in China. Volume 3. Mathematics and the Sciences of the Heavens and the Earth. Cambridge : Cambridge University Press, 1959. 877 p.
6. Salata G. Human Nature in the Problem Field of Cultural Anthropology. *Ural Research Bulletin*. 2012. № 1. P. 17–23.
7. Laozi. Tao Te Ching: Annotated & Explained / trans. D. Lin. Woodstock : SkyLight Paths Pub., 2006. 169 p.
8. Wang R. Yinyang: The Way of Heaven and Earth in Chinese Thought and Culture. Cambridge : Cambridge University Press, 2012. 250 p.
9. Chung-Lu Ch. Tao of Health, Longevity, and Immortality: The Teachings of Immortals Chung and Lu / trans. E. Wong. Boston : Shambhala, 2005. 149 p.
10. Zhou Dunyi. Explanation of the Supreme Polarity Diagram (Taijitu shuo) / trans. J. A. Adler. *Kenyon College*. URL: <http://www2.kenyon.edu/Depts/Religion/Fac/Adler/Writings/TJTS-Zhu.pdf> (viewed 10.11.2016).

© Т. Данилова

Статья получена 13.11.2016, принята 19.11.2016, опубликована online 20.11.2016

Світовий огляд пакувальних матеріалів для харчових продуктів на основі цеолітів

Бондаренко Євгенія Віталіївна

*Київський національний торговельно-економічний університет,
кафедра товарознавства, управління безпечністю та якістю, кандидат технічних наук, доцент, Україна*

Ващенко Валентина Вікторівна

*Київський національний торговельно-економічний університет,
кафедра товарознавства, управління безпечністю та якістю, кандидат технічних наук, доцент, Україна*

Анотація. У роботі досліджено світовий досвід використання цеолітів при виготовленні пакувальних матеріалів для харчових продуктів з метою подовження термінів їх зберігання. Антибактеріальні властивості цеолітів підтверджуються результатами досліджень протигрибкової суміші для пролонгації зберігання харчових продуктів, які співвідносяться з досвідом використання сумішей з цеолітами в сільському господарстві в якості фунгіциду і консерванту для кукурудзи, коренеплодів, соняшнику та силосу.

Розглянуто перспективи використання цеолітів для інактивації хвороботворних мікроорганізмів і прискорення виведення продуктів обміну з організму людини, а також продуктів порушеного обміну речовин і токсичних сполук, отриманих з навколишнього середовища. Встановлено, що в медицині майже всі цеоліти використовуються в якості високоефективних сорбентів і це підтверджується позитивними результатами їх використання в лікуванні отруень та інших інтоксикацій, а також для їх профілактики. Тому цеоліти можуть бути використані в якості сировини при виробництві харчових продуктів з детоксикаційними властивостями для людей, які стикаються з екологічними або професійними отруєннями.

Ключові слова: цеоліт; бентоніт; монтморилоніт; харчові продукти; пакування.

УДК 661.183.6:664

LCC Subject Category: TS195-198.8, TP368-456

DOI: <http://dx.doi.org/10.22178/pos.16-8>

Вступ

Пошук способів підвищення безпеності та якісних показників харчової сировини і готових харчових продуктів є одним із перспективних напрямів харчової галузі, зокрема очищення від залишків пестицидів та інших ксенобіотиків, пошуку альтернативних консервантам та антибіотикам засобам подовження термінів зберігання харчових продуктів.

Цеоліти, характеризуються селективністю по відношенню до важких металів, радіонуклідів, токсичних елементів, токсинів, стійкістю до агресивних середовищ і високих температур, відзначаються каталітичною активністю, здатністю до регенерації, активації та модифікації [1, 2].

З причини надмірного використання складних синтетичних пакувальних матеріалів, консервантів й антибіотиків для подовження термінів зберігання харчових продуктів та зростання кількості алергічних захворювань та захворювань, що виникають на тлі харчових, екологічних та професійних інтоксикацій науковцями світу триває пошук сировинних компонентів детоксикаційної дії та безпечних захисних пакувальних матеріалів.

Тому метою роботи є дослідження світового досвіду використання цеолітів при виготовленні пакувальних матеріалів, у тому числі їстівних, для харчових продуктів, наукового підтвердження гіпотези щодо можливості використання цеолітів для пригнічення патогенної мікрофлори харчових систем та подовження термінів зберігання харчових продуктів.

Результати досліджень

Цеоліти – природні мінерали, відкриті понад двісті років тому, але вони тільки порівняно недавно почали привертати увагу вчених і практичних працівників виробничих підприємств харчової галузі багатьох країн світу. Застосування природних цеолітових туфів в Канаді, США, країнах Західної та Східної Європи почалося на початку 60-х, а вперше в Японії в 1949 році і за ці роки показало їх високу ефективність у багатьох сферах життєдіяльності [3–4].

Підґрунтям до спроб введення цеолітів та складу пакувальних матеріалів були дослідження вчених щодо їх властивостей впливати на подовження термінів зберігання при контактному поверхневому нанесенні у незмінному природньому подрібненому до пудри вигляді. Так, наприклад, для подовження терміну зберігання насіння соняшнику різної вологості та підвищення його якості російськими вченими було запропоновано в якості консерванту використовувати домішки природних дисперсних цеолітів та встановлено, що найбільш ефективним серед досліджених дисперсних мінералів виявилися бентоніти. Було виявлено специфічний вплив цеолітів на мікрофлору соняшнику, що проявляється у їх здатності пригнічувати шкідливі для соняшникового насіння мікроорганізми [5].

Бентоніти в суміші з рисовим борошном та целюлозою було використано авторами патенту США в якості компонента проти злежування та утворення грудочок для сиру і смакоароматичних добавок, що дозволило зменшити липкість нарізаного кубиками або тертого сиру і знизити зростання дріжджів і цвілі [6]. З цією ж метою було використано бентоніт у якості добавки до пшеничного борошна і тіста [7].

Також відомо про різні варіанти антигрибкової суміші з порошку цеоліту, мікрокристалічної целюлози, крохмалю, борошна та полісахаридів для обробки харчових продуктів, що швидко псуються (наприклад, сир, м'ясні та ковбасні вироби) [8–9].

Згодом, з огляду на підвищений інтерес до захисту навколишнього середовища від небезпечного для екосистем пластикового пакування, з'явилися наукові розробки нових пакувальних матеріалів для харчових продуктів з підвищеними бар'єрними властивостями та

такими, що швидко розкладаються в природних умовах на основі соєвого ізоляту білка та монтморилоніту [10].

Італійськими вченими було запропоновано протимікробний засіб, що може бути використаним при виготовленні пакувальних матеріалів для харчових продуктів на основі поєднання протимікробних наночастинок іонів срібла та монтморилоніту. Цю ідею було підтримано розробниками американської компанії «Mitsubishi International Corp» (New York, USA), які і сьогодні пропонують на ринку контактне захисне покриття для харчових продуктів «Zeomix», що представляє собою цеоліт з іонами срібла.

Ці дослідження згодом підтримала і японська компанія «Nitto Denko Corp» (Tokyo, Japan), яка розробила мультипористу поліетиленову плівку з цеолітом та етанолом для упаковки харчових продуктів. Компанія «Evert-Fresh Corp» (Texas, USA) також пропонує антибактеріальну захисну поліетиленову плівку з цеолітом, яку просочують етиленом. Також і в Кореї компанією «C. Itoh & Co» розроблено та пропонується для зберігання фруктів та овочів поліетиленова плівка з етиленом та поглинаючим наповнювачем, який включає в себе пемзу, цеоліт, активоване вугілля і оксиди металів.

З метою подовження термінів зберігання харчових продуктів з високим вмістом жиру також використовують цеоліти, які поглинають альдегіди, продукти окиснення жирів. Так, наприклад, компанія «DuPont Polymers and Packaging Products» (Wilmington, USA) пропонує на американському ринку захисні плівки з добавками цеолітів, що поглинають альдегіди та подовжують термін зберігання харчових продуктів з високим вмістом жиру.

Відомо, що цеоліти знайшли застосування в якості добавки до картону в кількості 19–35 %. Досліди по зберіганню овочевої продукції показали, що поліпшується збереження перцю і томатів завдяки створенню сприятливого мікроатмосфери всередині упаковки з картону, плоди мають гарний тургор, мало вражаються хворобами, втрати в 1,7–2,1 рази нижче, а органолептичні показники кращі, ніж в контролі (звичайний картон).

У той же час в Японії розроблено спосіб виробництва картону для упаковки з використанням до 40 % природного цеоліту. Його широ-

ке застосування для упаковки плодів і овочів дозволяє в 3-5 разів збільшити термін їх зберігання. А компанія «Tsuboi Co, Ltd» (Osaka, Japan) удосконалила розробку і запропонувала антибактеріальну картонну коробку, що має контактний з харчовим продуктом шар – ПЕТ-плівку з натурального васабі. Розробники ж компанії «Sekisui Jushi Corp» (Osaka, Japan) – пропонують харчову захисну антибактеріальну плівку з васабі.

Розробники компанії «Rengo Packaging Systems Co., Ltd» (Tokyo, Japan) пропонують для зберігання зелених листових овочів «Зелений пакет-саше» з цеолітом та калію перманганатом. Пакет поглинає продукти дихання зелені та подовжує термін її зберігання вдвічі.

Австралійська компанія «Food Science» пропонує пакувальні матеріали. «ZrO₂™» виготовлені з пластику та цеоліту, що проявляє кисень поглинаючі властивості.

У Японії в якості антимікробних засобів для пакувальних матеріалів запропоновано використання оксидів цинку, свинцю, срібла та діоксиду титану в якості фотокаталізатора, які в присутності світла поглинають неприємні запахи (органічні молекули, що виділяє поверхня харчового продукту, вступають в контакт з фотокаталізатором на поверхні пакування). Ці фотохімічні реакції також проявляли антибактеріальний ефект. Компанія «Nippon Soda Co., Ltd» (Tokyo, Japan) пропонує захисне покриття для скляного прозорого пакування з діоксиду титану, яке інактивує мікроорганізми при впливі ультрафіолетових променів та нівелює неприємні запахи.

Відомо, що фотокаталізатор отримує каталітичну активність за рахунок поглинання енергії від джерела світла. Коли фотокаталізатор опромінюється ультрафіолетовим випромінюванням, утворюються вільні радикали та відбувається розкладання органічних молекул. Але під дією фотокаталізу органічні сполуки, леткі хімічні речовини, запахи, віруси і бактерії можуть розкладатися як до безпечних молекул води (H₂O) і вуглекислого газу (CO₂), так і до небезпечних проміжних продуктів фотокаталітичного окислення, таких як формальдегід, ацетальдегід і інших, тому використання фотокаталізаторів для подовження зберігання харчових продуктів потребує ретельного вивчення. Проблема

може бути вирішеною за допомогою використання цеолітів, які проявляють сорбційні, іонообмінні властивості та здатні зв'язувати токсичні елементи.

За даними Управління з контролю якості харчових продуктів і лікарських препаратів Міністерства охорони здоров'я і соціальних служб США (FDA) бентоніти (група цеолітів) відповідають вимогам для контакту з харчовими продуктами.

Слід зазначити, що в Україні бентоніти мають індекс E 558 і використовуються як засіб проти утворення грудочок в харчових барвниках, для очищення рослинних олій, алкогольних напоїв, освітлення соків та як носій в лікарських препаратах для лікування невралгії, алергії, псоріазу, чесотки и артриту та мають офіційний дозвіл на використання в харчовій галузі на території України, Росії и Євросоюзу [11].

На території України сьогодні відомо більше 100 родовищ глинистих мінералів різних генетичних типів сумарним запасом 100 млн. тон. З позицій охорони навколишнього середовища цеоліти є екологічно чистою, доступною і дешевою сировиною, що може бути використана при виробництві харчових продуктів, пакувальних матеріалів та не забруднювати навколишнє природне середовище, а завдяки своїм вираженим сорбційним, іонообмінним властивостям та здатністю впливати на розвиток мікрофлори мають перспективи вивчення та використання їх властивостей для подовження термінів зберігання харчових продуктів. На жаль в Україні при виготовленні пакувальних матеріалів цеоліти використовуються обмежено, а наукове підґрунтя для їх масового впровадження практично відсутнє, що дає підставу для системних досліджень в цьому напрямку.

Враховуючи широкий досвід використання цеолітів у сільському господарстві, їх харчову безпечність, сорбційні та іонообмінні властивості вони можуть бути використані при розробці як контактного так і істивного захисного покриття для традиційних харчових продуктів, що буде здатне подовжувати їх терміни зберігання. Крім того сорбційні властивості цеолітів можуть бути використані при розробці харчових продуктів для спортсменів, людей важкої фізичної праці, людей з ризиком професійних отруєнь (які працюють у

типографіях, з лакофарбовими матеріалами, добривами, пестицидами тощо) та продуктах детоксикаційної дії, що застосовуються при комплексному лікуванні ожиріння, розладів роботи печінки, нирок, опорно-рухового апарату, кишко-шлункового тракту, гострої інтоксикації, в т.ч. алкогольної, проявів алергічних реакцій, паразитарних інвазій, дерматитів тощо.

Соціально-економічна ефективність від впровадження розробок у виробництво та сферу торгівлі полягатиме як у подовженні термінів зберігання харчових продуктів так і в розширенні асортименту харчових продук-

тів з властивостями, що сприяють виведенню ксенобіотиків з організму людини не медикаментозним шляхом.

Висновки

Враховуючи позитивний світовий досвід використання цеолітів в харчовій галузі, сільському господарстві, медицині, встановлену безпечність для живих організмів і доведені їх сорбційні властивості проведення науково-дослідних робіт щодо вивчення можливостей їх використання для розробки захисних та пакувальних матеріалів для харчових продуктів є актуальним та перспективним.

Список інформаційних джерел

1. Таран Н. Г. Адсорбенты и иониты в пищевой промышленности. Москва : Легкая и пищевая промышленность, 1983. 248 с.
2. Традиційні і нетрадиційні мінерали в тваринництві / під ред. М. Ф. Кулика. Київ : Сільгоспосвіта, 1995. 248 с.
3. Панин, Л. Е. Природные цеолиты в медицине, пищевой промышленности и экологии. *Новые химические системы и процессы* : материалы Международной научно-практической конференции с международным участием, г.Новосибирск, 21-22 декабря 2001. Новосибирск : СибУПК, 2002. – С. 150–157.
4. Буханов В. Д., Везенцев А. И., Козубова Л. А. , Королькова С. В., Воловичева Н. А., Перистый В. А. Антибактериальные свойства монтмориллонит содержащих сорбентов. *Научные ведомости Белгородского государственного национального исследовательского университета. Серия: Естественные науки*. 2011. № 21. С. 57–63.
5. Максимова І. М. Технологія підготовки насіння соняшнику із застосуванням дисперсних мінералів : автореф. дис. ... канд. техн. наук : 05.18.06. Харків : Нац. техн. ун-т «Харк. політехн. ін-т», 2005. 20 с.
6. Іщенко В. М., Колотуша Т. П., Полумбрик О. М. Використання бентонітів у харчовій промисловості. *Харчова промисловість*. 2013. № 14. С. 34–36.
7. Anticaking agent for dairy : patent WO1995US12860 19951017 / R. Malilerddy. URL: <http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=WO&NR=9611581A1&KC=A1&FT=D> (viewed 02.11.2016).
8. Use of bentonites as additives to flour and dough : patent WO/2000/050548 / A. Lietzmann, M. Böcker, G. Blasey, D. Jung, M. Semrau. URL: <https://patentscope.wipo.int/search/en/detail.jsf?docId=WO2000050548> (viewed 02.11.2016).
9. Anti-mycotic composition : patent EP20000304608 20000531. URL: <http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=EP&NR=1068809A3&KC=A3&FT=D> (viewed 02.11.2016).
10. Food product or a seasoning thereof containing bentonite or montmorillonite having activity of metabolic protein load reduction : patent WO/2014/037877 / P. Michielan, T. Not. URL: <https://patentscope.wipo.int/search/en/detail.jsf?docId=WO2014037877> (viewed 02.11.2016).
11. Санітарні правила і норми по застосуванню харчових добавок : наказ Міністерства охорони здоров'я України від 23 липня 1996 р. № 222. *Верховна Рада України : офіційний веб-портал*. URL: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/z0715-96> (дата зверення 02.11.2016).

© Є. В. Бондаренко , В. В. Ващенко

Стаття отримана 01.11.2016, прийнята 28.11.2016, оприлюднена online 30.11.2016

World Overview of Packaging Materials for Food Based on Zeolite

Bondarenko Evgeniya

*Kyiv National University of Trade and Economics,
Department of Commodity, Safety and Quality Management, PhD in Technical Science, Associate Professor,
Ukraine*

Vashenko Valentyna

*Kyiv National University of Trade and Economics,
Department of Commodity, Safety and Quality Management, PhD in Technical Science, Associate Professor,
Ukraine*

Abstract. The paper studies the world experience of using zeolites in manufacturing food packaging materials with a view to extend food storage. Antimicrobial properties of zeolites are confirmed by the results of the research of antifungal mixture for prolongation of food products shelf life. They correlate with the experience of using the mixture in agriculture as a fungicide and preservative for corn, root crops, sunflower, silage.

The ability of zeolites to inactivate pathogens and accelerate excretion of metabolic products from the human body as well as products of disturbed metabolism and toxic compounds derived from the environment was considered. In medicine almost all zeolites are used as highly effective sorbents, and it is confirmed by the positive results of their use in the treatment of poisoning and other intoxications, and for their prevention. Thus, they can be used as raw materials in the development of food with detoxicative properties for people who face food, environmental or occupational poisoning.

Bentonite (representative of zeolites), established to meet FDA requirements to contact with food, is included into the List of food additives (E 558). It has the official permission to be used in the food industry and can be used in the development of food products for special purposes.

Keywords: zeolite; bentonite; montmorillonite; food; packaging.

UDC 661.183.6:664

LCC Subject Category: TS195-198.8, TP368-456

DOI: <http://dx.doi.org/10.22178/pos.16-8>

References

1. Taran, N. G. (1983). *Adsorbenty i ionity v pishhevoj promyshlennosti* [Adsorbents and ion exchange resins in the food industry]. Moscow: Legkaja i pishhevaja promyshlennost' (in Russian).
2. Kulyk, M. F. (Ed.). (1995). *Tradytsiini i netradytsiini mineraly v tvarynnytstvi* [Traditional and non-traditional minerals in cattle]. Kyiv: Silhosposvita (in Ukrainian).
3. Panin, L. E. (2002). Prirodnye ceolity v medicine, pishhevoj promyshlennosti i jekologii []. In *Novye himicheskie sistemy i processy*. Materialy Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii s mezhdunarodnym uchastiem, g. Novosibirsk, 21-22 dekabnja 2001 (pp. 150–157). Novosibirsk: SibUPK (in Russian).
4. Buhanov, V. D., Vezencev, A. I., Kozubova, L. A., Korol'kova, S. V., Volovicheva, N. A., & Peristyj, V. A. (2011). Antibakterial'nye svojstva montmorellonit sodержashhij sorbentov [Antibacterial properties of sorbents containing montmorillonit]. *Nauchnye vedomosti Belgorodskogo gosudarstvennogo nacional'nogo issledovatel'skogo universiteta. Serija: Estestvennye nauki*, 21, 57–63 (in Russian).
5. Maksimova, I. M. (2005). *Tekhnolohiia pidhotovky nasinnia soniashnyku iz zastosuvanniam dyspersnykh mineraliv* [Technology training sunflower seeds dispersed using minerals] (Doctoral thesis). Kharkiv: Khark. politekhn. in-t (in Ukrainian).

6. Ishchenko, V. M., Kolotusha, T. P., & Polumbryk, O. M. (2013). Vykorystannia bentonitiv u kharchovii promyslovosti [Using bentonites in the food industry]. *Kharchova promyslovist*, 14, 34–36 (in Ukrainian).
7. Malilerddy, R. (1996). *Anticaking agent for dairy*. European Patent Office No WO1995US1286019951017. Retrieved from <http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=WO&NR=9611581A1&KC=A1&FT=D>
8. Lietzmann, A., Böcker, M., Blasey, G., Jung, D., & Semrau M. (2000). *Use of bentonites as additives to flour and dough*. World Intellectual Property Organization No WO/2000/050548. Retrieved from <https://patentscope.wipo.int/search/en/detail.jsf?docId=WO2000050548>
9. *Anti-mycotic composition*. European Patent Office No EP2000030460820000531. Retrieved from <http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=EP&NR=1068809A3&KC=A3&FT=D>
10. Michielan, P., & Not, T. *Food product or a seasoning thereof containing bentonite or montmorillonite having activity of metabolic protein load reduction*. World Intellectual Property Organization No WO/2014/037877. Retrieved from <https://patentscope.wipo.int/search/en/detail.jsf?docId=WO2014037877>
11. *Sanitarni pravyla i normy po zastosuvanni kharchovykh dobavok* [Sanitary rules and regulations on the use of food additives] (Ukraine) 23 July 1996, No 222. Retrieved November 2, 2016, <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/z0715-96> (in Ukrainian).

© E. Bondarenko, V. Vashenko

Received 2016-11-01, Accepted 2016-11-28, Published online 2016-11-30

Sustaining Biodiversity and Income against Climate Change through Food Value Chain System by the Small-Holder Farmers in Southern Nigeria

Asadu Charles Livinus Anija

University of Nigeria, Department of Soil Science, PhD, Professor, Nigeria

Abstract. Biodiversity and sustainable income are very necessary in ecosystem stability. The food value chain (FVC) introduced in Nigeria to transform agriculture is commendable because through the system farmers receive various incentives as highly subsidized inputs from government and loans of low interest rates from designated Agricultural Banks and Central Bank. However, the system encourages specialization in the production of the reference crops but intercropping and mixed cropping systems practiced by most small-holder farmers because of its inherent advantages is de-emphasized or completely abandoned. This paper presents the results of two surveys of sole pepper and maize growers in 2015 and 2016 respectively as affected by sudden stoppage of rainfall in Nsukka area. The analyses showed that on the average > 70 % of the pepper farmers lost \approx 65 % of their pepper fields while \approx 57 % of the maize fields were lost. For a substitute intercropping system, plantain yield data from plantain plus moringa intercrop trials carried out in 2014 and 2015 were analyzed and projected to incorporate a food crop within inter-alleys. The mean plantain yields from the trials were 20 kg plant⁻¹ for fresh bunch and 7 suckers stand⁻¹. Based on a 6 m x 5 m (\approx 330 plants ha⁻¹) spacing and the 2016 prices of bunches and suckers, these yields translated to a minimum net income per annum of N 1 320 000.00 (N 330 000.00 from bunches and N 990 000.00 from 6 suckers (net) stand⁻¹). Proceeds from the food crop, moringa seed and leaf extracts used as liquid fertilizer took care of the cost of other inputs and cultural practices. The inter-row spacing of 6 m allows mechanical cultivation of any food crop by the farmer. This system was considered a reliable insurance against climate change and pest insurgence and can be adopted by farmers in the entire southern Nigeria because both plantain and moringa can do very well in the subregion.

Keywords: intercropping; climate change; food security.

UDC 631.5

LCC Subject Category: SB1-1110

DOI: <http://dx.doi.org/10.22178/pos.16-9>

Introduction

A network of stakeholders involved in growing, processing and selling the food that consumers eat – from farm to table constitutes the food value chain for that particular crop. Thus this comprise the producers, processors, distributors, and consumers as well as governments, non-governmental organizations (NGOs) and regulators that monitor and regulate the entire food value chain from producer to consumer [5]. The food value chain introduced in Nigeria to transform agriculture was aimed at waging the war against food insecurity arising from the surging population increase. The food value chain system encourages specialization in the production of a particular crop by a farmer which does not favour biodiversity. The traditional small-holder farmers in Nigeria generally produce more than

one crop and in most cases add some animals e.g. poultry, goat and/or sheep but at a small scale also. It is well known that over 70 % small holder farmers in Southeastern Nigeria produce their crops in mixtures [1, 12].

The latest statistics [8] indicates that the contribution of agriculture to the GDP in Nigeria is 23 %, to non-oil exports earnings is 75 % and 70% of the labor force is in agriculture but agriculture's share of Federal budget is \approx 2.0 % only. The report recognizes that Nigeria is facing two key gaps in agriculture today: an inability to meet domestic food requirements and an inability to export at quality levels required for market success. The former problem is a productivity challenge driven by an input system and farming model that is largely inefficient [8]. Putting Nigeria's agriculture sector on a path to growth will

require actions to solve these two gaps: produce enough fresh, high quality foods for the Nigerian market; and serve the export market successfully and earn foreign exchange [8]. It has, however, been argued that food insecurity being orchestrated in Nigeria is man-made [4]. The present Agricultural Promotion Policy (APP) which is building on the successes of Agricultural Transformation Agenda (ATA) is plausible as a lot of the guiding principles of the APP are “carryovers from ATA reflecting the desire for policy stability” [8].

Agricultural financing is critical for producers of all sizes (from small-holder farmers, medium size farmer and larger commercial farms) as well as to properly-functioning input supply markets, processors and traders [8]. However, small-holder farming system from where currently the bulk of the food in Nigeria is produced appeared not to be properly captured in both the ATA and APP food production guides yet their number is the highest when private sector farmers are considered. Both ATA and APP emphasize that agriculture should be private sector driven but 70 % of the labor force in Nigeria is in agriculture and most of these farmers are small-holder farmers. Limited investment and low productivity of small-medium scale producers and the private sector/ investors are due to poor access to land, finance, fertilizers and low soil fertility in Nigeria [8] and this will worsen as specialization in producing a specific crop or animal is a requirement for getting support from the government under the food value chain programme.

Plantain is a major staple food in Africa, Latin America, and Asia. Four African countries have the highest per capita consumption of banana/plantain in the world, with Uganda having the highest. They provide food security and income for small-scale farmers who represent the majority of the producers [9].

According [7] *Moringa oleifera* is a fast growing tree native to South Asia and now found throughout the tropics. It is sometimes described as the “miracle tree”, “drumstick tree”, or “horseradish” tree because of its health and agricultural uses. The ratio of moringa extract to water should be 1:30 when used as a liquid fertilizer. To attain the maximum yield of most crops, the dilution can be used as the best foliar applicator to enhance yield because the extract is rich in NPK along with other wonder nutrients and trace minerals. Again moringa leaf extract applied on

the crops does not harm bees, wasps and butterflies but helps to control all other pests even rodents [7].

Climate change is one of the major concerns nowadays as agricultural crop production is most vulnerable to these changes since any change in climate translates to change in weather which is an important factor in agriculture [10]. Periodic sudden cessation of rain and inconsistent occurrence of August break in the month of August in southern Nigeria often results to crop failure and the poor performance of second season crops especially maize [2]. The implication of the current agricultural agenda is that researches on intercropping should be refocused to ensure biodiversity and food security against climate change.

This paper analyzed the value of plantain plus moringa mixed alley intercropped with food value chain crop as an alternative intercropping system that can promote crop production where the small-holder farmers can guard against climate change effects and complete loss of income and in addition promote biodiversity, stable income and prevent unexpected crop failure arising from climate change and thus enhance food security.

Materials and Methods

Location of the study. Nsukka is located by Lat. 060 52’N, Long. 070 24’E within the derived savanna zone of Eastern Nigerian. It is on an average elevation of 447 m above sea level. It has two seasons namely the rainy and the dry seasons. The former lasts from April to October with a short break (August Break) in the month of August. Average annual rainfall is about 1550 mm and more than 85 % of this rain falls within the rainy season. The average minimum and maximum temperatures are about 22 and 30 °C respectively while the average relative humidity is rarely below 60 % [2]. The soil was formed from the residua of false-bedded sandstone and has been classified by [3] as Rhodic Kandustalf (Haplic Lixisol). Nsukka location meets the biophysical requirement for the growth of most tree and arable crops including plantain and moringa [11].

Field trials and survey. *Plantain plus moringa mixture trial.* In 2013 tall (3.2-3.6 m) high yielding plantain variety (*Musa spp*) from existing plantation at the UNN farm was selected. The selection

was from a stock that the characteristic of producing two bunches per stand and suitable for intercropping. Four suckers each constituted a replicate in the mini-plot giving a total of twelve stands for the three replicates arranged in alley of four stands. They were planted in holes 30 cm long x 30 cm wide x 50 cm deep and spaced 3 m intra-alley by 4 m inter-alley. These were purposely done to accommodate planting of yams that use moringa stands as life stakes. Before placing the suckers in the holes, cured 2 kg of pig dung was introduced into each of the holes and then covered with earth up to 25 cm after sucker placement. Planting was done in June, This followed farmers' practice in the area. Again weeding, earth- mulching and staking were done according to farmers' practice. Six stands of plantain labeled 1-6 at the central rows and columns were used for data collection. Fresh bunch yields and the number of suckers of mature saleable size were recorded in August 2014 and 2015. The data were used to estimate the expected value of the plantain in the plantain plus moringa mixed alley system for small-holder farmers for possible introduction of food crops.

Two field surveys were carried out in April-May 2015 and May-June 2016. They were based on the information on the effects of sudden cessation of rainfall on pepper and stem borer attack on maize respectively.

Table 1 – Effect of sudden drought on pepper at Nsukka in 2015 obtained from ten farmers in each location

Location	Statistics	Farmer's Background			Loss to drought (% of entire holding)
		Age (yrs)	Education (yrs in school)	Experience in farming (yrs)	
Ede-Oballa	Range	30-56	6-12	3-8	45-95
	Mean	42.3	6.5	5.2	75.6
	Cv (%)	28.6	42.7	32.8	34.5
Odoru-Nsukka	Range	35-57	6-30	2-12	35-65
	Mean	46.5	12.4	8.8	57.8
	Cv (%)	24.8	38.5	41.4	23.6
Lejja	Range	31-60	6-18	5-10	50-75
	Mean	47.8	9.1	8.4	65.2
	Cv (%)	27.3	24.7	20.4	35.1

In the case of pepper farmers, from the Table 1, it is clear that all of the farmers are of age (average ≥ 42 yrs), fairly educated (average ≥ 7 yrs in school) and experienced (average ≥ 5 yrs in pepper farming) so that the issue of negligence was not the cause of the losses. One of the farmers who could not muster courage because he lost over 90% of his entire holding was reported to have committed suicide at Ede-Oballa location.

For the survey on pepper, three locations in Nsukka Local Government areas namely Odoru Nsukka, Lejja and Ede-Oballa were purposively selected as they are known for the production of Nsukka yellow pepper known as "Ose Nsukka". Ten fields were selected in each location and their owners were interviewed. With simple questionnaires, data on their age, education, experience in pepper farming and extent of the loss due to the short drought were obtained.

The survey done for early maize was to capture the effect of outbreak of stem borers due to a sudden break in rainfall. The study was done at the University of Nigeria (UNN), Nru Nsukka, Obukpa and Ede-Oballa. The proportion of the fields visited that was damaged by the borers was estimated visually and ranged from 10 to 20.

Results and discussion

Table 1 shows the characteristics of the pepper farmers while Table 2 presents the colossal losses of pepper and maize encountered by the farmers in Nsukka area in 2015/2016. These were clearly associated with unexpected drought and stem borer attack.

From Table 2, stem borer attack was sporadic and it came before tassling and spread fast affecting most of the fields in the area visited. Most of the farmers interviewed informally applied all sorts of insecticides including furadan but they appeared to be ineffective. Even at UNN, fields owned by the fourth year industrial training students of the Faculty of Agriculture were among the hardest hit (Figure 1). Climate change is one

of the major concerns nowadays as agricultural crop production is most vulnerable to these changes since any change in climate translates to

change in weather which is an important factor in agriculture [10].

Table 2 – Proportion of maize field of over 40% stem borer attack in Nsukka in May/June 2016

Location	Number of fields visited	Proportion of attacked (%)
UNN farms	15	60
Nru (common boundary with UNN)	20	45
Obukpa (common boundary with UNN)	12	52
Ede-Oballa (four km south of UNN)	10	56
Mean	14.2	56.7



Figure 1 – Abandoned maize field seriously hit by stem borer at UNN

Weather also controls the outbreak of diseases. C. Asadu [2] has shown that one of the major constraints frustrating second season maize cropping in Nsukka is the break in rainfall within the “August Break” because there was always outbreak of stem borers.

A plantain plus moringa alley intra-row mixture would serve as alternative to insurance against total crop failure associated with climate variation and pest insurgence from the results of a mini-plot trials (Tables 3). This would also meet the crop production specialization requirements the food value chain.

From the mini-plot trial an average of 20 kg fresh bunch of plantain per plant was obtained for the 2 yrs (Table 3).

Only one of the six stands (No 4) produced two bunches 2015 (Table 3, Figure 2) with a total bunch weight of ≈ 31 kg. It was the highest yield that year and that was ≈ 56 % above the overall

average yield of 20 kg stand⁻¹ showing that double bunch has overriding advantage over single bunch yield.

Table 3 – Plantain fresh bunch yield and Yield of Plantain suckers at Nsukka in 2014 and 2015

Plant No.	Plantain fresh bunch yield at Nsukka in 2014 and 2015, (kg plant ⁻¹)		Yield of Plantain suckers at Nsukka in 2014 and 2015 (No plant ⁻¹)	
	2014	2015	2014	2015
1	22.5	20.5	4	6
2	12.8	16.8	6	5
3	15.6	14.6	7	8
4	24.2	31.2	8	9
5	23.1	23.1	5	6
6	20.4	15.4	7	8
Mean	19.8	20.3	6.2	7.0
Cv (%)	23.1	15.6	23.7	22.3

However, the production of two bunches by one stand was noted to inconsistent even from the observations in the current year (2016) data.

The number of suckers ranged from 4 to 9 suckers per plant with a mean for the two years of ≈ 7 suckers plant⁻¹ (Table 3). Plate 3 shows a plant stand with nine suckers in 2015. Sucker production is also a money yielding business in the area.



Figure 2 – A single stand of plantain with two bunches at Nsukka



Figure 3 – Plantain stand with nine suckers in 2015 indicating how prolific the stand was

From market information obtained from two Nsukka markets, the price per bunch ranged from N 500.00 to N 2 000.00 with a mean of about N 1000.00; that of suckers ranged from N 350 to N 1000 with a mean of about N 500.00. Considering the mean number of suckers 6 per plant (7 less one sucker used for planting) this translated to approximately N 3, 000 per stand per year.

The spacing of 5 m x 6 m would accommodate the tractor movement between the inter-row alleys but gives a plant population ≈ 330 of plantain stands per hectare. From the results of the mini-plot trials above, a farmer could realize

N 990 000.00 per year from suckers and N 330 000.00 from sale of bunches giving a total of N 1 320 000.00 per annum from plantain alone. This was considered the minimum net profit as the other input costs would be less than proceeds from both the food crop and moringa seeds and leaf extracts. The data on the food value chain crop were not presented because the proceeds would far exceed the cost of other inputs and it is well known that the efficiency of crop mixtures often far exceed that of sole cropping [4, 6]. Other advantages from the system are derivable from the joint weed and pest control for both the food value chain and plantain; contribution of moringa as a legume in nitrogen fixation as well as the health benefits of moringa seeds [7]; the insurance against crop failure associated with climate change and pest attack as well as compliance with food value chain requirements. Plantain plus moringa alley cropping is highly suitable for the entire southern Nigeria because the normal climatic variables required by plantain according to [11] namely: annual rainfall of 1000-3000 mm; temperature of 27-35 °C; dry months of 3-7 months/yr are what prevail in the subregion. Moringa and its extracts can provide organic and all-natural alternative to the harmful chemicals for crops, gardens, and lawns ensuring amazing increase in yield and quality of product with a great soil quality even after harvesting and making the planet green [7]. Therefore, plantain plus moringa intra-row alley spacing of 5 m and inter-row spacing of 6 m is recommended for the small-holder farms of southern Nigeria so as to accommodate the food value chain of the APP agenda.

Conclusion

The prevailing traditional mixed cropping system by the small holder farmers that form greater proportion of the food producers in southern Nigeria could have plantain + moringa alley inter-cropped food value chain as an alternative system. This system insures against total crop failure and income loss associated with climate change and also encourages biodiversity which is necessary for sustainable environment. Evidence of climate change effects devastating pepper and maize crops were presented to affirm the need for the farmers not to “carry all their eggs in one basket” in order to ensure food security.

References

1. Asadu, C. L. A. (1989). *A comparative study and evaluation of yam-zone soils and the performance of six cultivars of white yam (D. rotundata) in Southeastern Nigeria* (Doctoral thesis). Nsukka: University of Nigeria.
2. Asadu, C. L. A. (2002). Fluctuations in the characteristics of an important short tropical season, 'august break' in Eastern Nigeria. *Discovery and Innovation*, 14(1), 92–101.
3. Asadu, C. L. A., A.G.O. Dixon and S. C. Eze. 2014. Evaluation of cassava-based systems for adaptation to climatic variations in eastern Nigeria. *Agro-Science*, 13(2), 37–42.
4. Asadu, C. L. A., Ucheagwu, H., & Asadu, A. N. (2012.). *The reality of man-made food insecurity in Nigeria: A comprehensive analysis*. Ibadan: University of Nigeria Press Ltd.
5. Deloitte. (2013). *The food value chain. A challenge for the next century*. Retrieved from https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/global/Documents/Consumer-Business/dttl_cb_Food%20Value%20Chain_Global%20POV.pdf
6. Dixon, A. G. O., & Asadu, C. L. A. (2001). Performance of seven crop combinations in two soils of different land-use history in eastern Nigeria. *Agro-Science Journal*, 2(2), 70–80.
7. Mercola, J. (2015). The many uses of the mighty moringa tree. Retrieved from <http://wakeup-world.com/2015/09/19/the-many-uses-of-the-mighty-moringa-tree>
8. Federal Ministry of Agriculture and Rural Development. (2016). *The Agriculture Promotion Policy (2016–2020)*. Retrieved from http://fmard.gov.ng/wp-content/uploads/2016/03/2016-Nigeria-Agric-Sector-Policy-Roadmap_June-15-2016_Final.pdf
9. International Institute of Tropical Agriculture. (2016). Banana & Plantain. Retrieved November 2, 2016, from <http://www.iita.org/banana-and-plantain>
10. Lansigan, F. P., & Salvacion, A. R. (2016). *Assessing the Effect of Climate Change on Rice and Corn Yields in Selected Provinces in the Philippines*. Agricultural Review, New Developments in Agriculture. Academia. Institute of Statistics, University of the Philippines, Los.
11. National Horticultural Research Institute. (2016). *Cropping systems with Plantain/Banana in Nigeria*. Retrieved from http://banana-networks.org/innovate-plantain/files/2013/11/2_presentation-NIGERIA.pdf
12. Okorji, E. C. (1986). Productivity of yam under alternative cropping systems adopted by small-holder farmers of southeastern Nigeria. *Agricultural Systems*, 22(3), 231-241. doi: 10.1016/0308-521X(86)90127-7

© C. L. A. Asadu

Received 2016-11-12, Accepted 2016-11-28, Published online 2016-11-30

Поддержка биологического разнообразия и доходности малых фермерских хозяйств в Южной Нигерии с применением системы пищевой ценности в изменяющихся климатических условиях

Asadu Charles Livinus Anija

University of Nigeria, Department of Soil Science, PhD, Professor, Нигерия

Аннотация. Биоразнообразию и устойчивый доход имеют важное значение в стабильности экосистемы. Цепочка добавленной стоимости продуктов питания, введенная в Нигерии для трансформации сельского хозяйства, заслуживает высокой оценки, так как через данную систему фермеры получают различные стимулы, такие как высокосубсидируемые вклады со стороны правительства и кредиты с низкими процентными ставками от целевых сельскохозяйственных банков и Центрального банка. Несмотря на то, что система поощряет специализацию в производстве эталонных культур, междурядные и смешанные системы возделывания сельскохозяйственных культур, практикуемые большинством мелких фермеров из-за присущих им преимуществ, являются ослабленными или же от них полностью отказываются. В данной статье представлены результаты опросов двух производителей перца и кукурузы в 2015 и 2016 годах соответственно, как пострадавших от внезапного прекращения дождей в районе Nsukka. Анализы показали, что в среднем > 70% фермеров, выращивающих перец, потеряли ≈ 65% своих полей, в то время только ≈ 57% полей кукурузы были потеряны. Для замены системы промежуточных культур, были проанализированы данные урожайности подорожника при пробном междурядном выращивании подорожника и культуры *moringa* в 2014 и 2015 годах. Было запланировано применить междурядное выращивание данной продовольственной культуры. Средний выход урожайности подорожника при испытании составил 20 кг растений⁻¹ для пучка зелени и 7 боковых отростков⁻¹. На основании расчетов при интервале высаживания 6 м x 5 м (≈330 растения га⁻¹) и цен на свежие пучки и отростки в 2016 году был определен минимальный чистый доход в год от N 1 320 000.00 (N 330 000.00 от пучков и N 990 000.00 от 6 отростков (нетто)). Доходы от продовольственных культур, семян *moringa* и экстрактов из листьев, используемых в качестве жидкого удобрения, покрыли стоимость других расходов и культурных практик. Междурядье в 6 м позволяет механическое культивирование фермером любой пищевой культуры. Эта система считается надежным страхованием от изменения климата и борьбы с вредителями и может применяться фермерами во всей южной части Нигерии, потому что и подорожник и *moringa* могут давать хорошую урожайность в этом субрегионе.

Ключевые слова: междурядное выращивание; климатические изменения; продовольственная безопасность.

УДК 631.5

LCC Subject Category: SB1-1110

DOI: <http://dx.doi.org/10.22178/pos.16-9>

© C. L. A. Asadu

Статья получена 12.11.2016, принята 28.11.2016, опубликована online 30.11.2016

Христианство в международном праве

Шавинина-Калашян Диана Александровна

Российско-Армянский (Славянский) университет, кафедра международного и европейского права,
соискатель, Армения

Аннотация. Статья посвящена исследованию роли христианства в развитии и становлении международного права, а также в формировании и гуманизации индивида в обществе. Отдельно рассмотрены проблемы современности, возникшие под влиянием глобализации, которые проявляются в деформации гуманистической направленности человека. Описана взаимосвязь и взаимозависимость христианства и международного права с акцентированием внимания на категории, которая адекватно отражает различные аспекты этого влияния. Выделены уровни влияния христианства на становление и гуманизацию индивида, а также нормы международного права. Обоснована необходимость формирования новой доктрины развития и гуманизации индивида в обществе и соответственно гуманизации международного права.

Ключевые слова: международное право; христианство; индивид; гуманизация.

УДК 348.07

LCC Subject Category: K212-213

DOI: <http://dx.doi.org/10.22178/pos.16-10>

Введение

В условиях глобализации значимость международного права существенно возрастает. Будучи частью мирового правопорядка, под влиянием глобализации произошли качественные и количественные изменения и в международном праве, которые проявляются в возрастании роли религиозного фактора в международных отношениях. Это связано с повышением значения культурных детерминант в формировании мировой политики [1, с. 92]. Если во времена «холодной войны» мир был разделен на идеологические группы, то в постбиполярный период решение проблемы идентификации происходит с учетом других важных ценностей: исторического прошлого, религии, языка, принадлежности к определенной культурной группе, нации, цивилизации.

Религиозные доктрины, характерные для нашей эпохи, являются важным фактором, обуславливающим как специфику политического процесса отдельного государства, так и тенденции международной жизни. Последнее дает основание исследователям утверждать о том, что происходит процесс модернизации религии, и в XXI веке она будет продолжать определять характер международного права

и международных отношений, главным стержнем которых является свобода личности, права человека и приоритет духовных ценностей, когда человек является целостным центром и «мерой всех вещей» [2, с. 160]. Таким образом, речь идет об укреплении гуманизма. С учетом вышеизложенного представляется целесообразным согласиться с высказыванием известного исследователя международного права Э. Мендеса, который отмечает, что «Гуманизация ... есть в наше время не просто привлекательным с этической точки зрения лозунгом, а насущной потребностью, делом, от осуществления которого зависит, в конце концов, выживание человечества» [3, с. 17].

В данном контексте особого внимания заслуживает тот факт, что впервые вопросы о праве человека на самоопределение в мировоззренческой сфере, о личностном выборе были поставлены христианами, а гуманистический потенциал на протяжении веков в значительной степени концентрировался именно в христианском гуманизме.

Следует отметить, что основной закон всей истории международного права – это закон прогрессивного развития международных отношений, ближайшим и непосредственным выражением которого является «начало

уважения человеческой личности», проходящее через всю историческую жизнь народов. Очевидно, что данный закон представляет собой зеркальное отражение христианского гуманизма, требующего видеть в иноплеменнике равного себе человека, созданного по образу и подобию Божьему, а не врага. Христианство, делая акцент на достоинстве и правах человека, указывает путь, который открывает широкие возможности для реализации в полной мере свободы человека без угроз свободе других лиц [3, с. 26].

Таким образом, с учетом вышеизложенного, исследование международного права и христианских принципов в качестве важнейших социальных регуляторов, которые активно взаимодействуют в процессе воздействия на общественные отношения во всех основных сферах жизнедеятельности человека и общества, в процессе надлежащей реализации субъектами своих прав и обязанностей, что является определяющими факторами законности и правопорядка в обществе, уровня правового сознания и правовой культуры населения является актуальным, теоретически и практически значимым заданием, что обуславливает выбор темы данной статьи, ее концептуальную платформу и научный инструментарий познания.

Не вызывает сомнений тот факт, что тематика закрепления прав человека в международном праве и их реализация в международных отношениях, а также вопросы влияния религии на процесс выработки основ внутренней и внешней политики государств и на решение геополитических проблем, особенно со второй половины XX ст., уже давно вышли за пределы одной страны и приобрели характер мировых, поэтому их изучением занимаются известные ученые, правоведы и философы во всех странах земного шара. Согласно данным Библиотеки Конгресса США с 2001 года только на английском языке вышло около 42 монографий, посвященных роли религии в международных отношениях и в международном праве. Так, данной предметной области посвятили свои работы Дж. Хейнс [4], С. Томас [5], А. Воскресенский [6], П. Касаткин [7], Г. Косов [8], М. Юргенсмейер [9], Р. Лифтон [10], А. Кураев [11], З. Бжезинский [12], А. Тойнби [13], Ф. Фукуяма [14], С. Хантингтон [15], О. Шпенглер [16] и др.

В то же время недостаточно изученной остается сфера взаимодействия международного права и христианских принципов, как ценностно-нормативных систем, поскольку, определяя регулятивную функцию христианства, как религии, многие ученые игнорируют нормативный аспект христианских основ, в результате чего христианские принципы (предписания) вообще не рассматриваются как самостоятельный вид социальных норм.

Результаты исследования

Становление и гуманизация индивида в обществе представляет собой многогранный процесс, который охватывает восприятие, усвоение, накопление знаний, умений, формирование собственных навыков и получение опыта, позволяющих воспринимать мир во всех его проявлениях через призму общечеловеческих ценностей, и в дальнейшем – способностей их передачи будущим поколениям [17, с. 130]. Формирование достойного члена общества с высокоморальными качествами, способного не только в полной мере реализовать свой внутренний потенциал, но и помогать другим, чрезвычайно сложная и одновременно важная задача. При этом деструктивные тенденции современной научно-технической цивилизации, угрожая существованию самой жизни на Земле, требуют внесения корректив в сферу ценностных ориентиров общества и ценностного самоопределения индивида. На сегодняшний день наблюдается деформация гуманистической направленности человека в отношении к другим людям, которая все более приобретает эгоистично-потребительский и прагматично-меркантильный характер. Наблюдается резкая центрированность на себе с присущим ей шовинистическим индивидуализмом – преимущество исключительно личных потребностей и интересов над общественными. Учет индивидуальной сущности человека, его экзистенциальной стоимости определяется финансовыми возможностями, социальным статусом. Межличностные отношения приобретают рыночную ориентацию, что является следствием приоритетности материальных благ. Потребительское отношение к другим, к окружающей действительности в целом приводит к смысловому конструированию мира как объекта личного использования и собственности.

Вышеприведенные обстоятельства актуализируют необходимость изменения ценностных ориентиров индивида, которые позволяют внутренне организовать содержание его сознания, задавая ему необходимую направленность на гуманистическое мировосприятие, фундамент которого закладывает христианство, поскольку именно христианство провозглашает идеалы веры и надежды, любви к ближнему, необходимые в повседневной жизни человека.

Автор убежден, что обращение к христианским нравственным ценностям как наиболее устойчивым, универсальным, не подверженным политической и идеологической конъюнктуре поможет преодолеть сегодня аномические тенденции общества. При этом следует обратить внимание на тот факт, что духовные ценности христианства находятся одновременно и в диалоге, и в конфликте с современными ценностями. В споре с постмодернистской культурой христианство сталкивается с ситуацией, для которой характерно господство плюрализма, антисциентизма, иррационализма, адогматизма и тотального деконструктивизма.

Таким образом, очевидно, что в глобальном аспекте христианство предстает в виде нормативно-регулятивной системы, которая осуществляет, в том числе, социальное регулирование. Исследователи, в свою очередь, выделяют два основных вида социального регулирования: индивидуальное и нормативное [18, с. 158]. Христианские принципы вместе с правом относятся к нормативному виду. Возможности воздействия права на социальную действительность безграничны, особенно это касается международного права. Приведенные факты и обстоятельства позволяют утверждать, что право и религия, в частности христианство, являются важнейшими регуляторами общественных отношений.

С юридической точки зрения международное право наделено приоритетом в социальном регулировании, поскольку благодаря своей обязательности оно способно оптимально обеспечить нормальное функционирование общества, которое является сложным социальным организмом [19, с. 77]. В то же время эффективность правового регулирования во многом зависит от согласованного взаимодействия с другими, не юридическими регу-

лятивными системами, в том числе и с христианскими принципами, которые содержат многочисленные оценки надлежащего и запрещенного, с позиции закона, поведения.

В то же время христианство, как определенная ценностная нормативная система, предопределяет и юридическое поведение людей, оценивая его по соответствующим нормам христианской морали и основным принципам христианского вероучения. Т.е. христианство выступает как фактор формирования того или иного отношения индивида к правовым институтам, а также противоправного или законного поведения. Христианство способно обосновать социально значимые ценности, наделяя их авторитетом таким образом, что предложенные им решения не могут быть опровергнуты ни при каких обстоятельствах.

Рассматривая более подробно и предметно влияние христианства на становление и гуманизацию индивида в обществе, а также на гуманизацию международного права, прежде всего, представляется целесообразным обозначить категорию, которая адекватно отражала бы различные аспекты этого влияния. Существующие сегодня в юридической науке способы обозначения влияния христианской религии на международное право через термины «основа», «корни», «учение» и т.д., по мнению автора, не являются корректными, поскольку имеют слишком размытый характер и по своему значению концентрируются либо на исторической роли христианства в правовом развитии международного права, либо на доктринальных аспектах указанного влияния. С учетом изложенных выше подходов к рассматриваемой проблематике, считаем, что наиболее полно влияние христианства на право отображается в категории «традиция» и может быть обозначено как «христианская правовая традиция».

Таким образом, базируясь на полученных результатах исследования, обозначим уровни влияния христианства на становление и гуманизацию индивида, а также нормы международного права:

Этическое основание современного международного права во многих моментах имеет явную или имманентную ориентированность на христианские ценности и идеи. Например, гуманизм как идея и принцип международ-

ного права, его социальная обращенность созрели или непосредственно внутри христианской идеологии, или на основании идей, которые являются секуляризированным продолжением христианства.

Генетически концепция прав человека базируется на христианском учении об искуплении, богоподобии человека, свободе его воли, равенства всех. В секуляризованном варианте концепции международного права эти идеи были положены в основу обоснования самоценности индивида, наличия у человека определенных прав в силу его человеческого статуса, а также равенства этих прав, независимо от происхождения.

Христианское влияние отражается в определении эволюционного движения международной правовой системы и обеспечении ее стабильности. Так, гуманизация правовых систем стран в виде запрета смертной казни, отказа от жестоких и унижающих наказаний, смягчения условий отбывания наказаний, расширения объема социальных прав человека имеет ярко выраженную христианскую окраску. Кроме того, правовая система, имеющая в своей основе христианскую составляющую, является более стабильной и эффективной, поскольку христианство в условиях светскости права охраняет последнее от избыточного релятивизма и утилитаризации.

Выводы

Подводя итоги проведенному исследованию, можно сделать следующие выводы. В конце первого десятилетия XXI века в международном правовом пространстве сохраняются различного рода угрозы планетарного и регионального уровней, вызванные многочисленными факторами. В этом смысле права

человека, их соблюдение и защита представляют собой тот ориентир, тот фундаментальный принцип, способный стать барьером на пути распространения негативных последствий глобализации, существенной чертой которого является утверждение гуманистических принципов и создание условий для самовыражения и самореализации индивидуума. Представляется, что в данном контексте христианские ценности наиболее актуальны и уместны, учитывая тот факт, что влияние христианства на становление и функционирование международного права его гуманизацию на протяжении всей истории имеет динамический характер, меняется с течением времени и отражает внешние связи права, как активной открытой системы, с другими социальными явлениями. Проведенное исследование позволило установить, что влияние христианства на международное право существует на разных уровнях его существования и становления. Христианский фактор влияет и на развитие права как нормативного регулятора, а также как формы общественного и индивидуального сознания и формы духовного производства.

Таким образом, принимая во внимание полученные результаты, представляется необходимым отметить, что вызовы современности требуют объединения усилий всех международных институтов права, христианской церкви и каждого государства в отдельности с целью формирования новой доктрины развития и гуманизации индивида в обществе и соответственно гуманизации международного права, которая должна адекватно отражать потребности социума, учитывать накопленные христианские традиции и служить опорой для достойного становления личности, формирования гражданского сознания, демократических, правовых и социальных государств во всем мире.

Список информационных источников

1. Кудринская Н. И. Философские проблемы международного права в условиях глобализации. *Информация – Коммуникация – Общество*. 2016. Т. 1. С. 91–95.
2. Косиченко А. Глобализация и религия. *Россия и мусульманский мир*. 2015. №3. С. 153–167.
3. Errol P. Mendes International law, human rights and global governance: combating the tragic flaw. London : Routledge, 2014. 213 p.
4. Haynes J. Religion in Global Politics. Harlow : Longman, 1998. 256 p.
5. Thomas S. The Global Transformation of Religion and the Transformation of International Relations: The Struggle for the Soul of the Twenty-First Century. New York and Basingstoke : Palgrave Macmillan, 2005. 320 p.

6. Воскресенский А. Д. Большая Восточная Азия: мировая политика и энергетическая безопасность. Москва : Ленанд, 2006. 124 с.
7. Касаткин П. И. Роль русской православной церкви в современных мировых политических процессах : автореф. дис. ... канд. полит. наук : 23.00.04. Москва, 2010. 18 с.
8. Косов Г. В. Политическая концепция ислама: проблемы цивилизационного и политологического анализа. Ставрополь : Возрождение, 2008. 220 с.
9. Juergensmeyer M. Sacrifice and Cosmic War. Violence and the Sacred in the Modern World. London : Frank Cass, 1992. 112 p.
10. Лифтон Р. Дж. Технология промывки мозгов. Психология тоталитаризма. Санкт-Петербург : Прайм-ЕВРОЗНАК, 2005. 578 с.
11. Кураев А. В. Православие и право: Церковь в Советском государстве. Москва: Сретен. монастырь, 1997. 63 с.
12. Бжезинский З. Великая шахматная доска. Господство Америки и его геостратегические императивы. Москва : Международные отношения, 1999. 256 с.
13. Тойнби А. Дж. Постыжение истории. Москва : Айрис-пресс, 2004. 640 с.
14. Фукуяма Ф. Конец истории и последний человек. Москва: АСТ : Полиграфиздат, 2010. 588 с.
15. Хантингтон С. Кто мы? Вызовы американской национальной идентичности. Москва : Транзиткнига, 2004. 635 с.
16. Шпенглер О. Закат Европы: очерки морфологии мировой истории. Москва : ЭКСМО, 2006. 799 с.
17. Лукашева Е. А. Права человека и процессы трансформации в современном мире. *Труды Института государства и права Российской академии наук*. 2016. № 3. С. 129–149.
18. Марченко М. Н. Теория государства и права: схемы с комментариями. Москва : Проспект, 2014. 198 с.
19. Ахунова Е. С. Право и мораль в системе социального регулирования. *Актуальные проблемы современной науки*. 2016. № 3. С. 77–79.

© Д. А. Шавинина-Калашян

Статья получена 15.11.2016, принята 28.11.2016, опубликована online 30.11.2016

Christianity in the International law

Shavinina-Kalashyan Diana

Russian-Armenian University, Department of international and European law, graduate student, Armenia

Abstract. The article investigates the role of Christianity in the development and establishment of the international law, as well as in the development and humanization of the individual in the society. It separately considers the problems of our time which have arisen under the influence of globalization, and are manifested in the deformation of the person's humanistic orientation. We describe the interconnection and interdependence of Christianity and the international law with a focus on the category that adequately reflects various aspects of this influence. The levels of influence of Christianity on the development and humanization of the individual, as well as on the international law are defined. The necessity of forming a new doctrine of development and humanization of the individual in the society and, accordingly, the humanization of the international law are grounded.

Keywords: international law; Christianity; the individual; humanization.

UDC 348.07

LCC Subject Category: K212-213

DOI: <http://dx.doi.org/10.22178/pos.16-10>

References

1. Kudrinskaja, N. I. (2016). Filosofskie problemy mezhdunarodnogo prava v uslovijah globalizacii [The philosophical problems of international law in the circumstances of globalization]. *Informacija – Kommunikacija – Obshhestvo*, 1, 91–95 (in Russian).
2. Kosichenko, A. (2015). Globalizacija i religija [Globalization and Religion]. *Rossija i musul'manskij mir*, 3, 153–167 (in Russian).
3. Errol, P. (2014). *Mendes International law, human rights and global governance: combating the tragic flaw*. London: Routledge.
4. Haynes, J. (1998). *Religion in Global Politics*. Harlow: Longman.
5. Thomas, S. (2005). *The Global Transformation of Religion and the Transformation of International Relations: The Struggle for the Soul of the Twenty-First Century*. New York and Basingstoke: Palgrave Macmillan.
6. Voskresenskij, A. D. (2006). *Bol'shaja Vostochnaja Azija: mirovaja politika i jenergeticheskaja bezopasnost'* [Big East Asia: World Politics and Energy Security]. Moscow: Lenand (in Russian).
7. Kasatkin, P. I. (2010). *Rol' russkoj pravoslavnoj cerkvi v sovremennyh mirovyh politicheskikh processah* [The role of the Russian Orthodox Church in the modern world political processes] (Doctoral thesis). Retrieved from <http://www.dissertat.com/content/rol-russkoi-pravoslavnoi-tserkvi-v-sovremennykh-mirovykh-politicheskikh-protsessakh>
8. Kosov, G. V. (2008). *Politicheskaja koncepcija islama: problemy civilizacionnogo i politologicheskogo analiza* [Islam Political concept: the problems of civilization and political analysis]. Stavropol': Vozrozhdenie (in Russian).
9. Juergensmeyer, M. (1992). *Sacrifice and Cosmic War. Violence and the Sacred in the Modern World*. London: Frank Cass.
10. Lifton, R. Dzh. (2005). *Tehnologija promyvki mozgov. Psihologija totalitarizma* [Technology brainwashing. Totalitarianism psychology]. Saint-Petersburg: Prajm-EVROZNAK (in Russian).
11. Kuraev, A. V. (1997). *Pravoslavie i pravo: Cerkov' v Sovetskom gosudarstve* [Orthodox and Law: Church in the URRS]. Moscow: Sreten. monastyr' (in Russian).
12. Bzhezinskij, Z. (1999). *Velikaja shahmatnaja doska. Gospodstvo Ameriki i ego geostrategicheskie imperativy* [The Grand Chessboard: American Primacy and Its Geostrategic Imperatives]. Moscow: Mezhdunarodnye otnoshenija (in Russian).
13. Tojnbi, A. Dzh. (2004). *Postizhenie istorii* [A Study of History]. Moscow: Ajris-press (in Russian).
14. Fukujama, F. (2010). *Konec istorii i poslednij chelovek* [The End of History and the Last Man]. Moscow: AST : Poligrafizdat (in Russian).
15. Hantington, S. (2004). *Kto my? Vyzovy amerikanskoj nacional'noj identichnosti* [Who Are We? The Challenges to America's National Identity]. Moscow: Tranzitkniga (in Russian).
16. Shpengler, O. (2006). *Zakat Evropy: ocherki morfologii mirovoj istorii* [The Decline of the West]. Moscow: JeKSMO (in Russian).
17. Lukasheva, E. A. (2016). Prava cheloveka i processy transformacii v sovremennom mire [Rights and Processes of Transformation in the Modern World]. *Trudy Instituta gosudarstva i prava Rossijskoj akademii nauk*, 3, 129–149 (in Russian).
18. Marchenko, M. N. (2014). *Teorija gosudarstva i prava: shemy s kommentarijami* [Theory of State and Law: commentary scheme]. Moscow: Prospekt (in Russian).
19. Ahunova E. S. (2016). Pravo i moral' v sisteme social'nogo regulirovanija [Law and morality in social regulation system]. *Aktual'nye problemy sovremennoj nauki*, 3, 77–79 (in Russian).

© D. Shavinina-Kalashyan

Received 2016-10-15, Accepted 2016-11-28, Published online 2016-11-30

