

ISSN 2308-4804

SCIENCE AND WORLD

International scientific journal

№ 8 (72), 2019

Founder and publisher: Publishing House «Scientific survey»

The journal is founded in 2013 (September)

Volgograd, 2019

UDC 53:51+57+67.02+631+80+340+371+61+7.06+159.9+316+32
LBC 72

SCIENCE AND WORLD

International scientific journal, № 8 (72), 2019

The journal is founded in 2013 (September)
ISSN 2308-4804

The journal is issued 12 times a year

The journal is registered by Federal Service for Supervision in the Sphere of Communications, Information Technology and Mass Communications.

Registration Certificate: III № ФС 77 – 53534, 04 April 2013

Impact factor of the journal «Science and world» – 0.325 (Global Impact Factor 2013, Australia)

EDITORIAL STAFF:

Head editor: Musienko Sergey Aleksandrovich
Executive editor: Manotskova Nadezhda Vasilyevna

Lukienko Leonid Viktorovich, Doctor of Technical Science
Borovik Vitaly Vitalyevich, Candidate of Technical Sciences
Dmitrieva Elizaveta Igorevna, Candidate of Philological Sciences
Valouev Anton Vadimovich, Candidate of Historical Sciences
Kislyakov Valery Aleksandrovich, Doctor of Medical Sciences
Rzaeva Aliye Bayram, Candidate of Chemistry
Matvienko Evgeniy Vladimirovich, Candidate of Biological Sciences
Kondrashihin Andrey Borisovich, Doctor of Economic Sciences, Candidate of Technical Sciences

Authors have responsibility for credibility of information set out in the articles.
Editorial opinion can be out of phase with opinion of the authors.

Address: Russia, Volgograd, Angarskaya St., 17 «G»
E-mail: info@scienceph.ru
Website: www.scienceph.ru

Founder and publisher: Publishing House «Scientific survey»

УДК 53:51+57+67.02+631+80+340+371+61+7.06+159.9+316+32
ББК 72

НАУКА И МИР

Международный научный журнал, № 8 (72), 2019

Журнал основан в 2013 г. (сентябрь)
ISSN 2308-4804

Журнал выходит 12 раз в год

Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций.

**Свидетельство о регистрации средства массовой информации
ПИ № ФС 77 – 53534 от 04 апреля 2013 г.**

Импакт-фактор журнала «Наука и Мир» – 0.325 (Global Impact Factor 2013, Австралия)

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Главный редактор: Мусиенко Сергей Александрович

Ответственный редактор: Маноцкова Надежда Васильевна

Лукиенко Леонид Викторович, доктор технических наук

Боровик Виталий Витальевич, кандидат технических наук

Дмитриева Елизавета Игоревна, кандидат филологических наук

Валуев Антон Вадимович, кандидат исторических наук

Кисляков Валерий Александрович, доктор медицинских наук

Рзаева Алия Байрам, кандидат химических наук

Матвиенко Евгений Владимирович, кандидат биологических наук

Кондрашихин Андрей Борисович, доктор экономических наук, кандидат технических наук

За достоверность сведений, изложенных в статьях, ответственность несут авторы.
Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов материалов.

Адрес редакции: Россия, г. Волгоград, ул. Ангарская, 17 «Г»

E-mail: info@scienceph.ru

www.scienceph.ru

Учредитель и издатель: Издательство «Научное обозрение»

CONTENTS

Physical and mathematical sciences

Aliyev A.B., Ragimova K.R.
ON THE REDUCING OF THE SOLUTION
OF STURM-LIOUVILLE EQUATION TO SINGULAR BOUNDARY
PROBLEM FOR INCOMPRESSIBLE FLUID MOTION IN A VISCOUS-ELASTIC PIPE..... 8

Arshin V.V.
THE SUN CAREFULLY CONSUMES ITS ENERGY.
A THEORY OF RENEWABLE NUCLEAR FUSION..... 12

Biological sciences

Gabidova A.E., Galynkin V.A.
THE INTEGRATION OF ORGANISMS IN THE BIOSPHERE..... 14

Kupriyanov A.N., Abduova A.A., Satayev M.I., Janpaizova V.M.
ECOLOGICAL-COENOTIC FEATURES OF RARE PLANT SPECIES 24

Technical sciences

Davronbekov D., Abdurakhmanov K., Khakimov Z., Isroilov J., Kiriakidi A., Yelkin D.
SOME ISSUES OF REGISTRATION AND ACCOUNTING OF MOBILE DEVICES BY IMEI 27

Larin V.P.
STRUCTURAL AND FUNCTIONAL MODEL OF A PLASMA-CHEMICAL CLEANING SYSTEM 30

Osinin V.F., Gerasimenko T.A., Uglova Ye.G., Osinin A.V.
PHYSICAL SUBSTANTIATION OF THE GENERALIZED EMPIRICAL MODEL..... 33

Sameera A. Abdul-Kader, Basim Najim Al-din Abed, Salam Abdulkhaleq Noaman, John Woods
THE EXTRACTING ACTIONABLE IMPERATIVE SENTENCES FROM THE INTERNET FOR CHATBOT36

Agricultural sciences

Iskenderov M.Ya., Gurbanov M.F.
WATER NUTRITION AND ITS INFLUENCE
ON THE MELIORATIVE STATE OF THE IRRIGATED LANDS
OF THE MUGHAN-SALYAN MASSIF OF THE REPUBLIC OF AZERBAIJAN 45

Philological sciences

Ishniyazova Sh.A.
ON THE ISSUE ON THE UZBEK CULTURAL SCENARIO 48

Egamova M.Kh.
PECULIARITIES OF NARRATIVE STRUCTURE IN *THE PRICE OF ONE COLT* BY M. DOST 51

Jurisprudence

Yue Hao

AN ANALYSIS OF THE THOUGHT ON THE DEMOCRATIZATION OF THE RULE OF LAW IN HABERMAS: A RECONSTRUCTED PERSPECTIVE OF BUSINESS TALK ON LEGAL LEGITIMACY	54
--	----

Pedagogical sciences

Golub I.B., Golub I.S.

FORMATION OF VALUES-BASED ATTITUDES AS A WAY OF INTERACTING	60
---	----

Karimova M.V.

THE ROLE OF FRACTALS IN STUDYING OF THE UZBEK NATIONAL ART OF MAQAM	65
---	----

Medical sciences

Lipovetskiy B.M.

ON THE FEATURES OF PHYSIOLOGY AND PATHOLOGY OF CEREBRAL CIRCULATION – ATHEROSCLEROSIS AND ARTERIAL HYPERTENSION	68
--	----

Study of art

Kazakbayeva M.S.

ZULFIYA'S POETRY IN CHAMBER-VOCAL WORKS OF COMPOSERS OF UZBEKISTAN	71
--	----

Korzhovov B.Zh.

PHILOSOPHICAL FOUNDATIONS OF THE CREATIVITY PHENOMENON IN ART PERCEPTION OF WORKS OF PICTORIAL ART	74
---	----

Psychological sciences

Muminkhojayeva Z.A.

THE CONCEPT OF "SHUKR" AS SUBJECT OF THE CROSS-CULTURAL ANALYSIS	77
--	----

Sociological sciences

Belikova Ye.O.

MIGRATION FLOWS AT THE CROSSROADS OF CIVILIZATION: HISTORICAL HOSTEL EXPERIENCE OF THE VOLGOGRAD REGION	79
--	----

Yanovskaya Ye.A.

FEATURES OF CULTURAL IDENTITY IN THE SOCIO-CULTURAL LANDSCAPE OF VOLGOGRAD	82
--	----

Political sciences

Sultanova N.T.

FOREIGN POLICY OF THE EUROPEAN UNION UNDER THE CONDITIONS OF GLOBAL INTERNATIONALIZATION	84
---	----

Farmanova A.

MRS. MEHRIBAN ALIYEVA'S MULTIFACETED ACTIVITY SERVES TO EXPAND INTERNATIONAL REPUTATION OF AZERBAIJAN	88
--	----

Yuldashev F.B.

MILITARY SCIENCE AS A SPECIFIC SUBSYSTEM OF SCIENTIFIC KNOWLEDGE	93
--	----

СОДЕРЖАНИЕ

Физико-математические науки*Алиев А.Б., Рагимова К.Р.*

О ПРИВЕДЕНИИ РЕШЕНИЯ УРАВНЕНИЯ ШТУРМ – ЛИУВИЛЛЯ
 К СИНГУЛЯРНОЙ ГРАНИЧНОЙ ЗАДАЧЕ ДЛЯ ДВИЖЕНИЯ
 НЕСЖИМАЕМОЙ ЖИДКОСТИ В ВЯЗКО-УПРУГОЙ ТРУБЕ 8

Аршин В.В.

СОЛНЦЕ БЕРЕЖНО РАСХОДУЕТ СВОЮ ЭНЕРГИЮ.
 ТЕОРИЯ ВОЗОБНОВЛЯЕМОГО ЯДЕРНОГО СИНТЕЗА 12

Биологические науки*Габидова А.Э., Галынкин В.А.*

ИНТЕГРАЦИЯ ОРГАНИЗМОВ В БИОСФЕРЕ 14

Куприянов А.Н., Абдуова А.А., Сатаев М.И., Джанпаизова В.М.

ЭКОЛОГО-ЦЕНОТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РЕДКИХ ВИДОВ РАСТЕНИЙ 24

Технические науки*Давронбеков Д., Абдурахманов К., Хакимов З., Исроилов Ж., Кириакиди А., Елькин Д.*

НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ РЕГИСТРАЦИИ И УЧЕТА МОБИЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ ПО IMEI 27

Ларин В.П.

СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ СИСТЕМЫ ПЛАЗМОХИМИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ.....30

Осинин В.Ф., Герасименко Т.А., Углова Е.Г., Осинин А.В.

ФИЗИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ОБОБЩАЮЩЕЙ ЭМПИРИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ 33

Самира А. Абдул-Кадер, Басим Наджм Аль-дин Абед, Ноаман Салам Абдулхалек, Джон Вудс

ИЗВЛЕЧЕНИЕ ДЕЙСТВЕННЫХ ИМПЕРАТИВНЫХ
 ПРЕДЛОЖЕНИЙ ИЗ ИНТЕРНЕТА ДЛЯ СНАТВОТ 36

Сельскохозяйственные науки*Искендеров М.Я., Гурбанов М.Ф.*

ВОДНОЕ ПИТАНИЕ И ЕГО ВЛИЯНИЕ
 НА МЕЛИОРАТИВНОЕ СОСТОЯНИЕ ОРОШАЕМЫХ ЗЕМЕЛЬ
 МУГАНО-САЛЬЯНСКОГО МАССИВА РЕСПУБЛИКИ АЗЕРБАЙДЖАН 45

Филологические науки*Ишниязова Ш.А.*

К ВОПРОСУ ОБ УЗБЕКСКОМ КУЛЬТУРНОМ СЦЕНАРИИ 48

Эгамова М.Х.

СВОЕОБРАЗИЕ НАРРАТИВНОЙ СТРУКТУРЫ
 В ПРОИЗВЕДЕНИИ М. ДОСТА «ЦЕНА ОДНОГО ЖЕРЕБЕНКА»..... 51

Юридические науки

- Юэ Хао*
АНАЛИЗ МЫСЛИ О ДЕМОКРАТИЗАЦИИ ПРАВОВОГО
ГОСУДАРСТВА ПО ХАБЕРМАСУ: РЕКОНСТРУИРОВАННАЯ
ПЕРСПЕКТИВА ДЕЛОВОГО РАЗГОВОРА О ПРАВОВОЙ ЛЕГИТИМНОСТИ..... 54

Педагогические науки

- Голубь И.Б., Голубь И.С.*
ФОРМИРОВАНИЕ ЦЕННОСТНЫХ ОТНОШЕНИЙ
КАК СПОСОБ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С ОКРУЖАЮЩИМ МИРОМ..... 60
- Каримова М.В.*
РОЛЬ ФРАКТАЛОВ В ИЗУЧЕНИИ УЗБЕКСКОГО НАЦИОНАЛЬНОГО ИСКУССТВА «МАКОМ»..... 65

Медицинские науки

- Липовецкий Б.М.*
ОБ ОСОБЕННОСТЯХ ФИЗИОЛОГИИ И ПАТОЛОГИИ МОЗГОВОГО
КРОВООБРАЩЕНИЯ – АТЕРОСКЛЕРОЗЕ И АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИИ 68

Искусствоведение

- Казакбаева М.С.*
ПОЭЗИЯ ЗУЛЬФИИ В КАМЕРНО-ВОКАЛЬНОМ ТВОРЧЕСТВЕ КОМПОЗИТОРОВ УЗБЕКИСТАНА.....71
- Коржовов Б.Ж.*
ФИЛОСОФСКИЕ ОСНОВЫ ФЕНОМЕНА ТВОРЧЕСТВА
В ХУДОЖЕСТВЕННОМ ВОСПРИЯТИИ ПРОИЗВЕДЕНИЙ ИЗОБРАЗИТЕЛЬНОГО ИСКУССТВА74

Психологические науки

- Муминхужаева З.А.*
КОНЦЕПТ «ШУКР» КАК ПРЕДМЕТ КРОСС-КУЛЬТУРНОГО АНАЛИЗА..... 77

Социологические науки

- Беликова Е.О.*
МИГРАЦИОННЫЕ ПОТОКИ НА ПЕРЕКРЕСТКЕ ЦИВИЛИЗАЦИИ:
ОПЫТ ИСТОРИЧЕСКОГО ОБЩЕЖИТИЯ ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ 79
- Яновская Е.А.*
ПРОЯВЛЕНИЯ КУЛЬТУРНОЙ ИДЕНТИЧНОСТИ
НАСЕЛЕНИЯ В СОЦИОКУЛЬТУРНОМ ЛАНДШАФТЕ ВОЛГОГРАДА..... 82

Политология

- Султанова Н.Т.*
ВНЕШНЯЯ ПОЛИТИКА ЕВРОПЕЙСКОГО СОЮЗА
В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛЬНОЙ ИНТЕРНАЦИОНАЛИЗАЦИИ 84
- Фарманова А.*
МНОГОГРАННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ МЕХРИБАН АЛИЕВОЙ СПОСОБСТВУЕТ
РАСШИРЕНИЮ МЕЖДУНАРОДНОГО ИМИДЖА АЗЕРБАЙДЖАНА 88
- Юлдашев Ф.Б.*
ВОЕННАЯ НАУКА КАК СПЕЦИФИЧЕСКАЯ ПОДСИСТЕМА НАУЧНОГО ЗНАНИЯ 93

УДК 517

**О ПРИВЕДЕНИИ РЕШЕНИЯ УРАВНЕНИЯ ШТУРМ – ЛИУВИЛЛЯ
К СИНГУЛЯРНОЙ ГРАНИЧНОЙ ЗАДАЧЕ ДЛЯ ДВИЖЕНИЯ
НЕСЖИМАЕМОЙ ЖИДКОСТИ В ВЯЗКО-УПРУГОЙ ТРУБЕ**

А.Б. Алиев¹, К.Р. Рагимова²

¹ доктор философских наук по математике, доцент, ² преподаватель
Бакинский государственный университет, Азербайджан

***Аннотация.** В данной статье рассматривается волновое течение жидкости, заключенной в деформируемую трубку. Математическая модель используемой системы описывается уравнением движения несжимаемой вязко упругой жидкости совместно с уравнением неразрывности и уравнением динамики для изотропной линейно-вязко упругой трубки переменного кругового сечения. Поставленная задача приводит к решению сингулярной краевой задачи Штурма-Лиувилля.*

***Ключевые слова:** волновое течение жидкости, сингулярная граничная задача, задача Штурма-Лиувилля.*

В настоящее время большое внимание привлекают задачи математической физики, связанные с описанием волновых движений жидкостей различной физической природы. Этот интерес обусловлен не только большой прикладной значимостью указанных задач, но и их новым теоретическим и математическим содержанием, часто не имеющей аналогов в классической математической физике, также в математическом анализе. Здесь, среди актуальных проблем гидромеханики весьма важным представляется изучение течения жидкостей в деформируемых трубках.

В предлагаемой статье рассматривается волновое течение жидкости, заключенной в деформируемую трубку.

Математическая модель используемой системы описывается уравнением движения несжимаемой вязко упругой жидкости совместно с уравнением неразрывности и уравнением динамики для изотропной линейно-вязко упругой трубки переменного кругового сечения. Поставленная задача приводит к решению сингулярной краевой задачи Штурма-Лиувилля.

Сначала предположим, что дана полубесконечная трубка переменного кругового сечения радиуса $R = R(x)$ и толщиной h , где $R(x)$ – монотонно убывающая функция $\forall x \in [0, \infty)$, а x – продольная координаты. Система одномерных уравнений гидро-упругости состоит из уравнения неразрывности [1-4]

$$\frac{\partial}{\partial x}(Su) + L \frac{\partial W}{\partial t} = 0 \quad (1)$$

уравнения импульсов

$$\rho \frac{\partial u}{\partial t} = \frac{\partial}{\partial x}(-p + \sigma) \quad (2)$$

Уравнение движения трубки, которое для линейной вязко-упругости имеет вид [5]

$$P = \frac{h}{R^2(x)} E^{\vee} W = \rho_* h \frac{\partial^2 W}{\partial t^2}. \quad (3)$$

Классические представления о гидродинамике идеальной и вязкой ньютоновой жидкости, содержащие высокомолекулярные соединения, неприемлемы при описании течения сплошных сред. Этот факт имеет первостепенное значение для многих технологических процессов, в которых приходится встречаться с движением

коллоидных растворов, суспензий, эмульсий и т.д. С этой целью, для замыкания установленных выше уравнений, запишем реологическое соотношение для жидкости и примем его в линейной вязко-упругой форме [5].

$$\prod_{j=1}^r \left(1 + \lambda_j \frac{\partial}{\partial t} \right) \sigma = 2\eta \prod_{j=1}^r \left(1 + \theta_j \frac{\partial}{\partial t} \right) e \quad (4)$$

В уравнениях (1)-(4) $u(x, t)$ – скорость течения жидкости, $W(x, t)$ – радиальное смещение стенки трубки, $p(x, t)$ – гидродинамическое давление, $\sigma(x, t)$ – вязко-упругое напряжение, ρ и ρ_* – соответственно плотности жидкости и материала трубки, $e(x, t)$ – скорости деформации, $S = nR^2(x)$ – площадь поперечного сечения, $L = 2\pi R(x)$ – длина окружности трубки, η – динамический коэффициент вязкости жидкости, а величины λ_j и θ_j образуют спектры релаксаций и ретардации соответственно. В (3) E^v – оператор наследственного типа [5]

$$E^v = E(1 - \Gamma^*), \Gamma^* W(x, t) = \int_{-\infty}^t \Gamma(t - \tau) W(x, \tau) d\tau,$$

где E – модуль упругости, Γ^* – оператор релаксации, а $\Gamma(t - \tau)$ – разностное ядро релаксации. Таким образом, соотношение (3) в развернутом виде записывается как

$$P = \frac{h}{R^2(x)} E \left\{ W(x, t) - \int_{-\infty}^t \Gamma(t - \tau) W(x, \tau) d\tau \right\}. \quad (5)$$

Учитывая в (4) равенство $e = \frac{\partial u}{\partial x}$, уравнение (4) перепишем в виде

$$\prod_{j=1}^r \left(1 + \lambda_j \frac{\partial}{\partial t} \right) \sigma = 2\eta \prod_{j=1}^r \left(1 + \theta_j \frac{\partial}{\partial t} \right) \frac{\partial u}{\partial x} \quad (6)$$

После выполнения ряда замен и преобразований, получим уравнение (7). Итак, в качестве исходного дифференциального уравнения задачи имеем:

$$G_1(x)u_1'' + G_2(x)u_1' + G_3(x)u_1 = 0 \quad (7)$$

где

$$G_1 = 2\eta \frac{b}{a} - i \frac{R_\infty}{2\omega} k(x)g(x), \quad (8)$$

$$G_2 = -i \frac{R_\infty}{2\omega} \{(gk)' + kg'\}, \quad (9)$$

$$G_3 = -i \left\{ \frac{R_\infty}{2\omega} (gk)' + kg' \right\}. \quad (10)$$

Перейдем к построению решения уравнений (7). Для этого воспользуемся заменой Лиувилля

$$y(x) = u_1(x) \exp \frac{1}{2} \int \frac{G_2(x)}{G_1(x)} dx \equiv u_1(x) \chi(x) \quad (11)$$

которая приведет (7) к виду (приведенная форма волнового уравнения)

$$y'' + I(x)y = 0. \quad (12)$$

При этом инвариант $I(x)$ определяется посредством формулы

$$I(x) = \frac{G_3}{G_1} - \frac{1}{4} \left(\frac{G_2}{G_1} \right)^2 - \frac{1}{2} \left(\frac{G_2}{G_1} \right) \quad (13)$$

Представляется целесообразным решение краевой задачи Штурмана – Лиувилля свести к решению интегрального уравнения. Для этого заметим, что однородное уравнения

$$y'' + \delta^2 y = 0. \quad (14)$$

имеет фундаментальную систему решения вида

$$y_1 = e^{-i\delta x}, \quad y_2 = e^{i\delta x}.$$

В конечном итоге, искомые параметры определяются в следующем виде

$$u(X, T) = \frac{Q_0}{\pi R_\infty^2 g^2(0)} \frac{F(x)}{F(0)} \exp(i\omega t)$$

$$W(x, t) = \frac{iQ_0}{\pi R_\infty \omega g^2(0) F(0)} \left\{ \frac{1}{2} g(x) F'(x) + g'(x) F(x) \right\} \exp(i\omega t),$$

$$P(x, t) = iQ_0 \frac{k(x)}{\pi R_\infty \omega g^2(0) F(0)} \left\{ \frac{1}{2} g(x) F'(x) + g'(x) F(x) \right\} \exp(i\omega t)$$

$$\sigma(x, t) = 2Q_0 \frac{\eta}{\pi R_\infty^2 \omega g^2(0)} \frac{b}{a} \frac{F(x)}{F(0)} \exp(i\omega t). \quad (15)$$

Таким образом, формулами (14) заданная задача может считаться решенной. Отметим, что физическую величину представляют реальные части.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Алиев, А.Б. О волнах в упругой трубе, в которой течет жидкость, учитывая жесткость окружающей среды / А.Б. Алиев // Международный журнал «Наука и Мир». – 2017. – № 9 (49). Vol. I. – С. 8-10.
2. Алиев, А.Б. О движении сжимающейся вязкостной жидкости с учетом гидравлического сопротивления / А.Б. Алиев // Международный журнал «Путь науки». – 2016. – № 12(34). – С. 10-11.
3. Амензаде, Р.Ю. Аналитическое решение задачи о волновом течении вязко-упругой жидкости в упругой трубке с учетом эффекта сужения / Р.Ю. Амензаде // ДАН Россия. – 2008. – Т. 418, №3. – С. 327-330.
4. Педли, Т. Гидродинамика крупных кровеносных сосудов / Т. Педли. – М.: Мир, 1983. – 400 с.
5. Рабатнов, Ю.Н. Элементы наследственной механики твердых тел / Ю.Н. Рабатнов. – М: Наука, 1977. – 382 с.

Материал поступил в редакцию 29.07.19.

**ON THE REDUCING OF THE SOLUTION OF STURM-LIOUVILLE
EQUATION TO SINGULAR BOUNDARY PROBLEM FOR INCOMPRESSIBLE
FLUID MOTION IN A VISCOUS-ELASTIC PIPE**

A.B. Aliyev¹, K.R. Ragimova²

¹ Doctor of Philosophy in Mathematics, Associate Professor, ² Lecturer
Baku State University, Azerbaijan

***Abstract.** This article discusses the wave flow of a fluid enclosed in a deformable tube. The mathematical model of the used system is described by the equation of motion of an incompressible viscoelastic fluid together with the continuity equation and the dynamics equation for an isotropic linearly viscoelastic tube with variable circular cross section. The original problem leads to the solution of the singular boundary Sturm-Liouville problem.*

***Keywords:** wave fluid flow, singular boundary value problem, Sturm-Liouville problem.*

УДК 524.3-47

СОЛНЦЕ БЕРЕЖНО РАСХОДУЕТ СВОЮ ЭНЕРГИЮ. ТЕОРИЯ ВОЗОБНОВЛЯЕМОГО ЯДЕРНОГО СИНТЕЗА

В.В. Аршин, доктор медицинских наук, профессор
«Медицинский университет «РЕАВИЗ» (Самара), Россия

***Аннотация.** С большой степенью вероятности на Солнце в зоне конвекции ближе к поверхности протекают реакции ядерного распада гелия, а также, возможно и других элементов, присутствующих у поверхности Солнца (азота, углерода, кремния и др.). Главное то, что запасы водорода при этом восстанавливаются, причём с выделением ядерной энергии. Образовавшийся после реакции распада более «холодный» водород тяжелее раскалённого рождённого термоядерным синтезом гелия, поэтому водород погружается в глубины Солнца, где нагреваясь и, испытывая колоссальное давление, снова участвует в термоядерной энергии синтеза гелия. Цикл повторяется снова и снова. Возобновляемый цикл позволяет звезде очень экономно тратить запасы энергии, фактически черпать её из гравитации, вернее перепада значений гравитации внутри и на поверхности. И жить миллиарды лет.*

***Ключевые слова:** ядерные реакции, Солнце, распад, гелий, синтез, термоядерный, ядерный, возобновление, энергия, водород.*

Позвольте представить теоретическое обоснование значимости в составе солнечной энергетики ядерных реакций распада с возобновлением массы водорода.

Итак, если на солнце основной тип реакции – это термоядерный синтез, превращающий водород в атомы гелия, в тритий и α - частицы, то не может быть такого, что в более поверхностном слое Солнца атомы гелия и других элементов (азота, кремния) не претерпевают обратного изменения – атомного распада, которому требуются и меньшая температура, и меньшее давление, и меньшая концентрация реагирующего вещества. Поэтому, на наш взгляд, ядерная энергия занимает значительную долю в энергетике Солнца. В подтверждении того, что ядерный распад лёгких частиц – это простая и распространённая вещь в солнечной физике, выступают опубликованные наблюдения в лабораторных условиях на Земле. Так, исследуя пробег α - частиц в различных газах, британский физик Эрнест Резерфорд в 1919 г. сделал открытие, подтверждающее, что ядра гелия стимулируют ядерный распад лёгких молекул веществ даже без особого нагревания и давления. Резерфорд открыл, что в спинтарископе, наполненном воздухом, сцинтилляции наблюдались и в том случае, когда расхождение от источника α -частиц до экрана было значительно больше длины пробега α -частиц в воздухе. При замене воздуха кислородом или углекислым газом сцинтилляции исчезали, а при наполнении азотом появлялись снова. Оказалось, что альфа-частица (ионизированное ядро гелия) при столкновении с атомом азота проникает в него, ядро азота становится неустойчивым и, выбрасывая протон, приводящий к сцинтилляции, а ядро азота превращается в ядро атома кислорода, ядро же гелия – в ядро водорода. И относительно высокую концентрация кислорода в короне Солнца тоже можно объяснить следствием подобных реакций распада.

В зоне «конвекции» Солнца, с большой вероятностью, имеются условия для протекания как термоядерных реакций синтеза гелия из водорода (в нижних слоях зоны конвекции), так и благоприятные условия для ядерных реакций обратного распада гелия до атомов водорода. Такой распад при температурах и давлении внутри звезды должен протекать в верхней области конвекционного слоя.

Происходит как бы возобновление основного топлива Солнца водорода для термоядерных реакций посредством атомного распада, своего рода, круговорот прямой и обратной реакции с образованием энергии в обоих случаях, подпитываемых гравитацией, огромной гравитацией и температурой.

Ядерные реакции синтеза требуют высокого давления и температуры, поэтому происходят в более глубоких слоях Солнца. Синтезированный и сильно разогретый расширившийся газ гелий выталкивается полученной сверхэнергией ближе к поверхности или на поверхность, где остывает с увеличением плотности, тяжелеет и стекает вглубь, возможно, как раз через «тёмные пятна» Солнца, попадает в верхний слой конвекции, в котором температура и давление подходят уже для протекания не термоядерных реакций синтеза, а ядерных реакций распада с образованием водорода и новым (после синтеза) взрывом энергии, меньшей мощности, но не менее значимой, так как происходит у поверхности звезды.

Итак, в глубине Солнца водород синтезируется в гелий, ближе к поверхности же – гелий и другие элементы претерпевают ядерный распад, несмотря на свою малую молекулярную массу, но вследствие высокого давления и температуры. И поэтому внутри Солнца гелия значительно больше, чем на поверхности – ближе к поверхности гелий распадается на водород.

Можно предположить, что и нейтрино взаимодействуют с материей высокой плотности Солнца и, поглощаясь, способствуют ядерным реакциям распада. Возможно, поэтому нейтрино регистрируется в три раза меньше расчётного в излучении Солнца.

Мало того, энергия ядерных реакций просто необходима для запуска термоядерного синтеза, как в водородной бомбе ядерный заряд вызывает термоядерный взрыв водорода. Именно ядерная реакция приводит к преодолению кулоновского барьера атомов водорода, хотя, конечно, термоядерное взаимодействие возможно и вследствие так называемого туннелирования ядер, но последнее встречается в природе с минимальной вероятностью.

Итак, ядерная энергия образует водород, поджигает термоядерную реакцию, образующую гелий, гелий превращается опять в водород, и тот снова в гелий и так до бесконечности, пока вещество не преобразуется в излучение и в более тяжёлые элементы, в том числе и металлы. Процессы разнонаправлены, они обеспечивают конвекцию в верхних слоях Солнца. Промежуточные продукты дейтерий и тритий влетают в ход этих реакций. Конечно, всё сложнее, чем может описать человек, но, кажется логичным принять эту **теорию возобновляемого ядерного синтеза** и распада, и исходя из такой теории, пересчитать продолжительность жизни нашего Солнца.

Возобновляемый цикл позволяет звезде очень экономно тратить запасы энергии, фактически черпать её из гравитации, вернее перепада значений гравитации внутри и на поверхности. И жить миллиарды лет.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Кузнецов, В.Д. Исследования космической солнечной энергии: достижения и перспективы / В.Д. Кузнецов // 58 621–629 (2015)
2. Кузнецов, В.Д. Гелиофизика: от наблюдений к моделям / В.Д. Кузнецов // 49 305–311 (2006)
3. Зайцев, В.В. Проблемы физики солнечной активности / В.В. Зайцев, А.В. Степанов // 49 311–319 (2006)
4. Ораевский В.Н. Комплексные исследования Солнца на спутнике КОРОНАС-F: новые результаты / В.Н. Ораевский, И.И. Собельман и др. // 45 886–896 (2002)
5. Флейшман, Г.Д. Миллисекундные солнечные радиоспайки / Г.Д. Флейшман, В.Ф. Мельников // 41 1157.

Материал поступил в редакцию 01.07.19.

THE SUN CAREFULLY CONSUMES ITS ENERGY. A THEORY OF RENEWABLE NUCLEAR FUSION

V.V. Arshin, Doctor of Medical Sciences, Professor
Reaviz Medical University (Samara), Russia

Abstract. *Most probably, the reactions of nuclear decay of helium and, possibly, other elements at the surface of the Sun (nitrogen, carbon, silicon, etc.) occur on the Sun in the convection zone closer to the surface. The main thing is that the hydrogen reserves are renewed, with the release of nuclear energy. The more “cold” hydrogen formed after the decomposition reaction is heavier than the red-hot hydrogen produced by thermonuclear fusion of helium, therefore, hydrogen plunges into the depths of the Sun, where, heated and under tremendous pressure, it again takes part in the thermonuclear energy of helium synthesis. The cycle repeats again and again. The renewable cycle allows the star to spend energy reserves very carefully, actually scooping it from gravity, or rather, from the difference in gravity inside and on the surface, and allows the star to live billion years.*

Keywords: *nuclear reactions, the Sun, decay, helium, synthesis, thermonuclear, nuclear, renewal, energy, hydrogen.*

Biological sciences
Биологические науки

UDC 615.076

THE INTEGRATION OF ORGANISMS IN THE BIOSPHERE**A.E. Gabidova¹, V.A. Galynkin²**¹ Candidate of Pharmaceutical Sciences, Deputy Director General of FSUE “Moscow Endocrine Plant”² Doctor of Engineering Sciences, Professor at the Department of Microbiological Synthesis Technology, Deputy Director General of “SRI “ROSBIO” LLC² Federal State Institution “Saint Petersburg State Institute of Technology”, Russia

Abstract. *The article deals with the road map (cascade system) of the emergence of resistance), starting with soil and contained in the seeds of plants, microorganisms and their location before entering into humans. Many medicinal substances are directly related to the cultivation of medicinal plants and it is at this stage that they are inseminated with soil resistant microorganisms. When roots and hairs of roots are colonized, microorganisms form biofilms and symbioses, which represent social systems, where, at a certain concentration of microorganisms, Quorum Sensing (QS) functions — a special type of regulation of bacterial gene expression, depending on the density of their population. QS systems include two mandatory components: a low molecular weight regulator (auto-inductor) that diffuses easily through the cell membrane, and a receptor regulatory protein. The interaction of individual components occurs with the use of signal molecules, which cause a change in the phenotype, expressed by changing the parameters of growth and expression of specific genes. The ability of bacteria, fungi and actinomycetes to form biofilms and symbioses is an essential factor of pathogenicity. Plants are more dependent than other eukaryotes on symbioses with microorganisms, as plants are deprived of the ability to adapt, associated with active movements, characteristic of animals, or with the utilization of insoluble soil substances, carried out by fungi and actinomycetes. In addition, similar population structures of microorganisms are found in the gastrointestinal tract. The microbiota receives the signals, which are necessary for it to take root in the proper ecological niches of invertebrates, vertebrates and humans. The detailed analysis of theoretical and practical regularities of all stages of the cascade system presented in the article shows that at each stage microorganisms undergo the creation and destruction of biofilms, i.e. there is every time the expression of the genetic apparatus of microorganisms, which leads to a decrease in their sensitivity to antibiotics, other medicinal and toxic compounds.*

Keywords: *resistance, universal strategy, cascade process, plasmids, transposons, biofilms, symbioses, polarization of countries and civilizations.*

Close functional connection of Biosystems of different levels turns the biosphere into a deeply integrated and self-regulating global system with its own homeostasis and carrying out biotic regulation of the environment surrounding organisms (including humans).

V.I. Vernadsky

Modern Earth with its flora and fauna is the final stage of development, which emerged after a long history of the biosphere. The formation of the world of terrestrial plants dates back to about 420 million years ago, and the world of many-celled animals is about 600 million years ago. Earlier stages refer to the epoch of existence of only prokaryotes, which as the first living beings are responsible for the formation of the biosphere [3]. (Prokaryotes – Prokaryotes + protista – Prokaryotes + protista + metazoa). The most important of them was the formation of oxygen atmosphere. During this period on Earth, the biota was represented by prokaryotes, which included cyanobacteria and bacteria, i.e. cyano-bacterial communities. About 0.3 billion years ago, land cover appeared and the soil appeared as a root layer, replacing the weathering crust on land. The primary producers of oxygenic photoautotrophs are decisive at each stage: Cyanobacteria – cyanobacteria + algae – cyanobacteria + algae + plants. Therefore, the evolution of higher organisms fits into the prokaryotic biosphere as its habitat. The history of biota on Earth can be represented as a scheme of additive evolution with stages. Simultaneously with terrestrial plants, the world of soil microorganisms was formed in the soil and there was a symbiosis of plants and microorganisms that exist in nature in the form of biofilms. Such a multi-level scheme of risk management of the global system is presented in figures 1-4.

Bacteria as prokaryotes make up a special realm of living beings. Microbes were the first inhabitants of the Earth, and they formed a biogeochemical system that underlies the processes occurring on the Earth's surface [8]. This system determines the sustainable development of the biosphere. The modern composition of the atmosphere was

formed due to the activity of microorganisms about 2 billion years ago, but later it was changed quantitatively under the influence of plants and animals, and now it is man who determines the ecological state of the environment. The appearance of man in the biosphere, as a representative of the animal world, marks the beginning of the birth of world civilization, which ensures the safety of human life, developing the presented modern technology – reducing technogenic risk (Fig. 1).

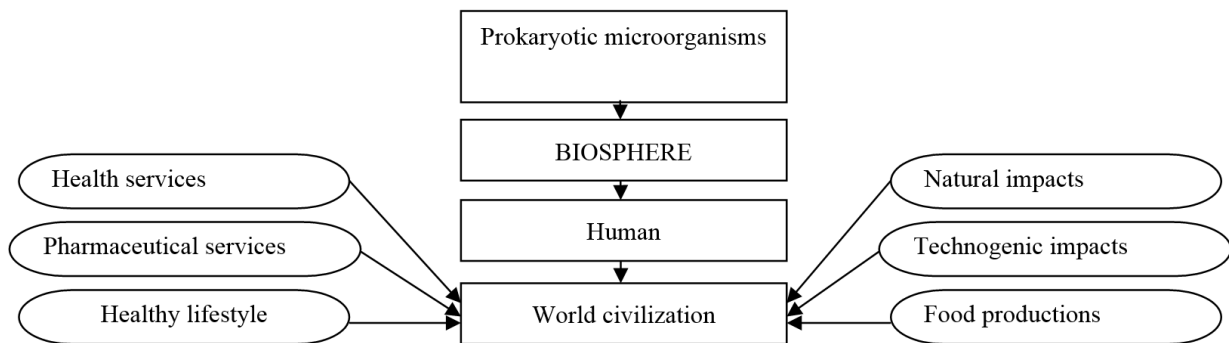


Fig. 1. Biosphere

Figure 2 shows that the biosphere includes abiotic, biotic and anthropogenic factors. Biotic factors represent the world of plants, the world of animals and the world of microorganisms [5]. Living matter of the biosphere is 98 % represented by biomass of terrestrial plants, fungi and microorganisms. Animals make up only 1.4 % of the total mass of living matter. With a relatively small biomass, the number of animals is four times greater than the number of known plant species. The number of land animals is 93 % of the total number of species, while aquatic animals make up only 3 % of the species. The entire biomass of the biosphere is about 4.9 trillion. tons.

The most important function of any ecological community, the ecosystem and the biosphere is the regular re-establishment of living matter and accumulated in this energy.

A distinctive feature of the environment is the pollution of the biosphere and the critical state of natural resources. Until now, science and technology are aimed at the maximum exploitation of natural resources, meeting the needs of man and society at any cost — the consequences of such impact have led to an environmental crisis [17].

Vernadsky V.I. (1925) first pointed out, “Human have destroyed nature. He made it a lot of previously unknown chemical compounds and forms of life — cultural breeds of animals and plants’ species. He changed the course of all geochemical reactions. The face of the planet has become new and has come to a state of incessant shocks”. Anthropogenic impact on nature threatened the normal implementation of its inherent biotic processes. Destructive human activity has created a conflict between society and nature, created risks that are factors in the crisis of the biosphere. The evolution of symbiotic bacteria is due to the action of special forms of selection induced in the “plant-soil” system. In its activities, human does not realize that violate the regularities of occurrence of natural processes that cause the risk of undesirable changes for themselves and does not foresee the consequences. Vernadsky V.I. stated that the production system and the scope of human activity have reached a scale comparable to the scale of natural phenomena.

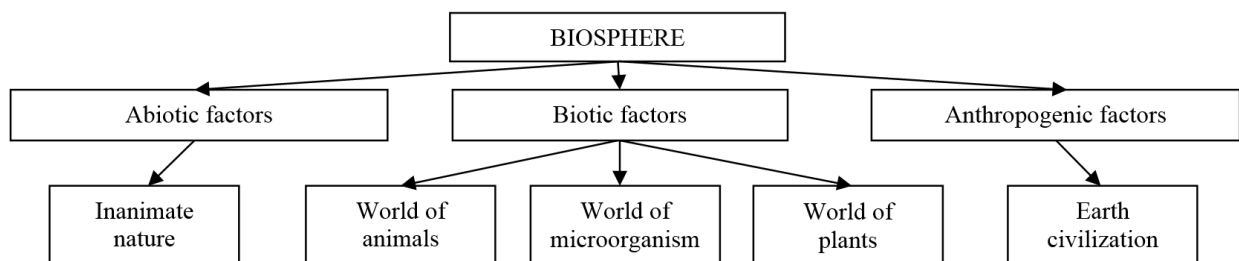


Fig. 2. Definition of the concept of biosphere to fig. 1

In fact, anthropogenic factors destroy biotic factors — the world of microorganisms, the world of plants and the world of animals.

The modern world has entered a stage of systemic crisis [17]. Throughout the history of civilization, as in this period, periodically there is a coincidence of three levels of crises: the crisis of global civilization, the crisis of world and local civilizations. Figure 3 shows the significance of the main global problems, which determines the significance of the consequences — the global crisis of the sphere of spiritual reproduction (culture, science, education, ideology) [12].

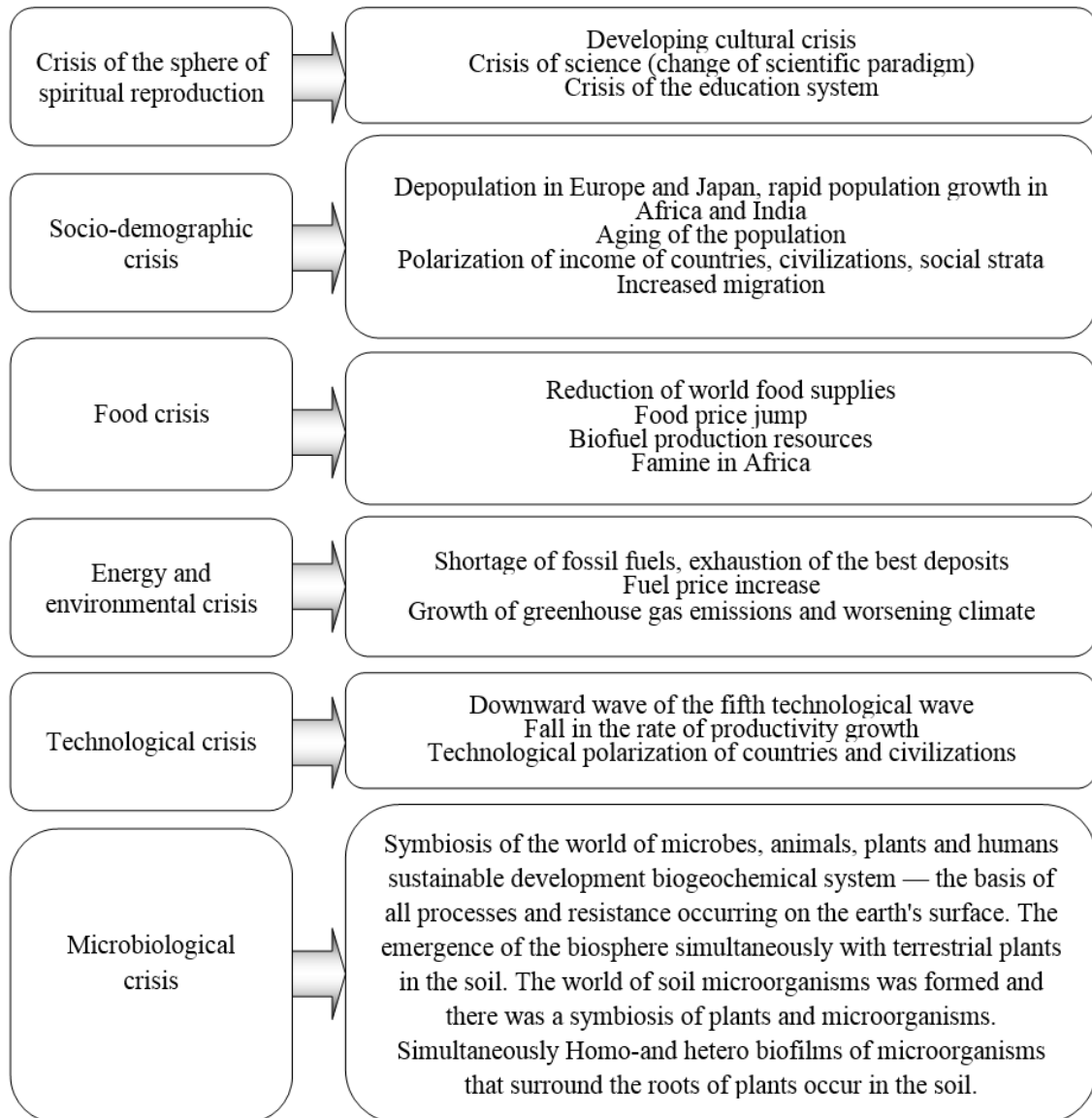


Fig. 3. Cluster of major global crises and innovations of the first half of the XXI century

The sociodemographic crisis is a serious problem for Russia. In the 1990s, the birth rate decreased significantly, mortality increased. In recent years, the death rate exceeds the birth rate. If in 1889 there were 7.4 children per woman, in 1939 – 4.7, in 1970 – 2, now it is a little more than 1.2. The country is rapidly dying out.

The food crisis is deepening. Chronic malnutrition affects 1.5 billion people on the planet. For them, the income per person is less than \$1 per day. More than 1.5 billion people do not have access to adequate drinking water. Thus, the depth of global civilizational problems is very serious.

The world is moving into the stage of civilizational and innovative revolution, because the historical super cycle is changing. There is a transition to post-industrial civilization and the formation of the sixth generation of local civilizations [4].

What characterizes the fifth and sixth technology patterns? First of all, it is the transition to the knowledge economy. Here are the figures that eloquently show what it is. 90 % of the total amount of human knowledge that can be measured in physical quantities obtained in the last 30 years, 90 % of all scientists and engineers trained in the history of civilization – our contemporaries. Our world is very dynamic, it requires systematic scientific study and focus on the quality of decisions taken and implemented. Each system error of the head is fraught with very heavy, and sometimes catastrophic consequences for the people of this country. The country's leadership loses the right to such errors.

It is known that crises are overcome by innovations. At this historical stage, it is necessary to implement a range of innovative breakthroughs in order to survive the global civilization. This requires epoch-making and basic innovations, and not just improving, modernizing production in a separate direction. We need an innovative breakthrough, fundamentally new technologies, and a transition to a new technological structure.

The study of biodiversity is carried out mainly at the level of eukaryotes – the Flora Kingdom and the Fauna Kingdom, but we believe this approach is not correct, since the infinite Kingdom of microbiota – prokaryotes is excluded.

According to the rule of Vinogradsky — for each natural substance, there are microorganisms that can decompose it, except for inert gases. The General theory of the development of microorganisms not in the form of separate plankton forms, but in the form of various clusters and structured biofilms was formulated in 1978. According to D.G. Zvyagilsky's research — the initial stage of biofilm formation is based on hydrophobic interaction of microorganisms with the use of adhesion protein with a solid substrate. Biofilms are mobile, continuously changing heterogeneous groups [9], which may consist of one type of bacteria or fungi, or, more often, may be poly microbial (for example, contain many different types of microorganisms). Biofilm formation is one of the main strategies that increases the survival of bacteria in the environment, including the host. The ability of microorganisms to exist as part of biofilms creates great difficulties, because it significantly increases the resistance of bacteria to antibacterial and disinfectants, the influence of adverse environmental factors (low or high pH, high osmotic pressure), as well as the action of immune protection of the host organism [6].

When analyzing the development of civilization, it is shown that there is a rapid destruction of the biosphere and its basis — bacterial-fungal-plant symbiosis. *Symbiosis* is a long-term cohabitation of microorganisms, two or more different species of plants or animals, when their relations with each other are very close and usually mutually beneficial. Symbiosis provides these organisms with better nutrition. Due to the symbiosis of organisms easier to overcome the adverse effects of the environment. The combined metabolic system of the partners functions effectively if its formation is accompanied by a signal regulation of the development of cellular and tissue structures of symbiosis [8]. The first stage of rhizobia evolution, which ensured this development, was associated with the transition of free-living nitrogen fixators to the formation of nodules on the stems of *Aeschynomene spp.* while maintaining the bacteria phototrophicity and diazotrophicity. This transition occurred in the absence of a characteristic for most rhizobia, the ability to synthesize lipo-chitooligosaccharide *Nod*-factors (NF) – signaling molecules that induce the development of root nodules. The symbiosis of the fungus with the higher plant existed at the dawn of terrestrial flora. The first higher plant – psilotaceans – already had underground organs are closely associated with the hyphae of fungi. Most often, the fungus only entwines the root with its hyphae and forms a cover, as if the outer tissue of the root.

The result of the formation of the bacterial gene for the metabolic system integration with plant hosts and for the development of tissue and cellular structures of the symbiosis is the formation of the joint plant-microbe system of heredity (symbiogenesis), which in view of the integrity of approaching the genome of the unitary body. It is most clearly manifested in bacteria, as it leads to the emergence of new types of organization of hereditary material, not known for free-living microorganisms. Rhizobia have intense macro-developmental processes that determine the formation of symbiogenesis associated with the emergence of specialized mobile genetic elements, provide circulation of sym-genes in microbial communities. This circulation is accompanied by a deep reorganization of the hereditary material of bacteria, which resulted in the transformation of unitary genomes into multicomponent genomes. Localization of sym genes in genomic elements that have the properties of conjugative transposons and are able to change their location in genomes with high frequency, as well as to be transmitted between different strains, but are not capable of Autonomous replication. These elements are called “Symbiotic Islands” (SI).

Mushroom cover, covering the root of the tree and having numerous branches in the soil, greatly increases the surface of the root system, absorbing water, which is very important in the life of the plant. Moreover, it is the joint development of bacteria of the genus *Rhizobium* and plants of the legume family, as well as mycorrhizal fungi, actinomycetes, bacteria and various plants – a common example of symbiosis. The united metabolic system of partners effectively functions if its formation is accompanied by signal regulation of development of cellular and tissue structures of symbiosis. Currently, any symbiosis should be considered as a multi-stage process, accompanied by an almost continuous exchange of signals between partners [4].

Insufficient attention is paid to the background of multi-stage emergence of resistance [11]. In this regard, it is necessary to investigate the regularities of the emergence of resistance in the biosphere in the following stages (Fig. 4):

- colonization of seeds by microorganisms;
- symbiosis of plants and fungi (mycorrhiza);
- symbiosis of plants and actinomycetes (actinorrhiza);
- symbiosis of plants and rhizobacteria;
- physiological and genetic condition of medicinal plants;
- symbiosis of animals and microorganisms;
- symbiosis of human and microorganisms;
- resistant microorganisms.

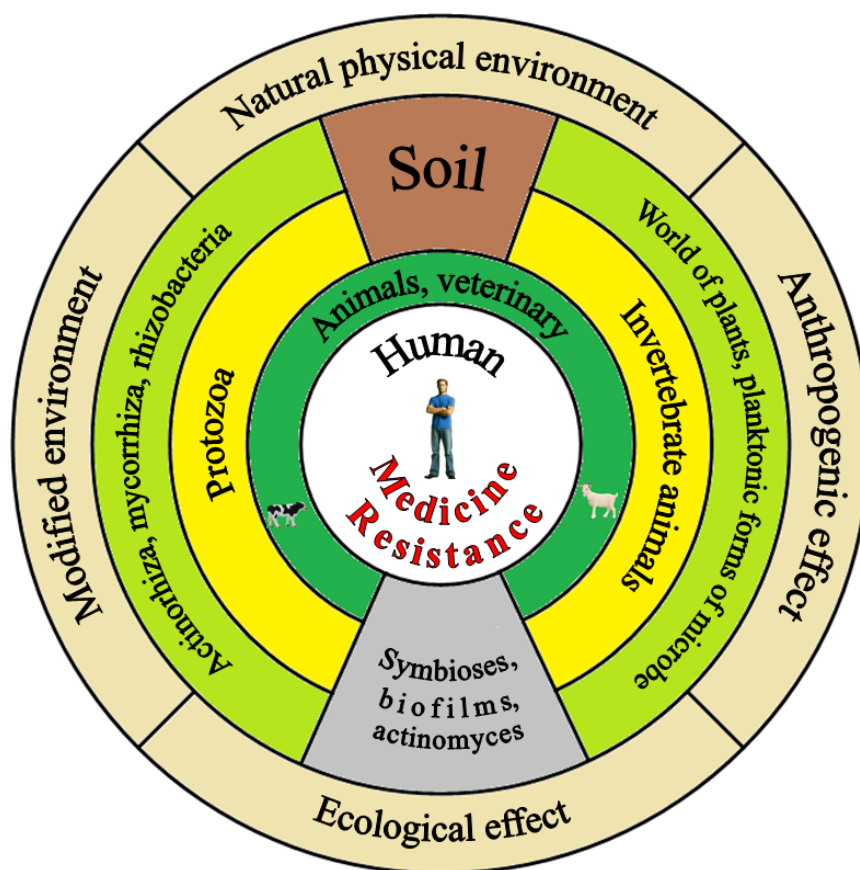


Fig. 4. Biological bases of cascade model of emergence of resistance of microorganisms

Colonization of plant seeds by microorganisms

As a point of reference for the interaction of microorganisms and plants, it is logical to choose the germination of seeds in the soil. Study of microbial contamination of seeds showed that seeds that fall to the soil has already been contaminated by microorganisms, i.e., microbial-plant relationships start much earlier. Seeds are characterized by the presence of microorganisms (phytopathogens) that are already inside the ripe seed.

Potentially, the seed of the plant can carry bacterial cells, their endospores or cysts, conidiospores and/or fragments of hyphae actinomycetes, fragments of mycelium of fungi and/or their conidiospores, cysts of protozoa, as well as, possibly, nematode eggs and viruses. The number of different groups of microorganisms varies and depends on many factors: geographical and climatic factors and are significantly determined by the biology of the microorganisms themselves. It is virtually impossible to predict how many bacteria and fungi can be on the surface of a healthy seed.

On the surface and in the integument, and in some cases in the tissues of different seeds can be used to detect bacteria belonging to the genera *Agrobacterium*, *Arthrobacter*, *Bacillus*, *Burkholderia*, *Clavibacter*, (*Clostridium*, *Curtobacterium*, *Erwinia*, *Pseudomonas*, *Rhizobacter*, *Rhizomonas*, *Streptomyces*, *Xanthomonas* etc., fungi of the genera: *Acremonium*, *Alternaria*, *Aureobasidium*, *Aspergillus*, *Botrytis*, *Cephalosporidium*, *Cfaviceps*, *Drechslera*, *Fusarium*, *Gibberella*, *Helminthosporium*, *Humicola*, *Penicillium*, *Perenospora*, *Phoma*, *Phytophthora*, *Plasmopara*, *Puccinia*, *Pythium*, *Rhizoctonia*, *Septoria*, *Trichothecium*, *Ustilago*, *Verticillium*, etc. Among the listed genera of bacteria and fungi, there are many true phytopathogens and many of them are found in medicinal plants and phytopreparations.

Symbiosis of plants and bacteria (cyanobacteria)

Microorganisms with plants enter into plant-microbial symbiosis (PMS). The main channel of interaction of microorganisms in the system is the trophic channel (metabiosis) [11]. PMS partners are primarily bacteria, higher fungi and actinomycetes, and on the part of plants – legumes and perennial woody plants. In the soil, there are three types of nitrogen-fixing symbioses of cyanobacteria with plants, gymnosperms, fungi rhizobia with legume plants (mycorrhiza) and actinomycetes with angiosperm tree and shrub plants (“actinorhiza”). The last type of symbiosis is the least studied. It is characterized by significant efficiency of nitrogen fixation process and plays a special role in natural ecosystems of temperate climate.

The most detailed study of “rhizobacteria” (plant growth promoting rhizobacteria or abbreviated “PGPR”), which have an enzyme nitrogenase, which allows you to fix air nitrogen and transfer it to plants. Rhizobacterium included in the symbiosis, have increased the size of the DNA that contain the loci of information about the presence of these receptors to interact with plants. The signal for the entry of organisms into the Association can serve as a compound allocated by one of the partners, are attractants for the other, and detect specificity to each other. In addition to the chromosome, in the genome

of the “coli type” are smaller replicons performing private adaptive functions, including the synthesis of antibiotics. Representatives of PGPR bacteria of the genus *Pseudomonas*, *Serratia* (*S. marcescens*) and *Bacillus* (*B. cereus*, *B. subtilis*) form biofilms in the form of a stocking around the root hairs of legumes thus they protect the plant from phytopathogens. In addition, they form a symbiosis with the plant, stimulating the growth of bacteria and the production of antibiotics that mimic the bacterial signals that are regulators of the quorum sensing systems.

For symbiosis, the unit of heredity is not a gene (as in the planktonic form of the organism), but at least a pair of genes belonging to different organisms. In the symbiotic system, the unit of heredity consists of non-homologous genes, which fundamentally distinguishes the strategy and results of genetic analysis of symbiosis and free-living organism, the character of rhizobia genomes is their unusually high plasticity, which consists in regular gene rearrangements [8].

Growth of plant organisms in natural conditions is limited by insufficient amount of nitrogen. Significant amounts of nitrogen in the air environment are not available to plants due to their lack of enzyme nitrogenase. This group of enzymes is contained in nitrogen-fixing microorganisms (eubacterium). The complex of *nif*-genes that encode the synthesis and regulation of nitrogenase is present in gram-positive and gram-negative eubacteria, cyanobacteria, actinomycetes and archaea.

The molecular mechanism regulating the relationships in the biofilm in the soil bacteria community *Bacillus subtilis* is deciphered, when food becomes scarce, one half of the bacteria kills the other with poison. Significant resistance to antibiotics of microorganisms in biofilms compared with plankton forms is due to the ability of bacteria to accumulate in the matrix “signal systems” and extracellular enzymes that destroy antibiotics and with a decrease in the area of the open surface of cells. Bacterial symbionts of plants appear to be much more complex, multicomponent (consisting of several comparable in size replicons) genomes, ensuring the existence of microorganisms in complex ecosystems “host-environment”, in addition to symbiosis unit of heredity is not a gene (as an individual organism), and at least a pair of genes belonging to different organisms and contain in addition to the chromosome numerous plasmids, which can reach unusually large sizes. The adaptive role of high genomic plasticity of symbiotic microbes consists in regular gene rearrangements, which are the source of “source material” for coevolution with hosts.

Symbiosis of plants and fungi (mycorrhiza)

Symbiosis of legumes with nodule bacteria is a system of biological nitrogen fixation. The main form of endomycorrhizal disease is arbuscular mycorrhizal (AM). The formation of mycorrhiza is an example of a triple bacterium-fungus-plant interaction. The first signal inducing the development of symbiosis on the part of the fungus is the *Mus*-factor of non-protein nature.

300-400 genes induced in the development of AM, with at least 100 genes are common for the development of mycorrhiza, are revealed in the roots of *M. truncatula*. Some of these common genes are involved in signal interactions carried out in the development of both types of endosymbiosis (EM). Partners synthesize a number of new proteins that serve as indicators of differential gene expression determined by the exchange of molecular signals partners. The symbionts reveal the specificity and provides nutritional substrates to each other. Fungi cause plants to develop induced resistance to toxins, antibiotics and “protect” the infected plant from real phytopathogens, in particular from *Fusarium* fungi. Mycorrhizal formation is detected only in the formation of vesicular-arbuscular mycorrhiza (VAM) on plant roots [7, 16].

Symbiosis of plants and actinomycetes (actinorhiza)

Actinomycetes are an integral part of the soil microbial complex and usually make up a quarter of bacteria [10]. They are part of the nitrogen-fixing symbionts and are able to supply plants with phosphorus and iron. Actinomycetes are able to penetrate into the root system of many non-legume (mainly wood and shrub plants), cause the formation of specialized root nodules and actively fix atmospheric nitrogen. This symbiosis is called “actinorhiza”. Actinorhiza were as set infected plants and the extent of nitrogen fixation is much more widespread than the mycorrhizae, and they are involved in the synthesis and decomposition of humic substances. Actinomycetes act as symbionts of invertebrates and higher plants.

Actinomycetes, producers of about 80 % of known antibiotics, are characterized by natural multiple resistance to them, which is closely related to the modification of the synthesized neomycins acetylating and phosphorylating enzymes in 3-position. They are seen as a source of genetic determinants of antibiotic resistance in nature. Expression of resistance genes may be one of the main factors in achieving high antibiotic activity. Various genera of actinomycetes gradually participate in the process of decomposition of organic substances in the soil as part of the actinomycetes complex. The process of streptomycetes spores germination is controlled by a specific intrapopulation mechanism, which is characterized as autoregulatory inhibition, manifested at an average distance between the spores of less than 15 microns. Autoregulatory inhibition cannot be adequately described in the categories of intra-population competition. Antibiotics found in natural ecosystems play the role of intracellular signaling molecules regulating gene transcription. Changing the reaction of the bacterial communicative community to a certain signal caused by the acquisition, or, conversely, the loss of antibiotic resistance, leads to the formation of new ecotopes.

It is shown that the rate of adaptive mutagenesis of plasmid genes is twice higher than the rate of adaptive mutagenesis of chromosomal genes. Some conjugative plasmids carry repair genes that increase host cell resistance to DNA damage. In accordance with the above material, the sequence of transition of soil microorganisms from the system of biofilms and symbioses with plants was shown, which was accompanied by gene expression, as a reaction of organisms to environmental change.

Symbiosis of microorganisms with soil invertebrates

We trace the further path of resistance origin in the symbiosis of microorganisms with soil invertebrates. Actinomycetes are an integral part of the microbial complex of the soil and act as symbionts of invertebrates and higher plants [15]. Decomposition involves both abiotic and biotic processes. However, usually dead plants and animals decompose by heterotrophic microorganisms and saprophages.

Soil animals (mainly invertebrates and protozoa) are divided into two groups: biofags feeding on living organisms or tissues of living organisms, and saprophages (nematodes, earthworms, etc.), using dead organic matter in food and throw excrement (humus) into the soil.

Organic matter of the biosphere should be replaced by mineralization, which occurs due to trophic chains – chains of destructors, destroyers (mainly bacteria, fungi, protozoa, small invertebrates). Invertebrates-saprophages, passing through its intestines a large mass of dead plant tissues, carry out their mechanical destruction and mixed with the mineral mass – the formation of soil cover on Earth and is a source of energy for saprotrophic microorganisms and animals. The complex of soil invertebrates is divided into true saprophages – consumers of dead organisms and consumers of saprotrophic microflora. Among macrophages, there are forms with extra-intestinal digestion (nematodes), which suck the contents of fungal hyphae, as well as invertebrates, swallowing spores and scraps of mycelium. These functions of animals are not duplicated by any other groups of living organisms. For many saprophages, the main food products are soil microscopic fungi, which make up a significant part of the microbial biomass in the soil and litter. Organic material, which is the source of life of saprophages, is a very dynamic environment characterized by changes in its composition. Up to 5000 species of nematodes were found in the soil, their biomass varies 90-99 % of the total number of invertebrates. These include both free-living and phytoparasites that multiply in the soil. Nematodes in the processes of destruction are involved in the regulation of the group composition of microflora and acceleration of microbial succession. Macrophages contribute to the replacement of the fungal phase of bacterial decomposition and prevent fungi from removing nutrients from decomposing plant residues. Together with nematodes and microflora microarthropods play an important role in the processes of transformation of organic matter in the soil. Passing through the intestine the remains of plants, they increase the surface of the substances consumed, which greatly accelerates the influence of microorganisms on the mineralization and humification of organic matter. Feeding on bacteria, spores of fungi, microarthropods not only regulate the number of the latter, but also contribute to their dispersion in the soil [10]. Animals through the regulation of populations of microorganisms receive available forms of elements. Nutrition in such cases is due to the absorption of organic solutes from the environment; this form of nutrition is also called saprophytic. Ingested nutrients enter the endoplasm, where they are digested. Unused residues are thrown out or anywhere on the surface of the protozoan body or in a certain area (similar to the process of defecation). In the last decade, studies of the interaction of actinomycetes with invertebrate animals in the soil was carried out by the example of many groups of soil mesofauna saprotrophes – earthworms, dipteran larvae, insects, termites, diplopod. Search mycelial prokaryotes in chains: litter – intestinal tract – feces saprotrophic invertebrates. Passing through the intestinal tract of animals, actinomycetes do not lose the ability to germinate and to synthesize antibiotics. Microarthropods, feeding on bacteria and spores of fungi not only regulate the number of the latter, but also contribute to their resettlement in the soil.

Symbiosis between microorganisms and higher animals

A natural organism cannot exist without the symbiotic microorganisms. The microbial community is characterized by a certain species diversity – if the conditions change, there will be a succession of the community, i.e. its change in time, accompanied by a change in the dominant species, fluctuations in the number of microorganisms of different groups and even a change in the composition of the community members. Herbivorous animals (cows, sheep, horses, rabbits) have well developed departments, in which the processing of fiber with the participation of microorganisms — the pancreas and the large intestine (mainly the cecum). Symbiotic digestion is typical to herbivores, which is caused by the necessity of decomposition of β -glycans, which are cleaved by bacteria-symbionts. In herbivores, the processes of preparation of plant food occurs in the pancreas, where not only the absorption of metabolites formed under the action of symbiont bacteria occurs, but also the absorption of bacteria, which are the main source of protein for herbivores.

Carnivores have a gastrointestinal type of digestion. They consume protein and fat food that is digested mainly in the stomach and small intestine, the relative volume of the stomach is large. In omnivores (pigs), digestion of feed belongs to the intestine, which has a large volume and length than in carnivores. Symbiotic bacteria in the gastrointestinal tract of piglets have a great impact on overall health and disease.

In ruminant mammals (cattle, goats, sheep, giraffes, camels), the gastrointestinal tract has a complex structure, with particular importance is the four-chamber stomach [1]. One of its sections, a farding bag containing a huge number of microorganisms, provides animals with the opportunity to eat almost protein-free food. The farding bag is inhabited by a variety of bacteria and archaea, as well as protozoa and fungi. The normal microbiota of the farding bag is contained in the farding bag fluid and lines the surface of the mucous membrane. It is estimated that up to $\sim 10^{12}$ prokaryotic cells are present in 1 g of the farding bag content. Collectively, these microorganisms are called “intestinal microbiota”, and contain about 1000-3000 different species.

In large part, the microflora is the same in all animals in the compared biotopes, but there are individual differences in the composition of microbiocenosis. Automicroflora of healthy animal remains constant and is maintained by homeostasis. Tissues and organs that do not communicate with the environment are sterile. The body and its normal microflora form a single ecological system: the microflora serves as a kind of “extracorporeal organ”, which plays

an important role in the life of the animal, and the normal microflora is the barrier, after the breakthrough of which is induced by the inclusion of nonspecific protection mechanisms. The small intestine contains a relatively small number of microorganisms resistant to the action of bile enterococci, *E. coli*, acidophilic and spore bacteria, actinomycetes, yeast, etc. The most active life of microorganisms always occurs in the colon. Its main inhabitants are enterobacteria, enterococci, thermophiles, acidophiles, spore bacteria, actinomycetes, yeast, mold, a large number of putrefactive and pathogenic anaerobes (*Cl. sporogenes*, *Cl. putrificus*, *Cl. perfringens*, *Cl. tetani*, *F. Necrophorum*), which during fermentation synthesize mainly acetic, propionic and butyric acids. Complex microbiological processes associated with the cleavage of fiber, pectin and starch occur in the large intestine.

Microflora of the gastrointestinal tract of two types: obligate (lactic acid bacteria, *E. coli*, enterococci, *Cl. perfringens*, *Cl. sporogenes*, etc.), its inhabitants are constant, and optional, varying depending on the type of food and water. Normal microflora is a competition for pathogenic – the main mechanism – selective binding of normal microflora of surface receptors of cells, especially epithelial. Normal microflora is a nonspecific stimulator (“stimulus”) of the immune system; the absence of a normal microbial biocenosis causes numerous disorders in the immune system. Antigens of normal microflora cause the formation of IgA antibodies in low titers. IgA form the basis of local resistance to penetrating pathogens and do not allow the commensals to penetrate into the deeper tissue.

Communities of microorganisms represent a single genetic system in the form of plasmid – ring DNA, carrying the behavioral code for members of population structures, their food (trophic), energy and other relationships between themselves and the outside world. Populations of microorganisms have integral properties associated with the collective behavior of the population within more complex ecological systems, for example, a parasite (symbiont-host). The ability of microorganisms to establish the population structure is a significant factor in the change of the genetic properties of the cells. They are inherent in the spatial isolation of microcolonies of each species in natural habitats; i.e. phenotypic heterogeneity of culture is the basis for differentiation of cells by the integrity of the culture in the development process, the presence of its integral properties that are absent in individual individuals; – the ability of the colony to influence the characteristics of the environment with sufficient density of population (“quorum effect”).

Symbiosis of human and microorganisms

The main number of human microorganisms is in the gastrointestinal tract in the form of biofilm, covering the intestinal wall in the form of a stocking, which weighs about two kilograms and contains about 10¹⁴ cells, which is 10 times the number of human cells. Their genomes are characterized by extensive accessory (variable) parts, which are associated with the implementation of various adaptive functions, including the development of symbiosis. The formation of symbiotic gene systems in bacteria ensures the performance of its key functions: a) signal interactions of partners; b) their metabolic integration; c) the development of cellular and tissue structures that ensure this integration. These functions should be considered as a manifestation of the emerging symbiosis of the supra-species system of heredity (symbiogenome), which determines the formation of new types of genetic organization, absent in free-living microorganisms [16].

Adaptive importance of symbiosis is usually determined by the emergence of partners' ability to use new sources of food and energy, which is associated with the metabolic integration of microsymbionts and hosts. In the system N₂-fixing symbiosis, this integration is manifested in the form of combined systems: a) transmission of signal information determining the coordinated expression of genes of partners; b) nitrogen-carbon metabolism of plants and bacteria. Symbiosis is considered as the biological basis of the infectious process. The attention is drawn to the paradigm shift in symbiology and the emergence of a new term – “associative symbiosis” [2]. The basic structural and functional elements of associative symbiosis evaluated and 3 vectors of an infectious process are highlighted: 1) host-normal flora, 2) host-associates, 3) associates-indigenous microflora (microsymbionts). Associative symbiosis is a multi-component integrated system comprising a master as the macropartner, stable dominant microsymbiont (normal indigenous microbiota) and minor associated microsymbiont (pathogenic, conditionally pathogenic and other microorganisms) with multidirectional influences that determine the formation, stability existence and productivity of the symbiosis as a whole. How do these interactions of symbionts develop and what is their mechanism in infection, taking into account the designated vectors? The symbiotic community of humans and bacteria is often seen as a complex regulatory system that controls potentially pathogenic endogenous and exogenously penetrating agents. This is achieved by the host colonization resistance, supported by indigenous microflora. The community of the human body and bacteria is a vital biosystem volumetric space, and the colonization resistance of the host (human or animal) is a general biological factor that determines the microecological homeostasis as a result of symbiotic interactions of the body and its indigenous protection. This represents its immunity, both innate (constitutional) and acquired (adaptive). Protection during infection constitute its “pattern recognition receptors” engaged in selective recognition of “alien” (infectious) from “own” (non-infectious). This function falls on the dominant (indigenous) microflora, which occupies the main biotopes of the body, taking into account the ecological possibilities of “living”. It is the normal flora that has a direct antagonistic effect against associative pathogens due to the irritating effect of peptidoglycan of the associates themselves. However, this is probably the dual function of peptidoglycan as a factor of aggression (pathogenicity) for the pathogen and the factor of inclusion of immunity – protection for the host. Recognition of bacterial peptidoglycan is carried out by the mechanisms of innate immunity of the body.

For each new antibiotic bacteria gave an adequate response: there were resistant strains to it, which nullified the biological activity of this drug. So it was and always will be. This can not be ignored. Therefore, it is necessary

to foresee ways to constantly overcome this obstacle, because as long as there are infectious diseases, they must be able to effectively treat.

The question arises: what are the possibilities and ways of drug resistance formation in bacteria? Since they are mediated only at the genetic level, another question arises: where do new genes for drug resistance come from? The main role belongs to the genes contained in R-plasmids. They cannot come at once, de novo, that is impossible. Therefore, in nature there should be a kind of fund of genes for drug resistance, where bacteria can constantly “capture” those genes that are necessary for them in this situation. It is most likely that this gene fund is formed by genes, which exist in producers of antibiotics. Each of them is protected from the antibiotic synthesized by it. This self-defense is controlled by the corresponding gene. Therefore, no matter how many antibiotics there are in the nature, there should be a gene of self-defense against each of them, a gene of resistance to this antibiotic. In nature, especially in the soil, as well as in the intestines of humans and animals, microorganisms coexist in such a close relationship that it provides them with a constant opportunity to exchange genetic material through various mechanisms, including conjugation. Since many genes of drug resistance carry transposable elements, it provides them with the opportunity for greater mobility. They can move within chromosomes, to move from the chromosome into plasmids, forming new variants of plasmids and subjected to other transformations. The exchange of genes for drug resistance between microorganisms in vivo mainly takes place with horizontal gene transfer. The antibiotic itself is beginning to play a crucial role in their spread among the pathogens of infectious diseases of humans and animals. It is shown that first of all the genes of drug resistance to each new antibiotic appear in clinical strains, and then their further circulation in nature begins. Having a certain mobility, these genes themselves undergo modification, mutations, and as a result form groups, families of genes that determine resistance to various variants of the modified antibiotic. Although many have yet to explore in this regard, but the overall trend and magnitude of development in bacteria drug resistance is already quite understandable.

Thus, the Cascade model of emergence of resistance includes — at the first stage there is a circulation of plasmids of soil fungi, actinomycetes and bacteria to plants and invertebrates in biofilms and symbioses which represent complex multistage systems. The next stage is the circulation of plasmids from invertebrates to higher animals, from animals to humans and from humans to animals — this contributes to the rapid spread of drug resistance worldwide, which leads to an increase in disease and death from infection [13, 14].

REFERENCES

1. Бондаренко, В.М. Ранние этапы развития инфекционного процесса и двойственная роль нормальной микрофлоры / В.М. Бондаренко, В.Г. Петровская // Вестник РАМН. – 1997. – № 3. – С. 7–10.
2. Бухарин, О.В. Ассоциативный симбиоз / О.В. Бухарин, Е.С. Лобакова, Н.В. Немцева и др. – Екатеринбург: УрО РАН, 2007. – 264 с.
3. Вернадский, В.И. Биосфера / В.И. Вернадский. – Мысль, 1967. – 374 с.
4. Габидова, А.Э. Основы начала возникновения резистентности в биосфере / А.Э. Габидова, В.А. Галынкин // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2017. – № 3 (часть 1). – С. 92–102.
5. Галынкин, В.А. Роль микробно-растительного взаимодействия в предотвращении экологических рисков / В.А. Галынкин, А.Э. Габидова // Экологическая химия. – 2014. – № 23 (3). – С. 167–174.
6. Гостев, В.В. Бактериальные биопленки и инфекции / В.В. Гостев, С.В. Сидоренко // Журнал инфектологии. – 2010. – Том 2. – № 3. – С. 4–13.
7. Добровольская, Т.Г. Структура бактериальных сообществ почв / Т.Г. Добровольская. – М.: ИКЦ “Академкнига”, 2002. – 282 с.
8. Заварзин, Г.А. Лекции по природоведческой микробиологии / Г.А. Заварзин. – Наука, 2004. – 386 с.
9. Ильина, Т.С. Биопленки как способ существования бактерий в окружающей среде и организме хозяина: феномен, генетический контроль и системы регуляции их развития / Т.С. Ильина, Ю.М. Романова, А.Л. Гинцбург / Т.С. Ильина // Генетика. – 2004. – № 40. – С. 1–12.
10. Калакуцкий, Л.В. Актиномицеты и высшие растения / Л.В. Калакуцкий, Л.С. Шарая // Успехи микробиологии. – 1990. – № 24. – С. 26–65.
11. Кравченко, Л.В. Выделение и фенотипическая характеристика ростостимулирующих ризобактерий (PGPR), сочетающих высокую активность колонизации корней и ингибирования фитопатогенных грибов / Л.В. Кравченко, Н.М. Макарова, Т.С. Азарова и др. // Микробиология. – 2002. – № 71 (4). – С. 521–525.
12. Кузык, Б.Н. Смена исторических эпох: новая парадигма предвидения будущего. Материалы к IV Цивилизованному форуму Шанхай. 12–14 октября 2010 года. – С. 26–32.
13. Маргарет Чен «Борьба с устойчивостью к противомикробным препаратам — время действовать». Выступление в Копенгагене на конференции. 2012 г.
14. Премьер-министр Дмитрий Медведев: Стратегия предупреждения распространения антимикробной резистентности в Российской Федерации на период до 2030 года. Распоряжение от № 2045-р от 25.09.2017 г.
15. Стриганова, Б.Р. Питание почвенных сапрофагов / Б.Р. Стриганова. — М., 1980. – 242 с.
16. Тихонович, И.А. Генетические основы эволюции бактерий- симбионтов растений / И.А. Тихонович, Н.А. Проворов. – Инфонавигатор, Санкт – Петербург, 2016. – 240 с.
17. Яковец, Ю.В. Перспективы развития цивилизаций и обновлённая стратегия глобального устойчивого развития. Материалы к IV Цивилизованному форуму Шанхай. 12-14 октября 2010 года. — С. 21–26.

Материал поступил в редакцию 08.07.19.

ИНТЕГРАЦИЯ ОРГАНИЗМОВ В БИОСФЕРЕ

А.Э. Габидова¹, В.А. Галынкин²

¹ кандидат фармацевтических наук,

заместитель генерального директора ФГУП «Московский эндокринный завод»

² доктор технических наук, профессор кафедры технологии микробиологического синтеза,

заместитель генерального директора ООО «НИИ «РОСБИО»

² ФГУ «Санкт-Петербургский государственный технологический институт», Россия

Аннотация. В статье рассматривается дорожная карта (каскадная система) возникновения резистентности), начиная с почвенных и, содержащихся в семенах растений, микроорганизмов и местонахождении их до попадания в человека. Многие лекарственные субстанции непосредственно связаны с выращиванием лекарственных растений и именно на этой стадии происходит их обсеменение почвенными резистентными микроорганизмами. При колонизации корней и волосков корней микроорганизмы образуют биопленки и симбиозы, которые представляют социальные системы, где при определенной концентрации микроорганизмов функционирует *Quorum Sensing* (QS) — особый тип регуляции экспрессии генов бактерий, зависящей от плотности их популяции. QS-системы включают два обязательных компонента: низкомолекулярный регулятор (аутоиндуктор), который легко диффундирует через клеточную мембрану, и рецепторный регуляторный белок. Взаимодействие отдельных компонентов происходит с использованием сигнальных молекул, которые вызывают изменение фенотипа, выражающееся изменением параметров роста и экспрессии специфичных генов. Способность бактерий, грибов и актиномицетов формировать биопленки и симбиозы — существенный фактор патогенности. Растения являются более зависимыми, чем другие эукариоты, от симбиозов с микроорганизмами, так как растения лишены способности к адаптациям, связанным с активными движениями, характерными для животных, или с утилизацией нерастворимых веществ почвы, осуществляемой грибами и актиномицетами. Кроме того, аналогичные популяционные структуры микроорганизмов обнаруживаются и в ЖКТ. Микробиота получает сигналы, необходимые ей для укоренения в надлежащих экологических нишах беспозвоночных, позвоночных животных и человека. Представленный в статье подробный анализ теоретических и практических закономерностей всех этапов каскадной системы показывает, что на каждом этапе микроорганизмы проходят создание и разрушение биопленки, т.е. происходит каждый раз экспрессия генетического аппарата микроорганизмов, что приводит к снижению их чувствительности к антибиотикам, другим лекарственным и токсичным соединениям.

Ключевые слова: резистентность, универсальная стратегия, каскадный процесс, плазмиды, транспозоны, биопленки, симбиозы, поляризация стран и цивилизаций.

УДК 628.388.3:634

ЭКОЛОГО-ЦЕНОТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РЕДКИХ ВИДОВ РАСТЕНИЙ

А.Н. Куприянов¹, А.А. Абдуова², М.И. Сатаев³, В.М. Джанпаизова⁴¹ доктор биологических наук, профессор, директор, ² кандидат технических наук, старший преподаватель,³ доктор технических наук, профессор, проректор по научной работе и инновациям,⁴ кандидат технических наук, доцент¹ Кузбасский ботанический сад, Институт экологии человека Федерального исследовательского центра угля и углехимии Сибирского отделения Российской академии наук (Кемерово), Россия^{2, 3, 4} Южно-Казахстанский государственный университет им. М. Ауезова (Шымкент), Казахстан

Аннотация. Статья посвящена изучению ключевых аспектов изучения эколого-ценологических особенностей редких видов на примере *Fraxinus Sogdiana*. Сохранение биоразнообразия на нашей планете является в настоящее время важнейшей международной проблемой. Ежегодная рекреационная нагрузка приводит к снижению сомкнутости ценопопуляции. Местами наблюдается вытеснение вида. Скашивание и особенно использование склонов под летние пастбища приводит к снижению восстановительной способности и плотности особей на единице площади. Наиболее эффективным способом сохранения вида является его охрана в местах естественного обитания с выделением эталонных участков с этим видом и контролем его экологических особенностей. На примере *Fraxinus Sogdiana*, относимого к категории одних из наиболее ценных растительных сообществ на земле, описывается обширный международный и национальный опыт сохранения богатейшего генофонда данного вида.

Ключевые слова: эколого-ценологические особенности, биоразнообразие, редкие виды, *Fraxinus Sogdiana*.

Введение. Несмотря на длительную историю флористических исследований, флору Боралдайских гор нельзя считать хорошо изученной. Лишь недавно был опубликован список сосудистых растений охраняемых территорий Боралдайтау и дополнения к нему [3]. Работы по изучению флор отдельных типов растительности на Сырдарьинском Каратау до настоящего времени не проводились.

Материалы и методы. Флористические исследования проводились в мае-июне 2019 года комплексным отрядом с участием специалистов Южно-казахстанского государственного университета им. М. Ауэзова, Сырдарья-Туркестанского природного парка, Кузбасского ботанического сада ФИЦ УУХ СО РАН. В ходе выполнения работ был зафиксирован весенний и летний аспект растительного покрова. Обследование территории природного парка начиналось с определения типов местообитаний и перечня основных растительных формаций данной территории. Одновременно проводился сбор полевого материала в соответствии с программой полевых исследований. Таким образом, охватывался весь комплекс существующих экосистем и максимально возможная полнота выявления растений, присущих данной территории.

Изучение флоры проводилось маршрутным методом, в процессе которого проводился сбор и гербаризация растений, составлялись геоботанические описания в различных местообитаниях.

Геоботанические описания выполнялись на всех отмеченных типах растительности. Места описаний фиксировались с помощью приборов системы глобального позиционирования (GPS). Всего наработано 11 геоботанических описаний флористических формаций с участием редких и исчезающих растений [3].

Материалы обрабатывались при помощи программного обеспечения IBIS [1]. Проведен сбор гербария в количестве 287 листов, включающего декоративные и редкие растения.

Результаты и обсуждения. Леса с участием и доминированием *Fraxinus sogdiana* на территории Сырдарья-Туркестанского Регионального природного парка встречаются исключительно в поймах рек в горной части территории. В поперечном сечении речных долин лесные массивы начинаются непосредственно от уреза воды и, простираясь по плоской поверхности поймы, резко заканчиваются в основании склона долины. Ширина такой полосы контролируется геоморфологией поймы и составляет от 5 до 20 м. При выходе из горных ущелий на предгорную равнину характер речной долины резко меняется. Ясень присутствует здесь лишь изредка в виде отдельных, одиночно стоящих деревьев. Вверх по долинам рек ясень поднимается до 800 м над у.м. там, где сохраняется поемный режим и глубокая врезка долины.

Леса среднесомкнутые (0,4-0,6), высота древостоя 20-24 м при диаметре стволов 24-34 (44) см. Основной доминант древостоя *Fraxinus sogdiana* с единичным участием других видов деревьев. Изредка доминирование в древостое переходит к *Acer semenovii* или *Morus alba*. Ясень, особенно крупномерные экземпляры, представлен в форме многоствольного дерева, возникшего как следствие вырубki основного ствола и последующего возобновления пнёвой порослью.

Встречается и успешное семенное возобновление ясеней. Подлесок от отдельных кустов до среднесомкнутого (0,4-0,6). В последнем случае образован *Rubus caesius*. Травяной покров сомкнутый (общее проективное

покрытие 80-100 %) высокорослый (80-150 см). Отдельные экземпляры генеративных побегов трав достигают высоты 250-350 см (*Conium maculatum*, *Ligularia macrophylla*). Напочвенный моховой покров отсутствует. Видовой состав травостоя изменяется в широких пределах в зависимости от субстрата и режима поемности. В спелых лесах на щебнисто-каменистом субстрате с выраженным микрорельефом поверхности почвы видовое разнообразие травостоя составляет 40-50 видов на 100 м², тогда как в приспевающих древостоях на мелкоземистом, часто заливаемом субстрате с плоским микрорельефом поверхности почвы количество видов травостоя снижается до 10 на 100 м². В последнем случае доминантами травостоя выступают однолетние травы (*Anisantha sterilis*, *Impatiens parviflora*).

Ценофлора ясеневых лесов включает 186 видов, принадлежащих к 44 семействам и 138 родам. По Р.В. Камелину флора Сырдарьинского Каратау насчитывает 1666 видов, а флора Боралдайских гор по предварительной оценке составляет около 800 видов, т.е. ценофлора ясеневых лесов составляет почти четвертую часть от совокупной флоры Боралдайского хребта, несмотря на незначительную площадь, занимаемую этими сообществами.

Наибольшей активностью по Б.А. Юрцеву обладают шесть видов ценофлоры, относимые к различным ярусам сообществ. В древесном ярусе это, ожидаемо, *Fraxinus sogdiana*, в кустарниковом – *Rubus caesius*, а в травяном – *Ligularia macrophylla* и *Poa bulbosa* как представители саванноидов, луговой вид *Poa pratensis* и сорный однолетник *Galium aparine*. Помимо них изредка в значительном обилии встречаются в древостое *Acer semenovii* и *Morus alba*, а в травяном ярусе *Cousinia umbrosa*, *Astragalus sieversianus* и ряд однолетников (*Anisantha sterilis*, *Impatiens parviflora*, *Galium spurium*).

Только 24 вида ценофлоры имеют встречаемость более 50 % по 17 обследованным сообществам. Из них особого упоминания заслуживают *Aegopodium tadjikorum*, *Alliaria petiolata* и *Brachypodium sylvaticum* – виды неморальной природы, ограниченные в своем распространении на Боралдайских горах только ясеневыми пойменными лесами. Неморально-лесная природа этих видов и узкая экологическая амплитуда на исследованной территории позволяют рассматривать их как наиболее древний коренной компонент ясеневых лесов.

Семена *F. sogdiana* созревают в конце августа. Семена обладают эндогенным покоем и прорастают через год после опадения. В среднем в середине апреля вдоль уреза воды появляется довольно большое количество всходов до 1 шт./м². Прорастание надземное. Первым появляется корешок, затем происходит интенсивное вытягивание гипокотила, освобождение и окрашивание семядолей в зеленый цвет. Семядоли продолговатые тупые. Они существуют в течение месяца до появления настоящих листьев. Первый настоящий лист цельный, острозубчатый.

Ювенильное возрастное состояние (j) характеризуется более простой морфологией листа. В этом возрасте листья цельные и только 3–4 лист становится треугольно лопастным. В ювенильном состоянии, в зависимости от экологических условий, яшень может оставаться 2-3 года. За это время развивается стержневой корень.

Имматурное состояние (im) начинается интенсивным ростом побегов и образованием боковых осей и заканчивается формированием полноценного подростка. Происходит последовательное усложнение листовой пластинки: однажды непарноперистая, дважды непарноперистая, трижды непарноперистая. Но листья мелкие и значительно уступают по размерам взрослым особям. Корневая система ветвистая, поскольку главный корень отмирает, его замещают боковые корни, отходящие от гипокотила или плагиотропно расположенной части побега, расположенного под землей. В этом состоянии растения находятся не более 3-5 лет.

В зависимости от экологических условий в виргинильном состоянии особи могут находиться неопределенно долгое время, образуя вегетативные клоны с ксилоризом.

В благоприятных условиях формируется молодое дерево с ветвлением 4-6 порядков, штамп – 1.3-1.5 м, крона удлинено яйцевидная. С возрастом порядок ветвления увеличивается, крона приобретает овальную форму, величина штамба увеличивается до 2-3 м сначала формируется гладкая кора, к концу возрастного состояния – малотрещиноватая корка. Корневая система – ветвистая, количество ксилоризомных побегов в среднем 2-3. Период продолжается от 6 до 20 лет. Диаметр штамба в этом состоянии в среднем 8-10 см.

Молодые генеративные особи (g₁): высота 6-12 м., крона удлинено-яйцевидной формы, штамп более 2 м. На нижней части ствола формируется кора, покрытая глубокими извилистыми трещинами. Порядок ветвления 4-6, побеги с 4-6 листьями, которые приобретают характерную перистую форму. Диаметр штамба – 12-22 см. Первые цветки появляются в небольшом количестве в средней части кроны. Корневая система ветвистая, она представлена придаточными корнями из основания первичного побега и от ксилоризом. Якорные корни в этом возрасте развиты слабо. В разных экологических условиях это состояние прослеживается до 20-30 лет.

Субсенильные особи встречаются редко. Растения полностью теряют способность к цветению, ускоряются процессы разрушения деревьев. Кора с глубокими трещинами, грубая, местами отслаивается, видны повреждения древесины.

Сенильные особи встречаются крайне редко. Как правило, у них не наблюдается плодоношение, стволы подвержены сердцевидной гнилью. Диаметр стволов 60-100 см., но некоторые особи достигают 1,5-2 м в диаметре. Кора с глубокими трещинами, отслаивается.

В популяции в пойме р. Боролдай спектр возрастных состояний сдвинут влево, что свидетельствует о «молодости» популяции, незначительная доля стареющих и отмирающих особей свидетельствует о вырубке взрослых деревьев, возможно, для хозяйственных нужд в недалеком прошлом. В популяции в пойме р. Аяк-Сунгы

спектр возрастных состояний сдвинут вправо, что свидетельствует о некотором старении популяции, что связано с отсутствием следов хозяйственного использования.

Выводы:

В целях охраны генофонда древнейшего семейства и биоразнообразия экосистем гор Боролдай, необходимо регулировать использование ресурсов этого уникального места. Роль редких растений в нашей стране особенно велика, так как сохранилось мало территорий, занятых естественной растительностью.

Эффективным мероприятием по сохранению вида *Fraxinus sogdiana* является введение его в культуру, а также создание специализированных заказников лекарственных растений на территории Туркестанской области.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Абдуова, А.А. Исследование древесных растений Боролдайских гор в пределах Сырдарья–Туркестанского регионального природного парка / А.А. Абдуова, А.Н. Куприянов, Б.М. Мошкалов и др. // «Вестник Карагандинского университета». Серия «Биология. Медицина. География». – 2018. – №4. – С. 46-54.
2. Абдуова, А.А. Оценка декоративности древесных растений хребта Боролдайтау в границах Сырдарья–Туркестанского регионального природного парка / А.А. Абдуова, А.Н. Куприянов, Б.М. Мошкалов // Вестник науки Казахстана агротехнического университета им. С. Сейфуллина (междисциплинарный). – 2017. – №3 (94). – С. 4-9.
3. Abduova, A. Organization of Farm for the cultivation and sale of ornamental and rare plants on the basis of the Syrdarya-Turkestan Regional Natural Park / A. Abduova, M. Tolegen, A. Kupriyanov et al. // Industrial Technology and Engineering. – 2018. – No. 3(28). – pp.5-12.
4. Abduova, A.A. Research of localization places of rare and adornment plants of Syrdarya-Turkestan State Regional Natural Park / A.A. Abduova, A. Yessengeldi, M.I. Satayev et al. // «ВЕСТНИК» КазНТУ. – 2019. – No. 2. 132. – pp. 6-12.

Материал поступил в редакцию 12.07.19.

ECOLOGICAL-COENOTIC FEATURES OF RARE PLANT SPECIES

A.N. Kupriyanov¹, A.A. Abduova², M.I. Satayev³, V.M. Janpaizova⁴

¹ Doctor of Biological Sciences, Professor, Director, ² Candidate of Technical Sciences, Senior Lecturer,

³ Doctor of Technical Sciences, Professor, Vice-Rector for Research and Innovation,

⁴ Candidate of Technical Sciences, Associate Professor

¹ Kuzbass Botanical Garden, Institute of Human Ecology of the Federal Research Center of Coal and Coal Chemistry of Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences (Kemerovo), Russia

^{2, 3, 4} M. Auezov South Kazakhstan State University (Shymkent), Kazakhstan

Abstract. *The article deals with the key aspects of the study of the ecological-coenotic features of rare species using *Fraxinus Sogdiana* as an example. The conservation of biodiversity on our planet is currently a major international problem. Annual recreational load leads to a decrease in the density of coenopopulation. In some places, the crowding out of the species is observed. Mowing and especially use of slopes as summer pastures leads to a decrease in the regenerative ability and density of species per unit area. The most effective way to preserve a species is to protect it in natural sites and to assign standard natural zones with this species and control of its environmental features. By way of example of *Fraxinus Sogdiana*, which belongs to the category of one of the most valuable vegetation community on the Earth, we describes the extensive international and national experience of conservation the richest gene pool of this species.*

Keywords: *ecological-coenotic features, biodiversity, rare species, *Fraxinus Sogdiana*.*

Technical sciences
Технические науки

УДК 621.396

НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ РЕГИСТРАЦИИ И УЧЕТА МОБИЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ ПО IMEI**Д. Давронбеков¹, К. Абдурахманов², З. Хакимов³, Ж. Исроилов⁴, А. Кириакиди⁵, Д. Елькин⁶**¹ кандидат технических наук, ведущий научный сотрудник,² доктор физико-математических наук, главный научный сотрудник,³ кандидат технических наук, ⁴ младший научный сотрудник, ^{5,6} старший научный сотрудник
Ташкентский университет информационных технологий имени Мухаммада аль-Хоразмий, Узбекистан

***Аннотация.** В данной статье рассмотрены вопросы регистрации и учета мобильных устройств по IMEI-коду, а также разработки единой системы мониторинга IMEI-кода. Выполнены анализ зарубежного опыта, выявление сильных и слабых сторон реализации подобной системы в разных странах. Предложена реализация информационной системы в виде программного решения с единой базой данных мобильных устройств и с возможностью администрирования и присвоением ролей пользователей.*

***Ключевые слова:** IMEI-код, информационная система, база данных, сотовый оператор.*

Рынок информационно-коммуникационных технологий очень бурно развивается, и сложно не заметить прогресс развития мобильных устройств и гаджетов. На сегодняшний день количество пользователей интернета с мобильных устройств превысило количество пользователей с персональных компьютеров, а цены на мобильный интернет значительно снижаются.

Ценовая политика большинства производителей мобильных устройств рассчитана на широкого потребителя, что позволяет снижать стоимость и повышать доступность мобильных устройств, однако такого рода спрос может приводить недобросовестных производителей и игроков на рынок мобильных устройств. Наличие большого выбора мобильных устройств на рынках не обеспечивает их соответствие заявленным техническим характеристикам или не гарантирует безопасность их эксплуатации. Данная ситуация поставила перед государством задачу необходимости контроля данного рынка с целью предотвращения оборота некачественной продукции, а также вести мониторинг.

Отсутствие возможности мониторинга оборота мобильных устройств создаёт предпосылки для реализации комплекса мер и задач перед государственными органами. На сегодняшний день можно выделить несколько основным негативных моментов отсутствия мониторинга мобильных устройств. Например, ввоз в страну клонированных реплик международных брендов производителей мобильных устройств. У таких аппаратов отсутствует чаще всего IMEI. IMEI (англ. International Mobile Equipment Identity – международный идентификатор мобильного оборудования) – это число (обычно 15-разрядное в десятичном представлении), уникальное для каждого использующего его аппарата. Чаще всего реплики брендовых мобильных устройств не соответствуют техническим параметрам, изготавливаются из дешевых и порой опасных для жизни комплектующих. Такие устройства могут быть вредны для здоровья пользователей. Особо хочется выделить и программную часть начинки таких устройств, которые могут быть опасны в связи с наличием уязвимости в операционных системах и привести к утечке данных и использованию их злоумышленниками.

К числу негативных последствий отсутствия единой системы мониторинга мобильных устройств можно было бы отнести и неофициальный ввоз мобильных устройств в страну, в обход законным процедурам, которые подразумевают оплату государственной пошлины и прохождение обязательных проверок со стороны государственных стандартов и соответствия метрологических требований, а также оборот краденых мобильных устройств.

Проблематика данной ситуации доказывает необходимость реализации единой информационной системы по регистрации мобильных устройств по IMEI-коду в Республике Узбекистан. Для решения данной задачи необходимым фактором являлось изучение зарубежного опыта и выявление сильных и слабых сторон реализации подобной системы регистрации и мониторинга мобильных устройств по IMEI [4].

Помимо решения технических задач, связанных с реализацией информационной системы базы данных мобильных устройств по IMEI коду, важным моментом является обеспечение доступности и прозрачности этой процедуры. Например, проработка на законодательном уровне таких вопросов, как общее количество мобильных

устройств, разрешенных для регистрации на одного пользователя, ввод ограничений и порядок перерегистрации мобильных устройств в случае продажи или обмена мобильного устройства. Введение платной регистрации на дополнительные мобильные устройства с учетом ограничений по количеству на одного пользователя.

Каждая страна подошла по-своему в плане реализации построения системы IMEI-кодов [4].

Например, Казахстан для реализации системы построения национальной базы IMEI-кодов начал с совершенствования нормативно-правовой базы, внося поправки для создания и регулирования государственного реестра мобильных устройств. Формирование базы выполняется за счет интеграции с мобильными операторами, действующими на территории Республики Казахстан [4].

В Российской Федерации Совет Федерации развития информационного общества в июне 2018 года согласовал отвечающую современным требованиям «концепцию борьбы с кражами и нелегальным ввозом мобильных телефонов».

Мобильные аппараты, не прошедшие оформление согласно правилам и таможенной процедуре, или в случае кражи, сразу же попадают в «черный» список. Появление идентификационного кода в базе не даст возможности воспользоваться мобильным устройством.

В промежуточный «серый» список базы данных попадает телефон только в тех случаях, когда он не подвергся краже и не прошел регистрацию.

Растаможенные или зарегистрированные в должном порядке телефоны при ввозе их на территорию страны попадают в «белый» список. Соответственно продавец устройства регистрирует все необходимые документы, все налоги и т.д.

В Великобритании принят закон, согласно которого изменение IMEI-кода приравнивается к воровству [4].

Для проверки IMEI-кода имеется официальный сайт ассоциации операторов сотовой связи gsma.com (международная база данных идентификаторов мобильных устройств – IMEI DB), которая является глобальной централизованной базой данных, содержащей основную информацию о диапазоне серийных номеров (IMEI) миллионов мобильных устройств (например, мобильных телефонов, карт данных для ноутбуков, и т.д.) [1-3].

В Узбекистане число абонентов мобильной связи на начало 2018 года составило более 23 миллионов абонентов и рынок мобильных устройств достигает примерно 2-3 млн. единиц год. Не исключено, что осуществляется нелегальный ввоз мобильных устройств без оформления, сертификации и таможенных процедур.

Требования сегодняшнего дня говорят о необходимости реализации информационной системы регистрации IMEI-кодов и в Узбекистане начата последовательная работа в данном направлении.

22 октября 2018 г. принято Постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан «О мерах по упорядочению системы учета мобильных устройств в Республике Узбекистан» № 847 [5], которым предусмотрено внедрение в республике системы регистрации мобильных устройств по международным уникальным идентификационным кодам, позволяющей:

- обеспечивать защиту прав собственников (владельцев) мобильных устройств путем проверки корректности их уникальных идентификационных кодов;
- воспрепятствовать незаконному и несанкционированному использованию мобильных устройств без ведома их собственников (владельцев);
- предотвратить реализацию некачественных мобильных устройств, не соответствующих международным стандартам.

Решение поставленной задачи и вышеуказанных проблем возможны при реализации собственной информационной системы регистрации мобильных устройств на основе опыта зарубежных аналогов [4].

Внедрение единой информационной системы регистрации мобильных устройств по IMEI требует кардинального подхода в реализации поставленной задачи. Реализация подобной информационной системы представляет собой механизм, охватывающий порядка десяти и более организаций, как частных, так и государственных. Информационная система объединит государственные органы, сотовые операторы и регистраторы.

Для реализации информационной системы необходимы программно-технические комплексы, расположенные в центре обработки данных с высокой производительностью и отказоустойчивостью.

Предлагается реализовать информационную систему в виде программного решения с единой базой данных мобильных устройств и с возможностью администрирования и присвоением ролей пользователей (см. рисунок).

Единая информационная система базы данных IMEI мобильных устройств интегрирована с сотовыми операторами Республики Узбекистан для накопления действующих мобильных устройств на территории государства с возможностью добровольной и бесплатной регистрации. Формирование базы данных осуществляется путем импорта-экспорта собранных (parsing) данных, либо загрузкой из базы данных сотовых операторов. Реализованная возможность интеграции по API при предоставлении доступов со стороны сотового оператора с возможностью блокировки или оповещения о возможной блокировке пользователя приводит к ожидаемому результату (см. рисунок).

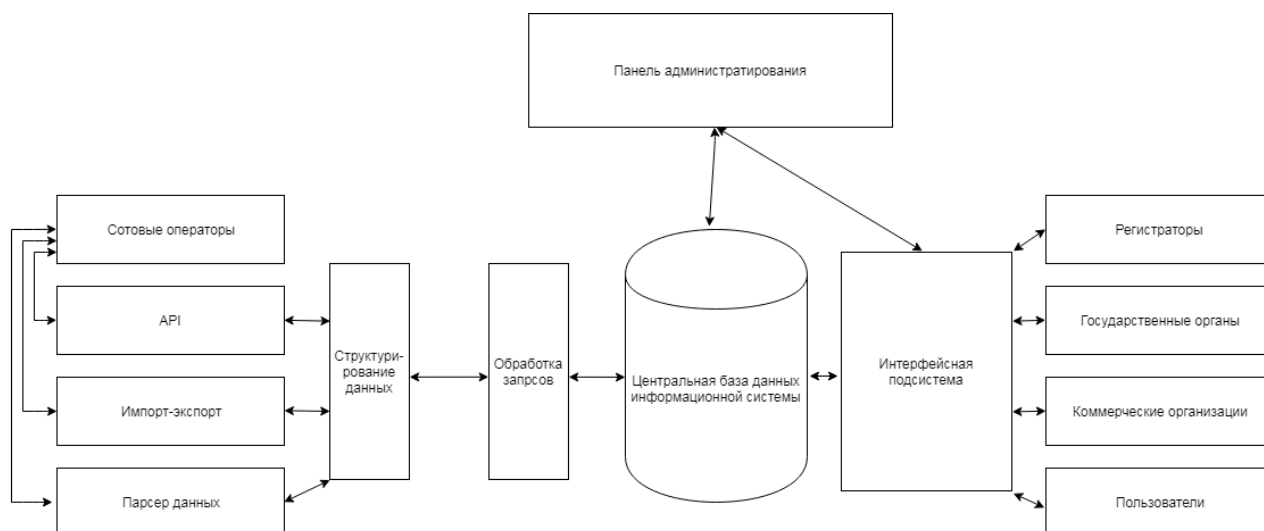


Рисунок. Блок-схема информационной системы

Для осуществления блокировки в системе проработан механизм применения правил на соответствие легальным международным IMEI кодам производителей. Таким образом, IMEI код будет размещен в соответствующий список, которых в информационной системе будет несколько – «белый», «серый» и «черный» списки.

В настоящее время проверить IMEI-код мобильного устройства в Узбекистане можно на сайте uzimei.uz [6].

Наличие информационной базы предоставит возможность оперативно осуществлять поиск краденых мобильных устройств или блокировки в сетях мобильных сетей.

Все это приведет к дополнительным поступлениям в государственный бюджет от индивидуальных импортеров за счет введения платной регистрации устройств и увеличит оборот легальных импортеров примерно на 30 %.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Давронбеков, Д.А. Расчет IMEI мобильного терминала v1.0 / Д.А. Давронбеков, К.П. Абдурахманов, Ж.Д. Исроилов и др. // Агентство интеллектуальной собственности Республики Узбекистан. Свидетельство на программный продукт №DGU 06201, 08.04.2019 г.
2. Давронбеков, Д.А. Способы определения IMEI-кода мобильных терминалов / Д.А. Давронбеков, К.П. Абдурахманов // Республиканская научно-техническая конференция «Роль информационно-коммуникационных технологий в инновационном развитии отраслей экономики»: Сборник докладов. – Ташкент, 2019. – С. 255-256.
3. Давронбеков, Д.А. Способы проверки IMEI-кода мобильных терминалов / Д.А. Давронбеков, Ж.Д. Исроилов // Республиканская научно-техническая конференция «Роль информационно-коммуникационных технологий в инновационном развитии отраслей экономики»: Сборник докладов. – Ташкент, 2019. – С. 256-258.
4. Davronbekov, D.A. IMEI system for protection of mobile terminals / D.A. Davronbekov, M.O. Sultonova, J.D. Isroilov. // Muhammad al-Xorazmiy avlodlari. – 2018. – №3 (5). – pp. 94-97.
5. <http://lex.uz/docs/4015720>
6. <https://uzimei.uz> – сайт ГУП «Республиканский центр управления сетями телекоммуникаций Узбекистана»

Материал поступил в редакцию 16.07.19.

SOME ISSUES OF REGISTRATION AND ACCOUNTING OF MOBILE DEVICES BY IMEI

D. Davronbekov¹, K. Abdurakhmanov², Z. Khakimov³, J. Isroilov⁴, A. Kiriakidi⁵, D. Yelkin⁶

¹ Candidate of Engineering Sciences, Leading Researcher,

² Doctor of Physical and Mathematical Sciences, Chief Researcher,

³ Candidate of Engineering Sciences, ⁴ Junior Researcher, ^{5,6} Senior Researcher

Tashkent University of Information Technologies named after Muhammad al-Khwarizmi, Uzbekistan

Abstract. This article discusses the registration and accounting of mobile devices by the IMEI code, as well as the development of a unified system for monitoring the IMEI code. The analysis of foreign experience, the identification of strengths and weaknesses of the implementation of such a system in different countries. The implementation of the information system in the form of a software solution with a single database of mobile devices and with the possibility of administration and assignment of user roles is suggested.

Keywords: IMEI code, information system, database, mobile operator.

УДК 681.3:621.79

СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ СИСТЕМЫ ПЛАЗМОХИМИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ

В.П. Ларин, доктор технических наук, профессор

Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения, Россия

***Аннотация.** Изложена методика построения структурно-функциональной модели плазмохимической очистки диэлектрических подложек микроселектронных устройств. Дано краткое описание процесса с позиции обоснования важности исследований по проблеме плазмохимической очистки подложек. Приведена процедура представления методики структурно-функционального синтеза для последующего построения модели системы плазмохимической очистки.*

***Ключевые слова:** плазмохимическая очистка, диэлектрические подложки, структурно-функциональная модель.*

Объектами исследования в данной статье являются диэлектрические подложки, предназначенные для изготовления на их поверхности различных микроселектронных устройств типа опто-, акустоэлектронных, устройств на фотонных интегральных микросхемах, путем применения молекулярных функциональных элементов [1].

Цель исследования заключается в рассмотрении основных этапов и процессов формирования химически активной среды, необходимой для её взаимодействия с загрязнениями на поверхности диэлектрических подложек, и построении структурно-функциональной модели как элемента, обеспечивающего решение задач интеллектуализации процесса проектирования системы плазмохимической очистки (ПХО).

При ПХО подложка помещена в химически активную плазму или находится в непосредственной близости от нее и подвергается воздействию всего набора частиц плазмы, а также ультрафиолетовому и тепловому облучению из плазмы.

Для осуществления ПХО необходимо, чтобы энергетические реактивные частицы плазмы образовывали с загрязнением химические соединения, переходящие в газовую фазу при температуре обработки. Испарение таких соединений с поверхности и их откачка обеспечивают требуемое удаление загрязнений.

Условие образования газового летучего химического соединения в основном определяет выбор рабочего вещества ПХО. В качестве рабочих веществ используются главным образом галогеносодержащие газы (или легколетучие жидкости), а также кислород и водород. Кислород и галогены – сильные окислители, водород – эффективный восстановитель. Реактивные частицы, образующиеся в плазме этих веществ, способны взаимодействовать практически со всеми материалами. Для ПХО часто используют смеси химически активных газов или смеси химически активных и инертных газов.

Для разработки структурно-функциональной модели технологической системы (ТС) ПХО используем методику структурно-функционального синтеза, элементами которого являются:

- элементы структуры ТС;
- функциональные параметры главной функции ТС – P ;
- функциональные параметры технологической операции Q с параметрами E операции по превращению A_T в C_T ;
- перечень обеспечивающих функций, необходимых для выполнения Q с их функциональными параметрами.

Элементы структуры ТС. ТС очистки включает в себя все системные элементы, необходимые для реализации целевой функции: очистки диэлектрических подложек микроселектронных изделий. В число таких элементов входят: объекты очистки (подложка); оборудование; очищающая среда (вакуумно-плазменная); оснастка (контейнеры, кассеты для пластин, пинцеты для механического захвата подложек и образцов, вакуумные пинцеты); вспомогательные устройства (боксы для хранения и транспортировки подложек, набор перчаток, набор батиновых салфеток); устройства управления и контроля; персонал; технологическая среда помещения.

Функция технического объекта (ТО). Формализованное описание функции ТО очистки можно представить в виде трех компонент:

$$P = (D, G, H), \quad (1)$$

где D – указание действия, производимого данным ТО и приводящего к желаемому результату, т.е. к реализации заданной функции – выполнению качественной очистки подложек; G – указание объекта или предмета на который направлено действие D ; H – указание особых условий и ограничений, при которых выполняется действие D .

Применяя данную функцию, получаем: TO – вакуумно-плазменная установка; D – осуществление операции очистки; G – диэлектрические подложки; H – выбранная газовая среда для рассматриваемого типа диэлектрических подложек.

Техническая функция (ТФ). Описание ТФ содержит следующую информацию:

- функцию, которую может выполнять TO ;
- физическую операцию (физическое превращение, преобразование), с помощью которой реализуется функция. Формализованный вид ТФ:

$$F = (P, Q),$$

где P – выполняемая функция, описываемая выражением (1); Q – физическая операция. Формализованное описание физической операции (ФО) технологической обработки можно представить в следующем виде:

$$Q = (A_T, E, C_T),$$

где A_T, C_T – соответственно входной и выходной поток (фактор) вещества, энергии или сигналов; E – операция по превращению A_T в C_T .

Т.е. под физической операцией будем рассматривать физическое преобразование заданного входного потока, или фактора, в выходной поток или фактор. Используя данную функцию, получаем:

TO – вакуумно-плазменная установка с рабочими параметрами: давление, расход газа, длительность процесса, мощность генератора;

A_T – характеристики загрязненной поверхности подложки;

E – переход молекул рабочего газа в энергетические и химически активные частицы для взаимодействия их с поверхностным загрязнением и превращении в летучее состояние;

C_T – очищенное состояние поверхности подложки.

Учитывая вышесказанное, построим структурно-функциональную модель ТС ПХО-очистки (рисунок 1). Используемые приёмы: «функция – элемент структуры», «техническая функция – физическая операция».

Вход и выход ТС ПХО можно представить совокупностями переменных

$$X = (x_1, \dots, x_n), Y = (y_1, \dots, y_m).$$

Входные переменные x_1, \dots, x_n характеризуют состояние подложки (A_T), поступившей на вход ТС (выраженное в основном первоначальной концентрацией загрязнения на поверхности подложки), а переменные y_1, \dots, y_m характеризуют выход системы и представляют собой показатели качества очищенной поверхности подложки (C_T).

На рисунке 1 сформированы следующие основные элементы системы ПХО: оборудование для осуществления ПХО; технологические параметры процесса ПХО; класс чистоты помещения; способ очистки (плазмохимический, плазма взаимодействует с поверхностным загрязнением); параметры вакуумно-плазменной среды; вид, степень загрязнения подложки; характеристику очищенной поверхности.

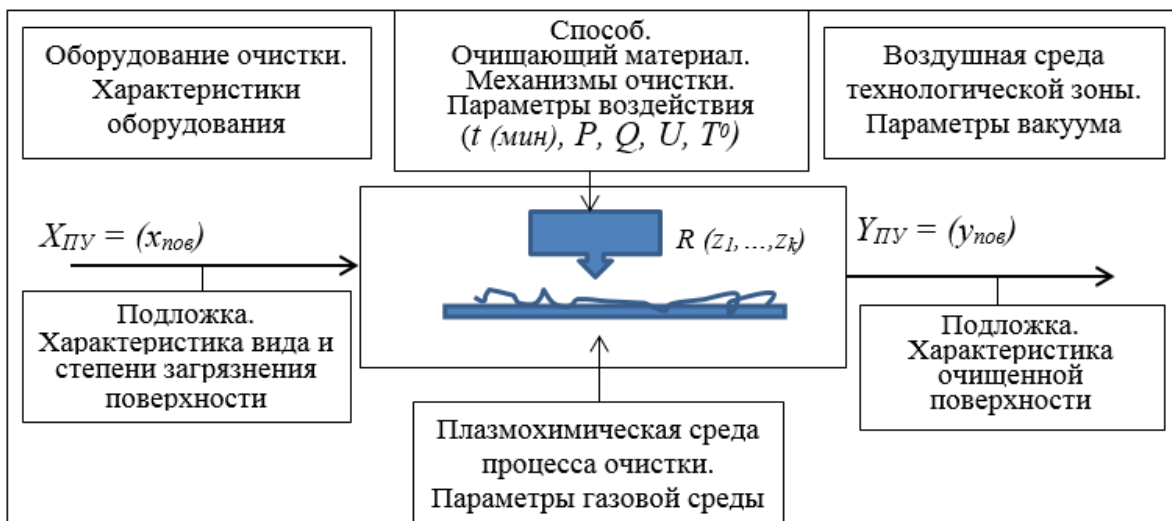


Рисунок 1. Структурно-функциональная модель системы «Очистка»

Преобразования объекта, выполняемые в подсистеме «ПХО», задаются отношением R между переменными z_1, \dots, z_k , где z_j – переменные, характеризующие элементы системы очистки (функция превращения E):

- давление (давление откачки до начала процесса и в процессе) (P);
- длительность проведения операции (t);
- тип и значения расхода рабочего газа ($Q_{m.z.}, Q_{p.z.}$);
- задаваемое предельное напряжение (U) и др.

Связность переменных обозначим $R(z)$. Для любых двух переменных $x \subseteq z$ и $y \subseteq z$ отношение R порождает отображение

$$\varphi_{R,x,y} : X \rightarrow Y.$$

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ларин, В.П. Системный подход к проектированию процесса очистки печатных узлов / В.П. Ларин, Е.А. Бондарец // The Way of Science. International scientific journal. – 2018. – № 12 (58). – С. 19-22.

Материал поступил в редакцию 08.07.19.

STRUCTURAL AND FUNCTIONAL MODEL OF A PLASMA-CHEMICAL CLEANING SYSTEM

V.P. Larin, Doctor of Engineering Sciences, Professor
Saint-Petersburg State University of Aerospace Instrumentation, Russia

Abstract. *The technique of constructing a structural and functional model of plasma-chemical cleaning of dielectric substrates of microelectronic devices is described. We give a brief description of the process from the perspective of substantiating the importance of research on the issue of plasma-chemical cleaning of substrates. The procedure for the presentation of the structural-functional synthesis technique for the subsequent construction of a model of a plasma-chemical cleaning system is presented.*

Keywords: *plasma-chemical cleaning, dielectric substrates, structural and functional model.*

УДК 67.02

ФИЗИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ОБОБЩАЮЩЕЙ ЭМПИРИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ

В.Ф. Осинин¹, Т.А. Герасименко², Е.Г. Углова³, А.В. Осинин⁴¹ доктор физико-математических наук, профессор кафедры физики и биомедицинской техники,² кандидат физико-математических наук, доцент, ³ магистр 1 курса, кафедра металлургических технологий,⁴ студент 3 курса, кафедра литейного производства черных и цветных металлов

Липецкий государственный технический университет, Россия

Аннотация. В настоящей статье представлено физическое обоснование обобщающей эмпирической модели.

Ключевые слова: эмпирическая модель, атмосферные радиопомехи, грозовые импульсы.

В настоящее время для радиосистем связи, навигации и пеленгации активно используется диапазон частот, где постоянно присутствуют случайные импульсные радиополя, создаваемые грозовыми источниками, число которых по земному шару велико и составляет в единицу времени порядка 80 – в ночное и 120 – в дневное время суток в каждом сезоне [6].

Устранить воздействие этих полей на входные устройства приёмных систем невозможно, поэтому для учета их влияния на качество связи требуется изучить их детальную статистическую структуру включая интенсивность и законы распределения вероятностей.

На данное время среди известных моделей помех наибольшего внимания заслуживает обобщающая эмпирическая модель [3].

$$P(E > E_0) = \begin{cases} \left[1 + \left(\frac{E_0}{10^{b/q_1 \cdot E'_0}} \right)^{q_1} \right]^{-1}, & 0 \leq E_0 < E'_0 \\ \left[1 + \left(\frac{E_0}{10^{b/q_2 \cdot E'_0}} \right)^{q_2} \right]^{-1}, & E'_0 \leq E_0 < \infty \end{cases} \quad (1)$$

где E – напряжение огибающей напряженности поля атмосферного радишума;

E_0 – некоторый пороговый уровень поля;

q_1, q_2, b, E'_0 – параметры, причем $q_1 < q_2$.

Формула (1) получена в работе [3] эмпирическим путем, однако из работ [1, 2] вытекает возможность её физического обоснования, где показано, что при изучении атмосферных радиопомех наибольший интерес с точки зрения описания условий приема представляет функция $P(E > E_0)$, определяющая время, в течение которого помехи от грозовых разрядов превышают уровень E_0 . При этом необходимо в расчетах учитывать возможность взаимного наложения грозовых импульсов – атмосфериков.

Итак, допустим, что все атмосферерики имеют одинаковую длительность τ . Тогда среднее число атмосфериков, зарегистрированных в течение единичного промежутка времени, будет равно $P(E)/\tau$. Но каждый атмосферерик с вероятностью $P(E)$ может попасть в занятый интервал, поэтому общее число незарегистрированных атмосфериков $N(E) \cdot P(E)$, где $N(E)$ – число атмосфериков на пороговом уровне $E = E_0$.

Сумма этих двух чисел, очевидно, равна полному числу поступивших атмосфериков в единицу времени на уровне E (здесь индекс ноль опущен в целях согласования с обычными обозначениями).

Таким образом имеем

$$P(E)/\tau + N(E) \cdot P(E) = N(E), \quad (2)$$

откуда

$$P(E) = \left[1 + \frac{1}{\tau \cdot N(E)} \right]^{-1} \quad (3)$$

Последнее выражение с учетом работы [1] может быть преобразовано к виду

$$P(E) = \left[1 + \frac{E^{2/k}}{b \cdot \tau} \right]^{-1} = \left[1 + \left(\frac{E^{2/k}}{E_{50}^{2/k}} \right)^{2/k} \right]^{-1} \quad (4)$$

Выражение (4) полностью совпадает с частным видом эмпирической формулы (1) при $q_1 = q_2 = q$, в которой параметр $q = \frac{2}{K}$; $b \cdot \tau = E_{50}$.

Параметр E_{50} является медианным уровнем огибающей поля, где $P(E > E_0) = P(E_0)$ составляет 50 процентов времени превышения порога E_0 текущим напряжением E огибающей поля. Этот параметр изменяется, очевидно, в широких пределах в зависимости от грозовой деятельности. Наоборот, параметр q должен иметь сравнительно устойчивое значение, так как практически невозможны большие колебания показателя степени K . Этот вывод, как показано в [1], остается в силе даже при более общих допущениях относительно распределения источников поля.

Кроме рассмотренного типичного варианта, приводящего к частному виду формулы (1), в зависимости от географического расположения пункта наблюдения может встретиться распределение, при котором имеются только удаленные очаги. Чтобы найти это распределение, необходимо сначала вычислить функцию $N(E)$, которая находится как разность между полным числом импульсов и числом импульсов, пришедших с фиксированного расстояния $R < R_0$, т.е. когда грозовые разряды расположены на расстоянии от приемника, не превышающего R_0 . Для этой ситуации в [2] получено выражение для $N(E)$, имеющее вид

$$N(E) = \frac{C}{E^q} - \frac{A}{1+B \cdot E^q} = \frac{C}{E^q(1+B \cdot E^q)}, \quad (5)$$

где C, B, A – некоторые коэффициенты, при этом $A = B \cdot C$, вытекающее из требований одинаковой нормировки коэффициентов.

Из формулы (5) видно, что показатель степени q действует при малых значениях E и возрастает до $2q$ – при больших E .

Для функции $P(E)$, сформированной только отдаленными источниками в [2] получено выражение

$$P(E) = \left[1 + \frac{E^q(1+B \cdot E^q)}{T \cdot C} \right]^{-1}, \quad \text{при } 0 \leq E < \infty \quad (6)$$

Как следует из формулы (6), функция $P(E)$ по диапазону E огибающей напряженности поля атмосферного радишума распадается на два выражения, в которых при малых значениях E показатель степени равен q , во втором – при больших значениях E – он равен $2q$, а это значит, что физическая модель (6) совпадает по форме с предложенной в [6] обобщающей эмпирической моделью (1).

Из таблицы 1 видно, что в очень низкочастотном (ОНЧ) – диапазоне для г. Магадана, где локальные грозы очень редки, возрастание показателя степени по диапазону E от $q=q_1$ до $2q=q_2$ в большинстве случаев оправдывается, причем значение $1 < q_1 \leq 2$. То же самое имеет место и для города Липецка.

Таблица 1

Суточные вариации значений параметров аппроксимации $P(E)$ в ОНЧ–диапазоне по формуле (1) в г. Магадане (М) – (1990, осень) и г. Липецке (Л) – (2001, осень)

Время, час	$f = 12,5$ кГц, $\Delta f = 200$ Гц (М)			$f = 9,8$ кГц, $\Delta f = 200$ Гц (Л)		
	q_1	q_2	E/E_{50}	q_1	q_2	E/E_{50}
00 – 04	1,41	2,57	1,00	1,43	2,66	1,90
04 – 08	1,58	2,12	1,26	1,46	2,23	1,56
08 – 12	1,68	3,26	1,28	1,53	2,42	2,04
12 – 16	1,71	3,21	2,24	1,66	2,70	2,12
16 – 20	1,51	2,68	1,98	1,48	2,54	1,78
20 – 24	1,46	3,32	2,24	1,45	2,82	2,20

В таблице 1 f означает несущую частоту приема в кГц, Δf – ширину эффективной полосы приема в Гц, параметр E/E_{50} означает отношение к медианному уровню E_{50} текущего напряжения огибающей, где происходит переход распределения с показателем степени $q = q_1$, в распределение с показателем $q = q_2$.

Из физического обоснования обобщающей эмпирической модели (1) следует, что при приближении к источникам (грозовым центрам) распределение (1) упрощается и описывается его частным видом при $q_1 = q_2 = q$ по всему диапазону напряжений огибающей поля помех, т.е. для $0 \leq E_0 < \infty$.

Этот факт подтверждается нашими экспериментальными исследованиями [4, 5]. В частности, из функции распределений $P(E)$, измеренных в летнее время соответственно для мыса Шмидта, Магадана и Хабаровска [5] видно, что в ОНЧ–диапазоне уже для Хабаровска модель (1) принимает простейший частный вид, справедливый в диапазоне амплитуд огибающей напряженности поля 80 Дб, где $q = q_1$.

Для Липецка присутствие локальной грозы переводит модель (1) также в её частный вид, где $q_1 = q_2 = q$ по всему диапазону E_0 .

Таким образом, как из физического, так и экспериментального подходов следует, что формула (1) в настоящее время заслуживает большого внимания ввиду своей универсальности и может быть применима для описания статистических свойств ОНЧ–радишумов в разных регионах земного шара в любое время суток в каждом сезоне года.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Махоткин, Л.Г. Оценка параметров амплитудного распределения атмосфериков, генерируемых изолированным источником / Л.Г. Махоткин // Геомагнетизм и аэрономия. – 1964. – Т.4 – № 1. – С. 200–202.
2. Махоткин, Л.Г. Статистические характеристики амплитуд атмосфериков / Л.Г. Махоткин // Тр. ГГО. – 1965. – Вып. 177. – С. 142–149.
3. Осинин, В.Ф. Амплитудное распределение вероятностей атмосферных радиопомех / В.Ф. Осинин // Геофизические явления верхней атмосферы и земной коры: труды СВКНИИ ДВНЦ АН СССР. – Магадан, 1973 – Вып. 47 – С. 45–49.
4. Осинин, В.Ф. О статистических свойствах естественных ОНЧ–радиопомех на Северо-Востоке СССР [Текст]: Int. Symp. on EMC. – Wrochlow, 1990. – P. 867-869.
5. Осинин, В.Ф. Радиопомехи естественных источников на Востоке СССР / В.Ф. Осинин. – М.: Наука, 1982. – 161 с.
6. Ремизов, Л.Т. Естественные радиопомехи / Л.Т. Ремизов. – Москва, 1985. – 196 с.

Материал поступил в редакцию 26.07.19.

PHYSICAL SUBSTANTIATION OF THE GENERALIZED EMPIRICAL MODEL

V.F. Osinin¹, T.A. Gerasimenko², Ye.G. Uglova³, A.V. Osinin⁴

¹ Doctor of Physical and Mathematical Sciences, Professor of the Department of Physics and Biomedical Engineering,

² Candidate of Physical and Mathematical Sciences, Associate Professor,

³ 1st year Master Student, Department of Metallurgical Technologies,

⁴ 3rd year Student, Department of Foundry of Ferrous and Non-Ferrous Metals
Lipetsk State Technical University, Russia

Abstract. *This presented article deals with the physical substantiation of the generalizing empirical model.*

Keywords: *empirical model, atmospheric radio noise, lightning impulses.*

UDC 67.02

THE EXTRACTING ACTIONABLE IMPERATIVE SENTENCES FROM THE INTERNET FOR CHATBOT

Sameera A. Abdul-Kader¹, Basim Najim Al-din Abed², Salam Abdulkhaleq Noaman³, John Woods⁴

^{1, 2, 3}The Department of Computer Science,

⁴School of Computer Science and Electronic Engineering

^{1, 2, 3}The Faculty of Education for Pure Sciences

^{1, 2, 3}University of Diyala, Iraq

⁴University of Essex (Colchester), UK

Abstract. *This paper presents the building of an automatic system to extract imperative sentences from the Web for our Online Feedable New Born Chatbot. Verb tense type and POSTAG is used to extract direct imperative sentences from a group of sentences extracted from the Wikipedia page of the English footballer David Beckham using a web crawler and filtered using Beautiful Soup and NLTK. A comparative system is chosen and adapted to the data set of an Online Feedable New Born Chatbot and implemented for the purpose of comparison to our system. A subjective assessment is implemented using human assessors to evaluate our system's output as well as the comparative systems. The subjective assessment indicates that our system outperforms the comparative system. Imperative sentence fraction to overall output data is higher. The resultant imperative sentences are saved in an SQL database as part of an Online Feedable New Born Chatbot database. It is planned to add more actionable activities to our Chatbot using the resultant imperative sentences.*

Keywords: *Imperative Sentence, Information Retrieval, Natural Language Processing, Syntactic Analysis.*

I. Introduction

In daily discourses, different forms of speech are needed, such as greetings, questions and answers, requests, obligations, explanations, permissions and Commands. Imperative sentences are a style of speech needed in humans' every day activities in different places and situations. They are also needed when using computer programming [2], searching in a huge database [7] or searching for ideas in articles [6].

In order to make conversation more natural with dialogue systems, phrases or sentences from daily life are needed to be inserted in their knowledge bases like imperative sentences. An imperative sentence is simply a command telling someone to do something [12]. This type of command helps the user to direct the dialogue system to do a needed action, such as searching the web, opening a new window, starting a program, or even shutting the computer down or putting it on sleep mode.

This paper concerns the design of a system for automatic acquisition of imperative sentences from the web for the knowledge base of our Online Feedable New Born Chatbot (OFNBC) [9, 10]. Thousands of sentences are extracted from 200 Web pages associated to the Wikipedia page of the famous footballer David Beckham, pre-processed, and then filtered in order to be the data set of the proposed system. NLTK-postag and verb tense type are used to identify and select the imperative sentences from the extracted set of sentences. The resultant sentences are stored in an SQL database to be used as part of the knowledge base of OFNBC. The results are evaluated using a human assessment subjective test and compared with other comparative systems. The evaluation results show that our system outperforms the comparative system.

II. Related Work

Although imperative sentences are important in giving orders and asking for actions or operations to be done, they are still of keen interest for conversational systems and researchers. Few researchers have discussed extracting sentences or phrases that simply involve commands. Actionable or advice revealing sentences have been investigated; for instance, [6] describes an approach to extract human activity knowledge automatically from Web articles that describe performing tasks in different domains. The corresponding knowledge base consists of ingredients, activity goals, and actions, which are extracted using syntactic pattern-based and probabilistic machine learning based methods [6]. And [5] presents a new approach for automatically detecting actionable clauses in how-to instructions. [5] concentrates on processing non-imperative clauses to extract implicit commands or instructions. Depending on some predominant linguistic patterns in how-to instructions, the authors in [5] formulate actionable clauses detection using linguistic features, such as syntactic and modal characteristics. The presented algorithm makes it possible to acquire complete sequences of action to a structural form for problem solving tasks [5]. To detect advice regarding travel in Web forums the authors in [1] aim to provide a methodology for advice-revealing sentence extraction from the Web forums, especially in the travel domain. They define it as a sequence labelling problem using various features instead of viewing the problem as a simple classification. [1] identifies three types of features: syntactic & context features, and sentences informativeness. They also propose a new method of using a Hidden Markov Model (HMM) for sequential sentence labelling [1].

For the searching purposes in a database, the proposed system in [7] translates natural Arabic Quran DBs users' requests like questions or imperative sentences into SQL commands in order to retrieve answers from a Quran DB. The proposed system in [7] performs parsing and morphological processes depending on a subset of Arabic context-free grammar rules so as to act as an interface layer between Quran DB and its users [7]. In addition, for solving problems in object oriented programming, [2] addresses the concerns of not realizing innovative programming techniques like object-oriented programming in the context of reverse engineering. It discusses the development of a method to recognize objects in an imperative code, specifically in FORTRAN-77. The proposed algorithm, which uses an approach for object extraction, is presented. The imperative code is analysed using the concepts of graph theory [2].

The studies in the above have not used the information from the Web to extract imperative sentences for conversational agent purposes. We propose an approach that uses verb tense and POSTAG to extract imperative sentences from a set of candidate sentences that are extracted from plain text acquired from Wikipedia and filtered using BeautifulSoup and NLTK. The resultant imperative sentences are planned to be used for more actionable activities in our Chatbot.

The system in [7] is adapted to our dataset and both our and the system in [7] are implemented and compared to each other. The comparison is made after a subjective assessment applied for both our and the comparative systems. The evaluation results are presented in the evaluation section.

III. Imperative Sentence

Sentences in the English language normally consist of the main sentence parts starting with the subject. The sentence formulation is usually as follows:

$$\text{Subject} + \text{Verb} + \text{Object} ((\text{or}) \text{ sentence Completion}) \quad (1)$$

Examples like:

1. The dog sat on the mat.
2. She is very beautiful.
3. Layan goes to school.

are representative of the rule presented in 5.1.

The subject could be a true noun or a pronoun and there is a variety of verb tenses in English language, such as simple present, perfect present, simple past, present participle, auxiliary verbs, etc.

In imperative sentences of the examples below:

4. Please open the door.
5. Shut down the computer.
6. Can you reach the salt?
7. I encourage you to exercise every day.

There is no obvious subject seen and the subject here is (you). A person in this kind of sentence orders or commands another person to do something. According to the main rule in 5.1, the sentences in examples 4 and 5 should be as follows:

8. You please open the door.
9. You shut down the computer.

The subject (you) here is considered as understood in order to formulate the imperative sentences in examples 4 and 5.

As noticed, the imperative sentences come in different styles: indirect like in examples 6 and 7, and direct like in examples 4 and 5 [3, 8, 11].

In this chapter, we concentrate on one type of direct imperative sentence, which begins with the imperative verb.

IV. Sentence Hypothesis

As mentioned in the previous section, the type of imperative sentences extracted in this section is the direct one starting with a verb. Our hypothesis of extracting direct imperative sentences that begin with verb is as follows:

- I. The sentence should begin with a verb.
- II. The sentence should not begin with a noun, pronoun, or any words other than verbs.
- III. The verb at the beginning of the sentence should be simple present.
- IV. The sentence is counted even if it is only one word (a verb).

According to the hypothesis stated above the rule of an extracted imperative sentence is as in the following equation:

$$\text{Verb} + \text{Object} (\text{a noun or noun phrase, or propositional phrase}) \quad (2)$$

A. Syntactic Analysis for the Sentence

To analyse a sentence using NLTK, word tokenizing is needed for the sentences in order to split the sentence in-to individual words. Then each word should be postagged with a part of speech to identify the position of each word in the sentence. NLTK- the postagger tags the first word in the sentence as NNP, which means a noun, or PRP which means a pronoun, assuming that the first word in a sentence must be a subject according to basic English language rules. For example:

- B. Beckham is joining the Los Angeles Galaxy after years with Real Madrid.
is postagged as follows:

[('Beckham', 'NNP'), ('is', 'VBZ'), ('joining', 'VBG'),
 ('the', 'DT'), ('Los', 'NNP'),
 ('Angeles', 'NNP'), ('Galaxy', 'NNP'), ('after', 'IN'),
 ('years', 'NNS'), ('with', 'IN'), ('Real', 'JJ'), ('Madrid', 'NNS')]

C. It is not that easy.

is postagged as follows:

[('It', 'PRP'), ('is', 'VBZ'), ('not', 'RB'), ('that', 'IN'), ('easy', 'JJ')]

The NLTK-postagger does the same thing with the sentences that begin with a verb. It tags the verb, which sits, in the beginning of the sentence as NNP, which makes it unrecognizable from the nouns or pronouns. For example:

D. Give me a football.

[('Give', 'NNP'), ('Me', 'NNP'), ('a', 'DT'), ('Football', 'NNP')]

We hard coded in python programming language to tag the verb in the beginning of a sentence as a verb. The sentence in example 12 above can be postagged as follows:

E. [(('Give', 'VB'), ('Me', 'NNP'), ('a', 'DT'), ('Football', 'NNP'))]

V. The Proposed System

Figure 1 shows the main block diagram of our proposed system of imperative sentence extraction.

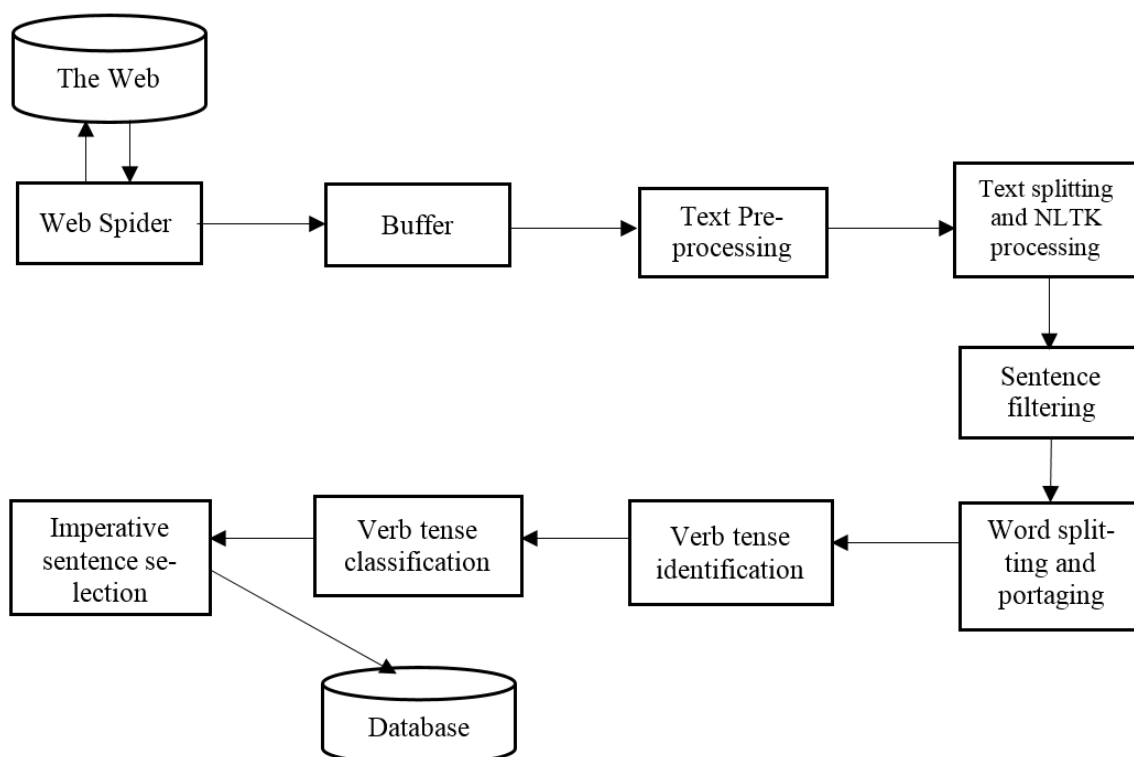


Fig. 1. The main block diagram of Imperative sentence extraction from the Web

In the proposed system, the first process done is crawling the web pages in order to extract the plain text need-ed using a web crawler (web spider). After extracting the plain text from the web pages associated to the main URL given, the text is filtered from the HTML code and UNICODE and the text is turned into ASCII. The resultant text is sentence tokenized then each sentence is word tokenized. Then the resultant sentences are filtered from undesired (redundant) information, such as non-English letters or symbols, and English redundant symbols and punctuation. Postagging for each word in the resultant sentences is done in order to tag the words with the parts of speech after the long sentences with more than 15 words are eliminated. The main idea that we use to identify and select the imperative sentences is detecting the main verb at the beginning of the sentence. This is implemented by detecting the postag of the first word in each sentence. If the postag of the first word denotes a verb and the verb is simple present, then the sentence is selected as an imperative. The resultant imperative sentences are placed in an SQL database in order to validate them and also as a part of the knowledge base of the conversational agent OFNBC. The implemented steps of imperative sentence extraction are shown in the flow diagram in figure 2.

The Python modules used in the implemented program are: urllib (for web URLs), re (regular expressions), BeautifulSoup, n-gram, NLTK in addition to splite.

VI. Evaluation

Our proposed system is like any other system; it needs evaluation and validation for the results. It also requires that we know whether the proposed system is making enhancement or not and is comparative with other systems. In order to evaluate our proposed system, an experiment is needed. For this purpose, a subjective test of two parts using human

assessment has been conducted. The first part of the experiment subjectively examines imperative sentences from the Web.

The second part adapts the system in [7] to our data set and evaluates it using human participants. The subjective assessment is used in order to validate the resultant imperative sentences from our proposed system and then compare our system with the comparative system in [7]. The number of the participants who joined the subjective test was 30 and they were divided into two groups: one to evaluate our systems output and the other to evaluate the comparative systems’.

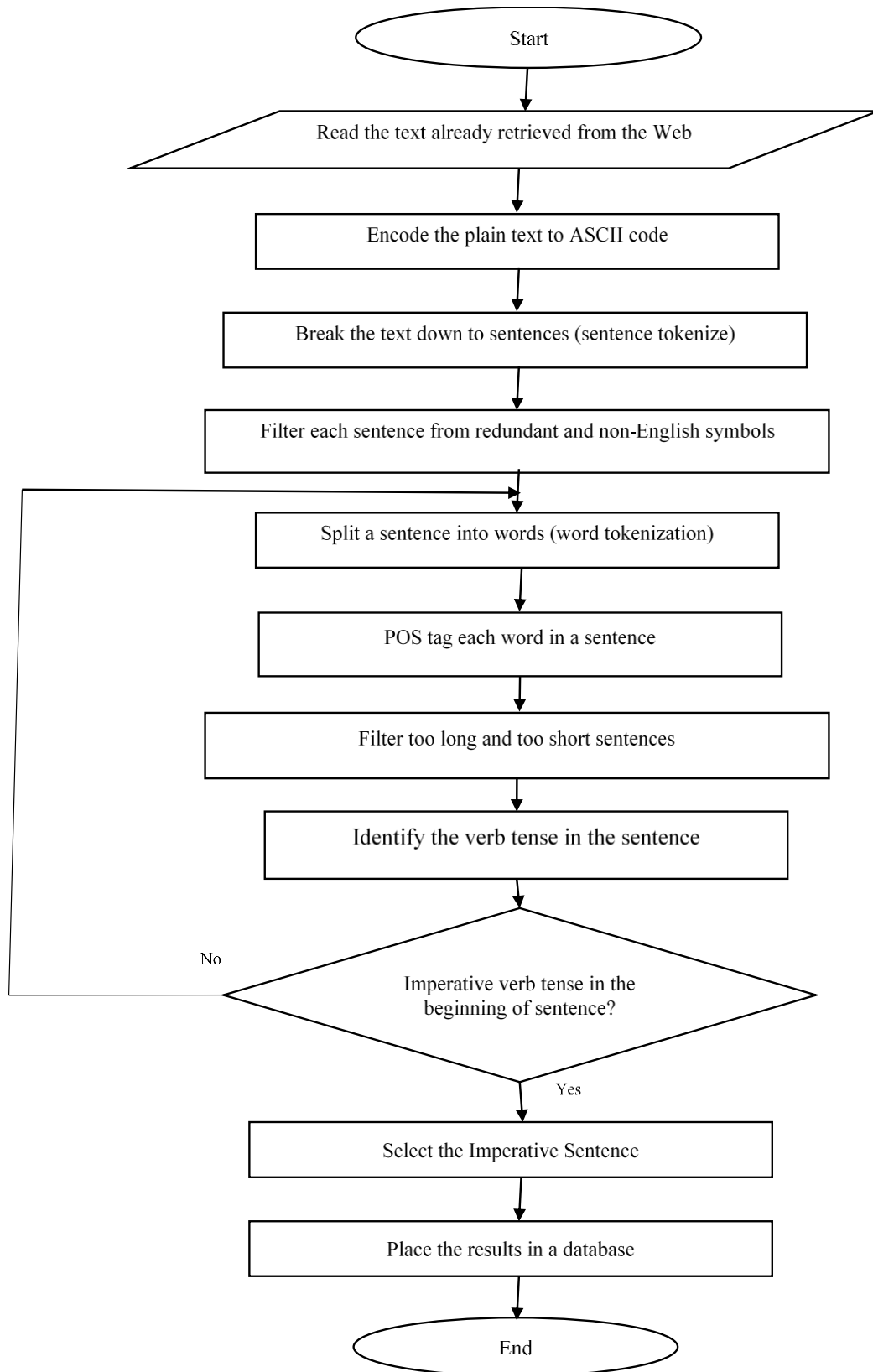


Fig. 2. Implementation steps to process plain text and extract Imperative sentences

Implementing the subjective test required us to prepare a subjective questionnaire that asks the users to score the relevance of the imperative sentences between 1 and 4 as: 1. Totally unacceptable. 2. Unacceptable. 3. Acceptable. 4. Strongly acceptable. The assessment is in terms of Grammar, Meaning, Relation to the subject (David Beckham or football), and being Imperative or not. This questionnaire form is used for both our and the comparative system.

VII. Comparative System

We will name the comparative system in [7] as ANLIS from Arabic Natural Language Interface System in the title of the paper and our system as AEIS from Automatic Extraction of Imperative Sentences. The system in ANLIS is described briefly as follows:

1. ANLIS parses and interprets Arabic natural language inputs, such as imperative sentences and questions.
2. ANLIS applies context free grammar of the Arabic language and morphology to analyse the input entries.
3. ANLIS detects imperative sentences or clauses in user entries depending on the analysis tools used in 2 above.
4. ANLIS extracts direct and indirect imperative sentences from user entries.
5. ANLIS produces an SQL command according to the information extracted from the imperative sentences.
6. ANLIS uses SQL commands to retrieve more suitable information from the Quran database.
7. The approach in ANLIS allows the users to use natural language to search for the information they need.

The system in ANLIS extracts the imperative sentences from computer inputs or user entries and uses free-context grammar to analyse the input sentences; whereas our system extracts imperative sentences from the Web and uses NLTK-postags to analyse the extracted sentences. These two points give us the idea to compare ANLIS to our system. Although both systems detect imperative sentences, each uses different approaches in analysis, extraction, and application.

The system in [7] has been adapted to the requirements of our system and data then implemented and evaluated with the same evaluation method used for our system, then a comparison is made between them. The results of comparison are shown in the sections below.

VIII. Experimental Results

The input to our system AEIS is the text extracted from the Web pages associated to the main web page of the English footballer David Beckham and the output is a number of imperative sentences depending on the number of URLs used. We run the program of AEIS 8 times in order to test the number of sentences obtained in the output in relation to the number of the URLs used in the input to extract the plain text. We used 1, 10, 50, 100, 200, 300, 400, and 500 URLs one execution of each and we obtained the results plotted in figure 3. The graph shows that the number of output sentences increases rapidly as the number of URLs increases up to 400 then it decays at 500. It is believed that the pages start to repeat themselves after 400 so the number of sentences do not increase after 400 URLs. The results represented by figure 3 include repeated items and redundancy.

The filtered results graph is shown in figure 4 after removing the redundant and repeated outputs. The aim of testing AEIS with different numbers of input URLs is to find the optimum number in the output after filtering in order to prepare it for the subjective test. As a result, 200 URLs are found the optimum number to produce optimum output for the evaluation purpose.

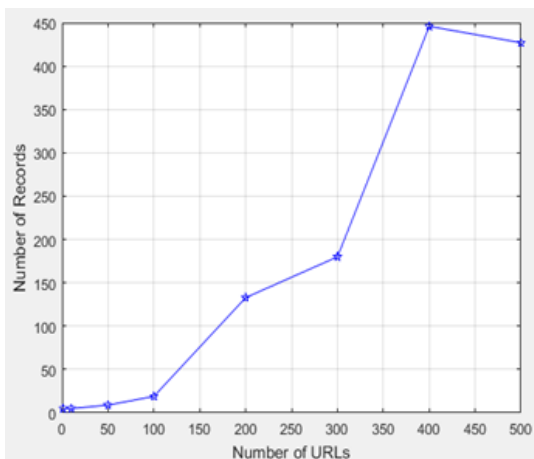


Fig. 3. Extracted data against number of web pages before filtering

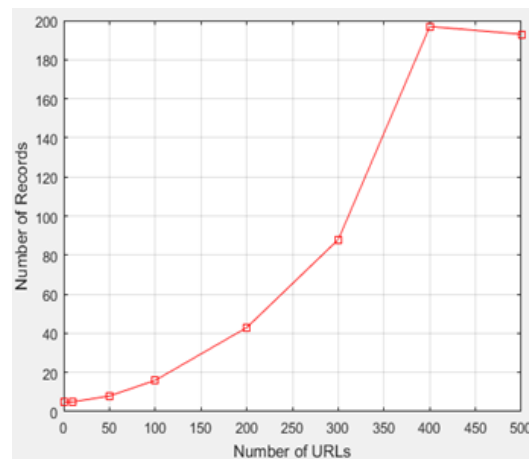


Fig. 4. Extracted data against number of web pages after filtering

Therefore, the imperative sentences obtained from the plain text of 200 Web pages associated to David Beckham's Wikipedia page are stored in an SQL database for evaluation. Forty output sentences are extracted from 200 URLs in AEIS and thirteen output sentences are extracted from the same number of URLs in ANLIS. Samples of the experimental results are shown in Table 1.

Table 1

Experimental results	
No.	Imperative Sentence
1.	Give that man a Knighthood.
2.	Give Me Football.
3.	Find out more about page archiving.
4.	Try our site map.
5.	Try again.
6.	Choose your language.
7.	Assist on the goal came from Darren Fletcher.

IX. Evaluation Results

A subjective test is used to evaluate the experiment results of our system AEIS and the experimental results of the comparative system ANLIS. A questionnaire has been prepared for the purpose of evaluation of both AEIS and ANLIS in order to use them for human participants. Expert human participants are needed to evaluate our system. The participants should have knowledge about the footballer David Beckham and football as well as spoken English language.

We chose 30 participants to join our subjective test and the vast majority of these participants were PhD students from University of Essex in different research areas. The evaluation questionnaire was given to the participants after explaining to them what to do and how to select scores. The questionnaire has then been collected from the participants and the aggregate scores is calculated.

The final resultant scores are paired with estimated scores then to classify the resultant (0 and 1) pairs scores to four classes: TP, FP, TN, and FN. The classification is implemented using python programming language and the results are reported as follows:

The distribution of evaluation data classes for the group of Grammar in AEIS is shown in figure 5. The graph illustrates the distribution of the four classes: TP, which is True Positive, FP, which is False Positive, TN, which is True Negative, and FN, which is False Negative. Figure 6 demonstrates the distribution of evaluation data classes for the group of Meaning in AEIS. The graph also shows all the four data classes.

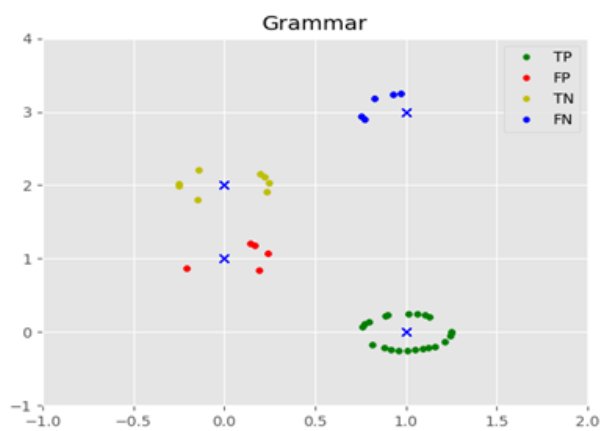


Fig. 5. Distribution of evaluation data classes for the group of Grammar in AEIS

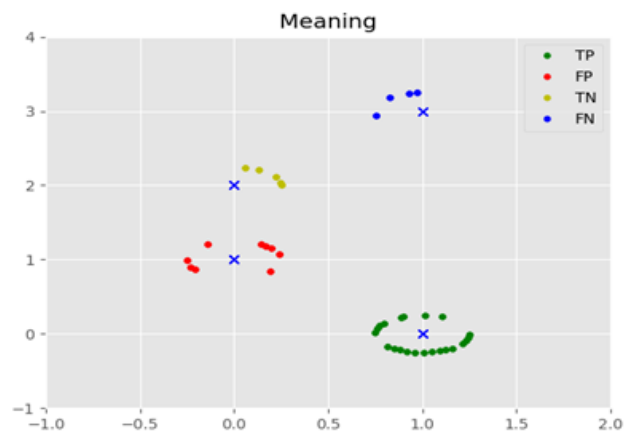


Fig. 6. Distribution of evaluation data classes for the group of Meaning in AEIS

The graph of evaluation data classes distribution for the group of Relation to Subject in AEIS is shown in figure 7. The graph illustrates all the four data classes. Figure 8 demonstrates the distribution graph of evaluation data classes of Imperative or Not category in AEIS. The graph shows all the data classes in the group.

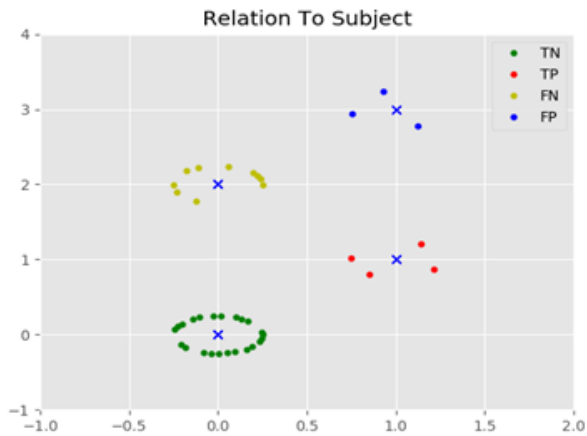


Fig. 7. Distribution of evaluation data classes for the group of Relation to Subject in AEIS

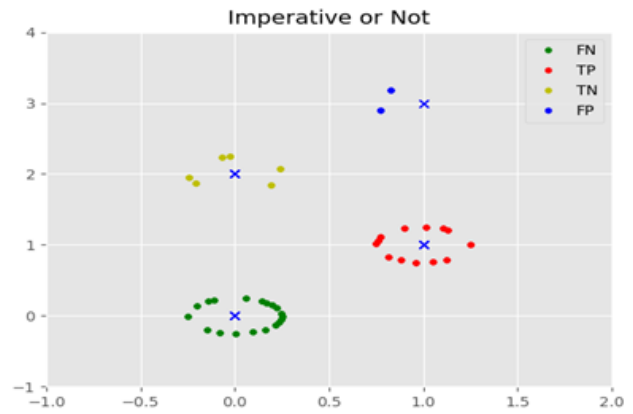


Fig. 8. Distribution of evaluation data classes for the group of Imperative or Not in AEIS

The graph of overall distribution of evaluation data classes for all groups in AEIS is shown in figure 9. The graph illustrates the four data classes of the whole evaluation data obtained for the entire subjective test results in AE-IS.

After finishing calculation of data classes for both AEIS and ANLIS, we used a python program to calculate the precision value for each part in each group of the two comparative systems. Precision values are calculated for Grammar, Meaning, Relation to Subject, Imperative or Not, and overall data groups in both AEIS and ANLIS. Precision calculation results are collected and saved then entered into a MATLAB program to produce comparative bar graphs for AEIS and ANLIS. The graphs are shown as follows:

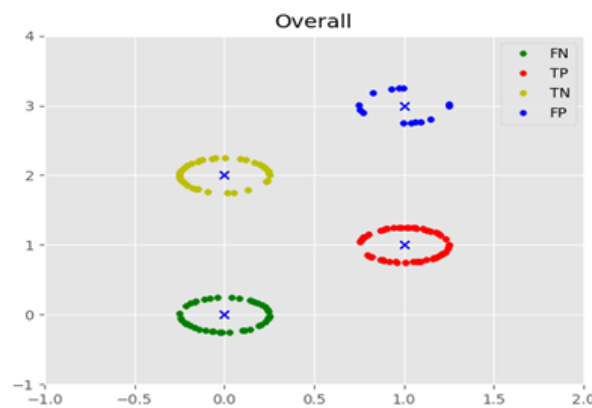


Fig. 9. Overall distribution of evaluation data classes for all groups in AEIS

The bar graph in figure 10 illustrates the precision levels of Grammar and Meaning groups for both AEIS and ANLIS. The graph shows proximity between AEIS and ANLIS in Grammar with AEIS exceeding by 1 percentage point as 0.81 for AEIS and 0.80 for ANLIS. AEIS overcomes ANLIS in the meaning group by 3 percentage points as 0.85 for AEIS and 0.82 for ANLIS.

The bar graph demonstrated in figure 11 is for precision levels of Relation to Subject, Imperative or not, and Overall groups for both AEIS and ANLIS. The graph reports exceeding by 10 percentage points in Relation to Subject group for ANLIS over AEIS with the values 0.67 for the former and 0.57 for the latter. AEIS beats ANLIS in Imperative proportion by 14 percentage points as 0.87 for the former and 0.73 for the latter. AEIS overruns ANLIS in Overall precision level by 5 percentage points as 0.81 for AEIS and 0.76 for ANLIS.

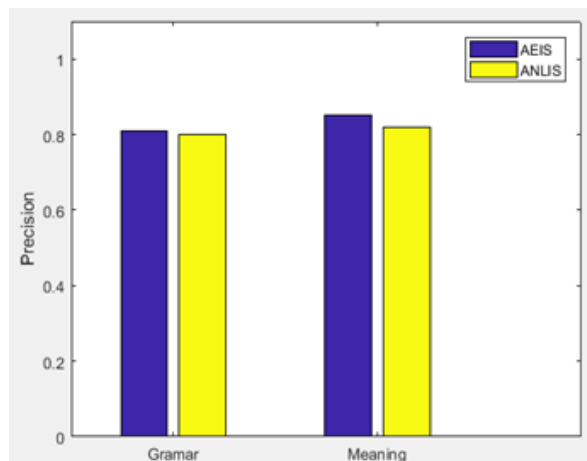


Fig. 10. Precision comparison between AEIS and ANLIS (Grammar and Meaning)

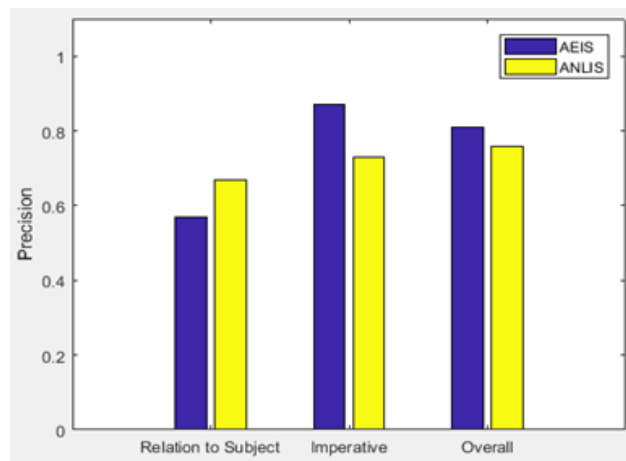


Fig. 11. Precision comparison between AEIS and ANLIS (Relation to Subject, Imperative, and Overall)

Overall, recorded values of precision show that our system overruns the comparative system by 5 percentage points. In addition, according to the results, the portion of Imperative sentences in the output data in our proposed system is larger than the portion of Imperative sentences in the output data of the comparative system.

X. Conclusion

In this paper, a system for automatic extraction of imperative sentences from the web pages is designed. Thousands of sentences are extracted from 200 Web pages related to the Wikipedia page of the well-known footballer David Beckham. Pre-processing and filtering is made for the extracted text to be the data set of the proposed system. NLTK-postagger and the type of verb tenses are used to identify and select the imperative sentences from the extracted set of sentences. The resultant sentences are saved in an SQL database to be used as part of the knowledge base of OFNBC Chatbot and for the evaluation purpose. The results are evaluated using a subjective test and compared with a comparative system. The evaluation results show that our systems' performance overruns the comparative system. In addition, our systems' Imperative percentage to overall output data is higher than the comparative system's. Two main contributions are obtained in this paper. First, we enriched our Chatbot OFNBC knowledge base by extracting more useful information from the Web. The second main contribution is automatic extraction of imperative sentences from the web using verb tense type and NLTK-POSTAG analyzer.

REFERENCES

1. A.F. Wicaksono and S.-H. Myaeng, "Automatic extraction of advice-revealing sentences for advice mining from online forums," in Proceedings of the seventh international conference on Knowledge capture, 2013, pp. 97-104.
2. B. Achee and D. L. Carver, "A greedy approach to object identification in imperative code," in Program Comprehension, 1994. Proceedings, IEEE Third Workshop on, 1994, pp. 4-11.
3. B. Srinivasan and R. Parthasarathi, "A survey of imperatives and action representation formalisms," Artificial Intelligence Review, vol. 48, pp. 263-297, 2017.
4. D.M. Christopher, R. Prabhakar, and S. Hinrich, "Introduction to information retrieval," An Introduction To Information Retrieval, vol. 151, p. 177, 2008.
5. J. Ryu, Y. Jung, and S.-H. Myaeng, "Actionable Clause Detection from Non-imperative Sentences in How to Instructions: A Step for Actionable Information Extraction," in TSD, 2012, pp. 272-281.
6. J. Ryu, Y. Jung, K.-m. Kim, and S. H. Myaeng, "Automatic extraction of human activity knowledge from method-describing web articles," in Proceedings of the 1st Workshop on Automated Knowledge Base Construction, 2010, p. 16.
7. K.N. El Sayed, "An Arabic natural language Interface system for a database of the holy Quran," International Journal of Advanced Research in Artificial Intelligence, vol. 4, pp. 9-14, 2015.
8. N. Postman and C. Weingartner, "LINGUISTICS, A REVOLUTION IN TEACHING," 1967.
9. S.A. Abdul-Kader, and John Woods, "Automatic Web-based Question Answer Generation System for Online Feedable New-Born Chatbot," Acceptance in IEEE Computing Conference, London, UK, 2018.
10. S.A. Abdul-Kader, and John Woods, "Question Answer System for an Online Feedable New Born Chatbot " Intelligent Systems Conference, London, UK, 2017.
11. S. Crabbé, "Developing a New Controlled Language for Technical Documents," in Controlling Language in Industry, ed: Springer, 2017, pp. 89-105.
12. S. He, C. Liu, K. Liu, and J. Zhao, "Generating natural answers by incorporating copying and retrieving mechanisms in sequence-to-sequence learning," in Proceedings of the 55th Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics (Volume 1: Long Papers), 2017, pp. 199-208.

Материал поступил в редакцию 25.07.19.

ИЗВЛЕЧЕНИЕ ДЕЙСТВЕННЫХ ИМПЕРАТИВНЫХ ПРЕДЛОЖЕНИЙ ИЗ ИНТЕРНЕТА ДЛЯ СНАТВОТ

Самира А. Абдул-Кадер¹, Басим Наджм Аль-дин Абед², Ноаман Салам Абдулхалек³, Джон Вудс⁴

^{1, 2, 3} Кафедра компьютерных наук,

^{1, 2, 3} Педагогический факультет

⁴ Кафедра компьютерных наук и электронной инженерии

^{1, 2, 3} Дияла университет, Ирак

⁴ Университет Эссекса (Колчестр), Великобритания

Аннотация. Эта статья представляет построение автоматической системы для извлечения императивных предложений из Интернета для нашего онлайн Feedable New Born Chatbot. Временная форма глагола и POSTAG используются для извлечения прямых императивных предложений из группы предложений, извлечённых из страницы Википедии английского футболиста Дэвида Бекхэма с использованием веб-сканера и отфильтрованных с использованием Beautiful Soup и NLTK. Сравнительная система выбрана и адаптирована к набору данных интерактивного New Born Chatbot, работающего в режиме онлайн, и внедрена с целью сравнения с нашей системой. Субъективная оценка осуществляется экспертами, которые оценивают результаты нашей системы, а также сравниваемой системы. Субъективная оценка показывает, что наша система превосходит сравниваемую систему. Фракция императивного предложения в общих выходных данных выше. Полученные императивные предложения сохраняются в базе данных SQL как часть базы данных Интернета Feedable New Born Chatbot. Планируется добавить еще осуществимые виды деятельности нашей Chatbot используя результирующие императивные предложения

Ключевые слова: императивное предложение, информационный поиск, обработка естественного языка, синтаксический анализ.

Agricultural sciences
Сельскохозяйственные науки

УДК 626.8; 631.6

**ВОДНОЕ ПИТАНИЕ И ЕГО ВЛИЯНИЕ
НА МЕЛИОРАТИВНОЕ СОСТОЯНИЕ ОРОШАЕМЫХ ЗЕМЕЛЬ
МУГАНО-САЛЬЯНСКОГО МАССИВА РЕСПУБЛИКИ АЗЕРБАЙДЖАН**

М.Я. Искендеров¹, М.Ф. Гурбанов²

¹ доктор сельскохозяйственных наук, доцент, ² кандидат сельскохозяйственных наук, доцент
Азербайджанское научно-производственное объединение «Гидротехника и Мелиорация» (Баку), Азербайджан

***Аннотация.** В статье проанализированы вопросы водного питания и его влияние на мелиоративное состояние орошаемых территорий Мугано-Сальянского массива. Обоснован основной тип водного питания и основываясь на конкретном примере, установлена основная причина подъема уровня грунтовых вод, что приводит к резкому нарушению водно-солевого режима и ухудшению мелиоративного состояния рассматриваемой территории. Даются рекомендации для предотвращения дальнейшего ухудшения мелиоративного состояния орошаемых земель Мугано-Сальянского массива и их улучшения.*

***Ключевые слова:** мелиоративное состояние орошаемых земель, водное питание, оросительная система, ирригационно-мелиоративная сеть, техническое состояние.*

Введение. Мелиоративное состояние орошаемых земель зависит, во-первых, от природных условий территории, обуславливающего типа водного питания; во-вторых, от технического состояния ирригационно-мелиоративной сети и сооружений на них; в третьих, от организационно-хозяйственных условий.

Известно, что существуют следующие типы водного питания: атмосферный, грунтовый, напорно-грунтовый, деллювиальный и аллювиальный. Надо отметить, что отдельный тип водного питания конкретной территории практически не встречается. Обычно два, три и более типов водного питания совместно влияют на водообеспеченность и водный баланс территории. Однако для организации мероприятий по предупреждению отрицательно влияющих факторов на мелиоративное состояние орошаемых территорий рекомендуется выявить главный из перечисленных типов водного питания, который больше всего влияет на водный режим территории, в том числе и на грунтовые воды [4, 6].

Относительно водообеспеченности территории Мугано-Сальянского водохозяйственного района можно отметить, что ввиду небольшого количества атмосферных осадков влияние данного типа водного питания практически незначительна. Влияние аллювиального типа водного питания здесь также наблюдается незначительно, а напорно-грунтовый тип практически отсутствует [9].

Постановка вопроса и представление об объекте исследования. Учитывая вышеизложенное, можно отметить, что одним из определяющих факторов, влияющих на мелиоративное состояние орошаемых территорий Мугано-Сальянского массива (МСМ), является водное питание, а именно грунтовый его тип, который подпитывается в основном фильтрационными водами из оросительной сети и из полей в результате неправильного орошения. Территория Мугано-Сальянского массива расположена в юго-восточной части Кура-Араксинской низменности и занимает 896 тыс.га, и из них 274 тыс.га пригодны к орошению [10].

В административном отношении массив включает Саатлинский, Сабирабадский, Сальянский, Нефтечалинский, Имишлинский и Беласуварский районы [1, 8].

Как отмечалось выше, техническое состояние ирригационно-мелиоративной сети МСМ является важным показателем и немаловажным фактором, влияющим на мелиоративное состояние орошаемых территорий.

В пределах МСМ расположены четыре оросительные системы. Общая протяженность оросительных каналов различных уровней равна 6482 км.

Существующая дренажная система на орошаемых землях построена на 233 тыс.га с общей протяженностью 7085 км [1].

Ирригационно-мелиоративная сеть разного назначения и разных конструкций на территории МСМ оборудована множеством разных гидротехнических сооружений, начиная от главного водозаборного сооружения, до конечных водосбросов, устьевых сооружений и смотровых колодцев.

Оросительная сеть Мугано-Сальянского массива и различные гидротехнические сооружения на ней были построены ещё в годы начала освоения и орошения массива – в 30-50-ые годы прошлого столетия. Оросительная

сеть в основном открытого типа – выполнена в земельном русле и частично в бетонной облицовке. Действовала также и лотковая сеть.

Эти сооружения до 90-ых годов прошлого столетия функционировали нормально, это было связано с тем, что необходимые финансовые и материальные средства для проведения своевременного технического обслуживания и ремонта ирригационно-мелиоративной сети и гидротехнических сооружений на них, выделялись своевременно и без каких либо препятствий.

После приобретения независимости в Республике Азербайджан, как и в некоторых других республиках бывшего Союза, начался общественный катаклизм и экономический кризис. Поэтому для содержания ирригационно-мелиоративных систем и сооружений на них, средства выделялись по остаточному принципу, что всегда влекло за собой недофинансирование и плюс к этому реорганизацию крупных государственных и коллективных хозяйств на мелкие фермерские хозяйства, и переход на новые формы хозяйствования еще больше усугубили данную проблему. Таким образом, в результате длительной бесхозяйственности оросительные и коллекторно-дренажные сети и сооружения на них заилились, засорились и большинство гидротехнических сооружений пришли в негодность, а мелиоративное состояние орошаемых площадей ухудшилось [7].

В последние годы предпринимаются необходимые меры для повышения технического состояния ирригационно-мелиоративной сети и сооружений на них и улучшения мелиоративного состояния орошаемых земель. Следует отметить, что относительно низкое техническое состояние сооружений на территории МСМ приводит к значительной потере оросительной воды.

Рассмотрим это на конкретном примере. В вегетационный период 2016 г., согласно отчетам ОАО Мелиорации и Водного Хозяйства Республики Азербайджан, объем водозабора из головных сооружений для орошения 233 тыс.га земель составил 1788566 тыс.м³, который в основном забирался из источников и распределялся с помощью сооружений МСМ, средняя оросительная норма при этом равнялась 7680 м³/га. Объем подачи воды потребителям, на которые имелись акты приема-передачи, составил 1234614 тыс.м³. То есть, коэффициент полезного действия оросительной сети составлял 0,70 [5].

Из этого следует, что потери воды на фильтрацию из транспортирующих и водоподающих оросителей составляют 553952 тыс.м³ или 30 % объема водозабора.

Учитывая вышеизложенное, попытаемся определить возможный подъем уровня грунтовых вод под влиянием фильтрационной воды. Оросительная норма брутто поля вегетационного периода, например, тонковолокнистого хлопчатника, выращиваемого в условиях МСМ, при расположении грунтовых вод на глубине 2-3 м и среднесуглинистого типа почв составляет 6720 м³/га, а оросительная норма нетто (объем воды подаваемый на поле) – 5000 м³/га [2, 3]. Разницу между оросительными нормами брутто и нетто (1720 м³/га) можно считать допустимой потерей, которая достигается при допустимом значении КПД оросительной сети. При таких условиях, т.е. при общем количестве фильтрационных вод 1720 м³/га (или 172 мм в год), пористости грунта (от его объема) -46 %, влажности грунта, соответствующей полевой её влагоёмкости (от объемном выражении) -22 %, свободная пористость грунта будет равна 46-22 =24 % от объема почвогрунта. При этом высота подъема грунтовых вод составит:

$$\frac{172 \cdot 100}{24} = 717 \text{ mm} = 0,71 \text{ m}$$

При хорошей естественной дренированности орошаемой территории или хорошей работоспособности КДС, подъем уровня грунтовых вод в таком пределе не приводит к повышению её уровня, так как отвод лишней воды из зоны аэрации обеспечивается посредством КДС.

При отсутствии, или неудовлетворительной работе КДС и низкой естественной дренированности территории такой подъем уровня грунтовых вод (0,71 м) способствует повышению уровня грунтовых вод орошаемой территории. Последнее приводит к ухудшению их мелиоративного состояния, что видно по территориям Мугано-Сальянского водохозяйственного района.

Если в каждой из 233 тыс.га орошаемой территории Мугано-Сальянского массива фильтруются по 1720 м³ воды, то можно подсчитать общий объем воды фильтрационных вод и предположить, какое общее положение будет иметь режим уровня грунтовых вод для массива и в целом.

Организационно-хозяйственные условия орошаемой территории также являются важным фактором, влияющим на мелиоративное состояние орошаемых земель. Они включают в себе рациональную организацию территории, организацию севооборота и правильное размещение сельскохозяйственных культур на ней, правильное орошение, исключающее потери оросительной воды.

Выводы. Обобщая вышеизложенное можно прийти к выводу, что основная причина ухудшения мелиоративного состояния орошаемых территорий связана с нарушением водно-солевого режима почв, вызванного в основном грунтовым типом водного питания и косвенно атмосферными и деллювиальными типами водного питания. Для предупреждения дальнейшего ухудшения мелиоративного состояния орошаемых земель Мугано-Сальянского массива и их улучшения необходимо:

– привести в нормальное техническое состояние ирригационно-мелиоративные системы путём очистки и ремонта оросительной и коллекторно-дренажной сети, ремонта и восстановления гидротехнических сооружений на них;

- исключить подпитывание грунтовых вод фильтрационными водами при орошении сельскохозяйственных культур путем повышения обслуживающего персонала, в том числе и поливальщиков, организации правильного орошения;
- применять современные водосберегающие, почвозащитные и экологически безопасные технологии орошения;
- исключить поступление сбросных вод из прилегающих территорий и подпитывание ими грунтовых вод;
- провести рациональную организацию территории, правильное размещение сельскохозяйственных культур на ней, организацию севооборота, правильное орошение.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ахмадзаде, А.Д. Кадастры мелиоративных и водохозяйственных систем / А.Д. Ахмадзаде, А.Д. Гашимов. – Баку: Азернешр, 2006. – 272 с.
2. Багиров, Ш.Н. Оросительная мелиорация / Ш.Н. Багиров. – Баку: Элм, 1985. – 260 с.
3. Гурбанов, М.Ф. Эколого-мелиоративное состояние орошаемых земель Мугано-Сальянского массива Азербайджанской Республики / М.Ф. Гурбанов // Аграрный научный журнал. – Саратов, 2016. – №10. – С. 3-5.
4. Кац, Д.М. Мелиоративная гидрогеология / Д.М. Кац, И.С. Пашковский. – М: Агропромиздат, 1988. – 256 с.
5. Керимли, Н.Б. Оросительные режимы сельскохозяйственных культур в Азербайджанской Республике / Н.Б. Керимли. – Баку: Элм, 2011. – 57 с.
6. Лебедев, А.В. Прогноз изменения уровня грунтовых вод на орошаемых территориях / А.В. Лебедев. – М: Госгеолмехизв, 1957. – 176 с.
7. Мамедов, Г.Ш. Социально-экономические и экологические основы для рационального использования земель в Азербайджане / Г.Ш. Мамедов. – Баку: Элм, 2007. – 256 с.
8. Национальный Атлас Азербайджанской Республики. – Баку, 2014. – С. 64-79.
9. Расулов, С.О. Основы геологии и гидрогеологии / С.О. Расулов. – Баку: Элм. – 352 с.
10. Шабанов, А.И. Инженерно-геологический аспект мониторинга мелиорированных территорий Азербайджан / А.И. Шабанов. – Баку: Изд. Naffa-Press, 2004. – 247 с.

Материал поступил в редакцию 22.07.19.

WATER NUTRITION AND ITS INFLUENCE ON THE MELIORATIVE STATE OF THE IRRIGATED LANDS OF THE MUGHAN-SALYAN MASSIF OF THE REPUBLIC OF AZERBAIJAN

M.Ya. Iskenderov¹, M.F. Gurbanov²

¹ Doctor of Agricultural Sciences, Associate Professor, ² Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor Azerbaijan Scientific-Production Association "Hydrotechnics and Melioration" (Baku), Azerbaijan

Abstract. *The article analyzes the issues of water nutrition and its influence on the meliorative state of the irrigated territories of the Mughan-Salyan massif. The main type of water nutrition has been substantiated and based on a specific example, the main reason for the water table rise has been established, which leads to a sharp violation of the water-salt regime and deterioration in the meliorative state of the territory under consideration. The recommendations are given to prevent further deterioration of the meliorative state of the irrigated lands of the Mughan-Salyan massif and their improvement.*

Keywords: *meliorative state of irrigated lands, water nutrition, irrigation system, irrigation and melioration network, technical state.*

Philological sciences
Филологические науки

УДК 871.82.1.7

К ВОПРОСУ ОБ УЗБЕКСКОМ КУЛЬТУРНОМ СЦЕНАРИИ

Ш.А. Ишниязова, кандидат филологических наук, доцент,
заведующая кафедрой русской и зарубежной литературы
Самаркандский государственный университет, Узбекистан

***Аннотация.** В статье рассматриваются концепты национальной культуры как средство познания и принятия людей других стран через восприятие художественных миров.*

***Ключевые слова:** общечеловеческая культура, художественный текст, социокультура, мирообраз, концептосфера, концепт, интерпретация, ментальность, лингвокультурология, литературоведение.*

К задаче описания культуры можно подходить по-разному, но мы думаем, что один из наиболее эффективных и показательных способов ее решения состоит в том, что, следуя лингвистической модели, описать «ключевые слова» (воплощающие ключевые для данного общества концепты) и «грамматику культуры» – то есть интуитивные законы, формирующие особенности мышления, чувствования, речи и взаимодействия людей» (А. Вержбицкая).

В филологической науке последних лет укрепились продуктивные идеи воспринимать художественный текст как доказательство и иллюстрацию культурного сценария определенной национальной культуры. Невозможность работать с художественным текстом вне учета целого комплекса понятий сегодня очевидна. Главными параметрами являются триада Э. Бенквиста «Язык-культура-человеческая личность» и лингвоконцепт (ведущим отличительным признаком лингвоконцепта является его этнокультурная отмеченность» (С.Г. Воркачев)). Достаточно указать на работы А. Вержбицкой, Ю.С. Степанова и Ю. Караулова, Ю.А. Сорокина (книга «Текст как явление культуры»), Г. Гачева («Образы Индии. Опыт экзистенциальной культурологии»), вдуматься в значение термина «Языковая Личность», «Культурное пространство», или «национальные «языковые единицы с национально-культурной семиотикой», чтобы захотеть увидеть феномен узбекской литературы с этих позиций. Размышлению над особенностью узбекской ментальности ставит многообразие определение Ю.С. Степанова «Единица ментальности – концепт данной культуры». Достаточно вчитаться в работу В.Л. Каганского «Ландшафт и культура», чтобы понять специфику узбекского национального пространства в художественном преломлении автора и героя. Можно с удовольствием поразмышлять над парадоксом Л. Витгенштейна «Границы моего языка означают границы моего мира». Поэтому настало время разбираться в феномене узбекского культурного сценария (благо иллюстративного материала, разное жанрового и тематического предостаточно).

В качестве иллюстративного среза заманчиво взять произведение прозы и последних лет, и классические образцы XX века, чтобы создать абрис узбекского культурного сценария. Следует сразу оговориться, что теоретической базой является уникальная по своему потенциалу книга А. Вержбицкой «Понимание культур через посредство ключевых слов». Подчеркнем, что «понимание ключевых концептов узбекского национального мирообраза во многом кардинально уничтожает подход к литературе либо как суть глубоко оригинальной, вне мирового контекста, либо в плане сопоставления сюжетов». Но еще Т. Пулатов справедливо возразил критике, которая упорно видела «влияние» Хемингуэя на его повесть «Путешествие Каипа» или какие-то «ремарковские» мотивы в ней. Писатель четко оговорил: «Я читаю не для того, чтобы писать». Чтобы не быть голословными, приведем высказывания одного из креативных критиков современности Л. Аннинского, который в предисловии к книге Т. Пулатова пишет: «В. Гусев и К. Султанов, обсуждая «Владения», мобилизовали себе в помощь целый отряд классиков от Пришвина до Хемингуэя и от Мелвилла до Д. Лондона... я склонен обойтись одним Платоновым, но понимаю, почему проза Пулатова заставляет беспокойно оглядываться по сторонам... Причудливая по ритму, странная по мотивации» (Аннинский 1982, с. 4). А последняя характеристика объясняет то, что перед критикой именно книга Т. Пулатова – как его «слово о мире», а не прочитанная где-то мысль или трансформированный знакомый образ. Думается, что продуктивнее исходить из мирообраза того или иного писателя с его национальной духовностью, вписанностью его биографии в эпоху, сказанным именно им «словом о мире».

Филология сегодня это комплексная наука, включая лингвокультурологию и этнопсихологию, поэтому: «слова с особым культуроспецифическим значением отражают и передают не только образ жизни, характерный

для данного общества, но также и образ мышления» (Вержбицкая 2001, с. 19). В книге Д. Гудкова «Теория и практика межкультурной коммуникации» есть много ценных наблюдений о специфике культуры с позиций языка и приведена схема знаний языковой личности: «индивидуальные, социальные, национальные, универсальные... Заметим, что провести границу между «социальными» и «национальными» весьма затруднительно: одной из причин этого является отсутствие четкого определения понятия «нация», тем более, что социальное зачастую обусловлено национальным (форма семьи, иерархия общественных групп), но тем не менее, мы стараемся выделить некоторую группу языковых и когнитивных феноменов, несущих яркий отпечаток национальной обусловленности, исследовать специфику бытования этих феноменов в индивидуальном и коллективном сознании членов русского ЛКС и рассмотреть особенности их актуализации в речи на русском языке» (Гудков 2003, с. 86). По сути, данная цитата есть задача рассмотрения универсальных и узбекских концептов в прозе Н. Кабула, М. Тагая или У. Хамдама, Т. Пулатова. Естественно, художественный текст это всегда отраженная реальность, но в достоверных национальных параметрах. Поэтому, вначале можно выделить несколько концептов (универсальных для всего человечества), но абсолютно национального восприятия: пространство и время, жизнь и смерть, честь и совесть, семья. Остановимся на специфике художественного осмысления сознательных и бессознательных «ритуалов», поведенческого рисунка героя и его психологического состояния, выраженного в системе паралингвистических средств, особенности лексики (Д. Гудков в цитируемой выше книге выделил главу «Языковые единицы как хранители культурной информации»). Следует и в этом плане объяснить выбор художественных текстов для анализа. Специфика национального узбекского пространства в реальности дает интересную модель, которая станет моделью художественного пространства в указанных книгах. Так М. Тагай впишет своего героя в пространство Сурхандарьи с четким ощущением гор и предгорий «красной земли» Байсуна. Так, Нурали Кабул сделает блестящие зарисовки Марджанбулака. Тимур Пулатов создаст художественную топографию Бухары со всей спецификой. Поэтому интересны эмоциональные и психологические образные различия героев, но и их ментальная близость общему культурному национальному концепту.

Прежде чем обратиться непосредственно к тексту повести Тагая Мурада «Сумерки, когда заржал конь» («От кишнаган ошком») 1985), нужно отметить, что Л.М. Баткин писал: «не всякий текст есть феномен культуры, он становится таковым в качестве произведения чужого сознания: автора мы не видим, мы слышим его голос. Сам текст активный субъект культуры, смысл текста меняется, обогащается, находится в зависимости от контекста, его интерпретирующего; ... культурная сторона текста – его творческая суть, которая входит в нас, творит нас и вызывает в нас встречный отклик» (Баткин 1985, с. 304-305). Л.М. Баткин как бы подчеркнул главную проблему перевода и восприятия инонационального текста. Так, переводчик... пишет в предисловии: «Главная трудность, с которой я столкнулась, это, прежде всего, передача эмоционально насыщенной речи автора. Например, многие куски в повести начинаются со слова «Биродирлар...» это нечто среднее между «братья» и «Братцы» «братцы» полностью не передает сердечного наполнения, хотя первое полностью не покрывает узбекское значение «биродирлар». Важное дополнение к цитате Л.М. Баткина, национальный текст насыщен той неуловимой оттеночностью эмоций, слов, понятий, которые трудно или невозможно передать в переводе. Естественно, что количество специальной терминологии вне контекста не имеет смысла.

И тем не менее, восприятие узбекской национальной традиционной культуры во всем многообразии и богатстве, голосах ее представителей читатели узнают по художественному тексту. Л.Н. Мурзин абсолютно точно определил, что культура «опредмечивается» в тексте «существует в форме текстов – знаковых произведений духовной деятельности человека... Текст есть формальная единица культуры, культура "разлагается" на тексты, состоит из текстов, хотя качественно не сводится к ним». (Культурология 1994, с. 165).

Итак, повесть Тагая Мурада «Сумерки, когда заржал конь» по жанру представляет собой сказ со всеми его возможностями: бесхитрость, специфическое обращение к читателю («биродирлар» – «братья»), особым типом характерологического повествования. В сказе автор передает слово рассказчику, при этом в произведении возникает «установка на устную речь». М. Бахтин считал, что «сказ есть прежде всего установка на чужую речь, а уж отсюда, как следствие, – на устную речь. В большинстве случаев сказ вводится именно ради чужого голоса, голоса социально-определенного, приносящего с собой ряд точек зрения и оценок, которые именно и нужны автору. Вводится собственно рассказчик, рассказчик же – человек не литературный и в большинстве случаев принадлежащий к низшим социальным слоям, к народу. Речевая сфера сказа дает представление о национальности, профессии, возрасте рассказчика и его социальной принадлежности и т. д.» (Мещеряков 2003, с. 134). Сказ во многом предполагает условность дискретного времени, в рамках жанра воссоздается жизнь героя – свадьба – ребенок – растут сыновья. Другие герои повести как бы отмечают возраст Зиедуллы-плешивого: «У вас уже борода». Он сам обращается к ребенку – «внучек». Эмоционально-насыщенная речь героя-пастуха из Сурхандарьи, специфика сюжета, все возможности «индивидуальной оптики человека», имеющего пятиклассное образование, но с высоким морально-нравственным уровнем человеколюбия, с тягой к прекрасному, соответствует сказу. Что касается жанра «сказа», то помимо традиционного понимания, хочется добавить еще одну грань. Весьма интересным в этой области является исследование так называемых речевых жанров (Сборник статей «Жанр и концепт». Саратов, 2005), которые, думается, можно ретранслировать на жанр сказа. В.В. Дементьев и В.В. Фанина пишут: «В пределах одной культуры, даже в пределах одного языкового сознания могут сосуществовать разные коммуникативные ценности, соответственно можно говорить о разных системах речевых (коммуникативных) жанров, воплощающих данные ценности. Жанровая системность

закрепляет систему ценностей данного социума: с одной стороны, за использованием каждого жанра стоят те или иные общественные ценности, определяющие его цели и значение; с другой стороны, сами жанры, безусловно, представляют собой значительную ценность для коммуникации, а следовательно, жизнедеятельности общества. Типологическое и сравнительное изучение РЖ закономерно выводит на осмысление таких глубинных закономерностей, стоящих за речевыми системностью. По справедливому утверждению А. Вежбицкой, «Речевые жанры, выделенные данным языком, являются <...> одним из лучших ключей к культуре данного общества» (В.В. Дементьев, В.В. Фанина 2005, с. 13).

Подчеркнем, что, используя данные наработки, понимаем разницу между литературным и речевым жанрами. Но Тагай Мурад имитирует вольную речь своего героя во всем богатстве лингвостилистической самохарактеристики, на протяжении всего повествования смоделирована интонация и мировосприятие Зиедуллы, ни в каком эпизоде не нарушена логика его реакции, уровень интеллектуальности. Поэтому форма сказа превращается в некий «разговор по душам», раскрывающий именно языковую личность 60-годов XX века, живущую в пространстве Сурхандарьи.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Аннинский, Л. Пределы владений / Л. Аннинский. – В кн: Тимур Пулатов «Жизнеописание строптивного бухарца». – М.: Молодая гвардия, 1982. – С. 3-14.
2. Баткин, Л.М. О некоторых условиях культурологического подхода / Л.М. Баткин. – В кн. Античная культура и современная наука. – М., 1985.
3. Вежбицкая, А. Понимание культуры через посредство ключевых слов / А. Вежбицкая. – М., 2001.
4. Гудков, Д.Б. Теория и практика межкультурной коммуникации / Д.Б. Гудков. – М.: Гнозис, 2003.
5. Дементьев, В.В. Когнитивная генерика: внутрикультурные речевые ценности / В.В. Дементьев, В.В. Фанина // Жанры речи. – Саратов: Из-во гос. Уч. Нач. «Колледж», 2005. – Вып 4. – С. 5-33.
6. Каганский, В.Л. Ландшафт и культура / В.Л. Каганский // Общественные науки. – 1997. – № 3 (6). – С. 134-144.
7. Культурология : XX век. – М., 1994.
8. Мещеряков, В.П. Введение в литературоведение / В.П. Мещеряков. – М, 2003.
9. Тагай Мурад. Сумерки, когда заржал конь / Тагай Мурад.
10. Тхорик, В.И. Лингвокультурология и межкультурная коммуникация / В.И. Тхорик, Н.Ю. Фанян. – М.: ГИС, 2006.

Материал поступил в редакцию 10.07.19.

ON THE ISSUE ON THE UZBEK CULTURAL SCENARIO

Sh.A. Ishniyazova, Candidate of Philological Sciences,
Associate Professor, Head of the Department of Russian and Foreign Literature
Samarkand State University, Uzbekistan

Abstract. *In this article, the concepts of national culture as a means of understanding and acceptance of people of other countries through the perception of art worlds are considered.*

Keywords: *universal culture, art text, social culture, world-image, sphere of concepts, concept, interpretation, mentality, cultural linguistics, literary criticism.*

УДК 891.709

СВОЕОБРАЗИЕ НАРРАТИВНОЙ СТРУКТУРЫ В ПРОИЗВЕДЕНИИ М. ДОСТА «ЦЕНА ОДНОГО ЖЕРЕБЕНКА»

М.Х. Эгамова, докторант

Самаркандский государственный университет, Узбекистан

Аннотация. В статье рассматриваются особенности нарративной структуры рассказа М. Дост «Цена одного жеребенка». Анализируется тематическая эквивалентность в рамках сказа, вербальные и паралингвистические возможности диалога в закреплённой мизансцене; ситуации, в которых проявляется изоперсональная эквивалентность.

Ключевые слова: нарратив, тематическая эквивалентность, нарративные структуры, фокализация, изоперсональная эквивалентность, замкнутое национальное пространство, сказ, диалог.

Цикл рассказов М. Дост «Галатепинцы» является художественной структурой, когда каждое произведение значимо и само по себе, и как часть целого произведения. Эта отличительная особенность создает образы сквозных персонажей (мудреца Ибадуллы Махсума), вводит нового героя в уже подготовленную почву, продолжает сюжетные линии с участием героев, как бы с готовыми «характерами». Но главное, что объединяет весь цикл – наличие ярко выраженного нарратора, который не просто присутствует при всяком диалоге, но и знает все истории, которые произошли «до того» и может прогнозировать будущее. Вездесущий, ироничный нарратор обладает всеми параметрами национального характера и имеет длительную галатепинскую прописку, судя по тем событиям, которые происходили на его памяти. Можно подчеркнуть, что М. Дост в рассказе «Цена одного жеребенка» выбирает такого нарратора, который и организует повествование, как пунктиром направляя действие: «И тогда люди стали подумывать... Мы вспомнили об этом с единственной целью... Но мы немного отвлеклись» [1, с. 366-367]. Такой тип повествования можно назвать рамочным или «покадровым», когда выделяется именно данный эпизод, данная картина, освещенная настроением нарратора.

В рассказе «Цена одного жеребенка» М. Дост создает, на первый взгляд, даже статичную ситуацию во дворе у старика Хуччи, на супе. Поводом для переживаний является слух о том, что старика укусила «бешеная собака и о грядущих последствиях». Сам Хуччи эту беду желает пережить с «мудрым Ибадулло Махсумом». Старики догадываются, что слухи распустил базарный староста Турабай и ждут «того», чтобы распознать и унизить сплетника. Это бесхитростный сюжет развивается в режиме реально-текущее времени в многоуровневое повествование, в котором важны приметы и суть национальных ритуалов, иначе не понятны будут для читателя-инофона «многозначительные паузы», очередность речи героев, определенное место на супе, горящие жесты (позитивные и негативные) и т.д. Эта картина с «готовыми характерами», М. Дост укажет лишь, как за дастарханом сиюминутно меняется точка зрения героев, как возникает «ответное слово» или реакция на него. Е. Фарино, анализируя ситуацию «Личность и ритм» пишет: «Если импульсом, вызывающим эмоциональный резонанс, является слово, то оно действует не как символ... а как сигнал, освобождающий данное эмоциональное состояние. Кстати, значительно более действенным сигналом в случае передачи эмоциональных состояний являются невербальные раздражители: слуховые, зрительные, осязательные, обонятельные...» [3, с. 440].

Повествование только на первый взгляд кажется простым сказом. М. Дост в такой сказовой форме экспериментирует с переходом нарраторов, делая в какой-то момент доминирующим «мудрого Ибадулло Махсума». Это логично, так как за столом главенствует Ибадулло Махсум, именно он должен провоцировать Турабая, поэтому основной нарратор остается лишь за комментатора действия. Ситуация за дастарханом сделана как «картина национального мира», которую озвучивают или обыгрывают сидящие, так как функции персонажей определены прямо: хозяин-друг-нежеланный гость. Только знание всех тонкостей национального ритуала позволяет понимать такого изменчивый процесс поведенческого рисунка стариков. Представляется, что переводчик В. Коткин лишь слегка акцентировал комментарии нарратора.

М. Дост поэтому уделяет большое внимание жестам или движению, позам сидевших за дастарханом, которые являются индикаторами их внутреннего состояния. 1. Старики выражают неуважение к гостю своей статичностью: «Кажется, его ничуть не задела неприветливость хозяев, так и не вставших ему навстречу» [1, с. 369] 2. Турабай должен деморализовать хозяина: «полулежа на высоком топчане, Турабай для начала одарил старика Хуччи одним из своих испытанных взглядов» [1, с. 369]. 3. Слишком долгая пауза – символ неприличия, которую вынужден прервать хозяин. 4. Старик Хуччи желая смягчить обстановку, «слегка коснулся полы халата Ибадуллы Махсума. Турабай это заметил, но вида не подал» [1, с. 370].

М. Дост как бы намечает всеми этими средствами расстановку сил за дастарханом перед беседой и передает бразды правления Ибадулло Махсуму, который должен уничтожить сплетника Турабая. М. Дост не подчеркивает интонаций, скорости речи говорящих, но поскольку именно Ибадулло Махсум становится ведущим нарратом, его чувства слишком демонстративны, а интонация становится жесткой. Автор вновь обращается

к жесту и взгляду (как индикатору эмоций), организующих внешнюю мизансцену «живописного сидения трех старцев за дастарханом» и динамичную внутреннюю борьбу между вежливостью и нежеланием говорить со сплетником. Нарушением этикета является вопрос Ибадуллы Махсума в лоб гостю: «Зачем же вы пришли?». Простодушный хозяин боится продолжения беседы в таком тоне, и чтобы предотвратить продолжения, переводит тему разговора. Становится ясным, что взгляд нарратора буравит Турабая, поэтому отмечено наблюдение за мимикой гостя: «...заметил, но виду не подал». Итак, мудрец и психолог Ибадулла Махсум не просто ведет сложную партию разоблачителя, но и должен реагировать на лейтмотив всей беседы «бешеная собака» и все составляющие болезни бешенства. М. Дост дает несколько уровней беседы, каждый из которых Турабай подводит к цели своего визита. Любой жест, реакция (Хуччи неудачно опирается на большую руку) или слово провоцируют Турабая «вырвать» из рук Ибадуллы Махсума ведущую партию. В тексте это выражается сменой нарратора, так как отношение к Хуччи ощущается как снисходительное: «...на лбу у него выступили холодные капельки пота. Турабай улыбнулся, довольный, чуть ли не счастливый» [1, с. 372]. Градус его настроения повышается (засмеялся) в диалоге с несчастным, простодушным Хуччи. «Удельный вес» словесных побед Ибадулла Махсума, а значит, и его взгляда на изменившуюся мимику, скорость реакции и тональность ответов в тексте высок. В тексте минутное поражение мудреца усиливает реакцию на «знаковое слово или его ассоциативный ряд» старика Хуччи. Так, Турабай смотрит на чайник в руках хозяина, у «которого предательски задрожала рука, и он почти весь чайник пролил на дастархан». Намек реализован в диалоге о бешенстве и водобоязни. Еще раз подчеркнем, что основной нарратор – «свидетель» этой перепалки, иначе текст рассказа выглядел бы по-другому.

Автор уводит повествование к старику Хуччи, который должен демонстрировать свое гостеприимство, но внутренне раздражен настолько, что незаслуженно обижает сына.

М. Дост использует весь комплекс паралингвистических невербальных средств, чтобы создать обстановку психологической несовместимости за дастарханом. Это невежливые паузы, которые порой становятся знаком для перехода нарратива. Отметим прямые выпады Ибадуллы Махсума, оскорбляющие Турабая: «А мозги? Этого вопроса Турабай словно не услышал – он ел» [1, с. 372]. Естественно, что и это оскорбление Турабай не проглотил, а запомнил при внешнем спокойствии. Раздражителем является тема о «владении конем или быками». Турабай теряет самообладание и вновь получает возможность управлять интонационно и информативно беседой: «Не все сразу, дорогой... Вроде бы у вас и аппетит пропал... могли бы вы кого-нибудь укусить?» [1, с. 380]. Простодушие Хуччи, который все время попадает в силки темы, расставленные Турабаем, выводит Ибадуллу Махсума на абсолютно невежливые замечания (это вершина негативного отношения – М.Э.): «Не чавкайте, Турабай». М. Дост вновь использует этот прием паузы, который подчеркивает напряженное состояние за дастарханом. Понятно, что это замечание уничтожает гостя. Нарратор подчеркивает, как обмениваются взглядами гости и хозяин, поэтому прием фокализации даже в закрепленной мизансцене делает повествование предельно живым. Махсум видит, что «бедный Турабай сидит в полной растерянности», на него не действует «злой взгляд», мудрец только улыбнулся. А окончательная победа в данной поединке сделана М. Достом не в имитации боя между стариками, а при помощи вполне бытового предмета (топор)... Ситуация всей беседы и Борьба Ибадулло Махсума, который откровенно давит на Турабая, завершается победой мудреца. Базарный староста делает механическую ошибку (привычное движение), которое вырастает до обвинения, сказанное ядовито Ибадуллой Махсумом: «Вы свои галоши наденьте, Турабай... Мои еще новые, в них еще на свадьбы можно ходить» [1, с. 381] Реакция Турабая – чисто национально маркированный жест, который нарратор объясняет: «...шлепнул три раза полу своего халата мол, все, ухожу я из этого дома, впредь ни пылинки вашей на мне не будет – и ушел» [1, с. 382]. Однако отметим, что подобный диалог не может продолжаться долго, что нарушило бы логику повествования и сделало бы ткань рассказа рыхлой. М. Досту в сказе необходима транспозиция, расширение списка персонажей, движение за рамками реально-текущего времени.

М. Дост создает объемное повествование, выходящее за рамки «бытового сказа» при помощи деления рассказа на эпизоды и истории об арабе Узаке.

Первый эпизод условно назовем «За дастарханом», когда поднимаются темы «бешеной собаки» и «жеребенка», которому Турабай подрезал жилки на ногах.

Второй эпизод добавляет сына Хуччи – учителя Иргаша. М. Дост в каждом из эпизодов как бы трансформирует тему, прозвучавшую в предыдущем. Так выгонка коровы, которая портит цветник жены Иргаше, сопровождается криками Турабая с явными намеками на свой грех: «Сильнее перебейте чертовой корове ноги... По бокам бейте» [1, с. 375].

Третий эпизод отмечен участием тех же персонажей: «Через три часа подали старикам на большом блюде жаркое из барашка». Этот эпизод завершается определенной тональностью нарратора, который знает потайные мысли Ибадулло Махсума: «...неожиданно пришла в голову коварная мысль, отчего он хитро улыбнулся, взглянул на свою правую ногу, потом на ерзающий зад Турабая» [1, с. 382].

Четвертый эпизод – уход старика Хуччи из Галатепы и его фантастические приключения.

Пятый эпизод завершает всю историю с бешеной собакой, но меняет «статус» старика Хуччи среди его односельчан. Над ним потешаются все в чайхане. Даже откровенно смеются: «Слова старика Хуччи вызвали лишь улыбку... Все, кроме муллы Данияра и Ибадуллы Махсума, засмеялись... Ответом был опять смех, дружный и веселый» [1, с. 386].

В. Тюпа подчеркивает: «Следует признать, что эпизод действительно является ключевой единицей нарратологического анализа. Проблема сегментации нарратива – адекватности процедур членения изучаемого текста – является общериторической проблемой методологического характера. При решении этой проблемы необходимо учитывать двойко событийную природу нарративности» [2, с. 13]. Как видим, именно деление на эпизоды сообщает динамику и делает повествование объемным, создает подвижную фокализацию, изменяя статус персонажа.

Второй особенностью всего нарратива данного сказа является история араба Узака. Отметим, что первый раз история возникает как логическое продолжение темы собак, лошадей, верблюдов. Причем, вновь именно нарратор знает все тонкости жизни Узака, вплоть до языка, на котором араб говорил с галатепинцами: «Верблюды принадлежали арабу Узаку, который появился в наших краях в сорок первом году и возил колхозный хлеб в Каттакурган» [1, с. 366]. Данная история в финале всего рассказа будет интерпретирована в фантастическом рассказе старика Хуччи.

В данном случае можно говорить о том, что оригинальность и сложность повествованию придает нарративная структура, в которой отчетлива тематическая и изоперсональная эквивалентность.

В. Шмид в книге «Нарратология» пишет: «Тематическая эквивалентность основывается на актуализированном тематическом признаке, то есть на отобранном для данной истории свойстве, объединяющем два или больше элементов истории» [2, с. 247]. История об арабе Узак отличается экзотикой, невзирая на реалии (война, Каттакурган), живописной картинностью: «Звенели колокольчики, грузно покачивались горбы верблюдов, смуглая арабка дремала, а сам Узак... затягивал персидскую песню» [1, с. 367]. Именно такая тональность подготавливает «композиционное отражение» финала рассказа: встречу старика Хуччи, который отправляется умирать на перевал Чонкаймыш, с караваном Узака. Как уже отмечалось, в данном рассказе М. Дост логически и сюжетно оправдано меняет вектор фокализации. Изменения в облике Узака как бы отмечает старик Хуччи: «Старый Хуччи сам видел, что Узак уже не тот, борода стала белая, неухоженная, лицо в рытвинах, засыпь туда горсть проса, ни одно зернышко не упадет» [1, с. 383]. И караван стал беднее: всего три верблюда. Но тема бедеды (конь-жеребенок) повторяется как между Ибадуллою Махсумом и Турабаем с участием Хуччи, так и в диалоге Хуччи с Узак. Еще раз подтверждаем теоретические термины текстом данного рассказа – «изоперсональная эквивалентность ситуации и действий, которые в разных эпизодах рассказа приобретают индивидуальное значение и смысл. Но завершением всего повествования является вновь узнаваемый голос нарратора: «Да бог его знает, какое наше дело. Мы тут вроде бы и ни причем. Порассказали, и хватит» [1, с. 387]. В. Шмид в статье «Перспективы и границы когнитивной нарратологии» обобщает: «...фикциональный нарратив является единственным литературным жанром, также как и единственным видом наррации, в котором могут быть изображены мысли, чувства, восприятия персонажа, не совпадающего с говорящим»... основополагающим признаком фикционального нарратива является прямая интроспекция в чужую душу» [5]. Рассказ М. Дост «Цена одного жеребенка» настолько художественно полноценен и интересен для анализа, что соответствует вышесказанным словам.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Дост, М. Цена одного жеребенка / М. Дост. – В кн: «Тысяча и одна жизнь». – Ташкент: Из-во Г. Гуляма, 1988. – С. 366-388.
2. Тюпа, В. Очерк современной нарратологии / В. Тюпа // Российский государственный гуманитарный университет. Критика и семиотика. – 2002. – Вып. 5. – С. 5-37.
3. Фарино, Е. Введение в литературоведение / Е. Фарино. – СПб: Из-во РГПУ им. Герцена, 2004.
4. Шмид, В. Нарратология / В. Шмид. – М.: Славянские языки, 2003.
5. Шмид, В. Перспективы и границы когнитивной нарратологии. (По поводу работ Алана Пальмера о «fictional mind» и «social mind») / В. Шмид // Журнал Narratorium. – 2014. – № 1 (7) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://narratorium.rggu.ru/article.html?id=2633109>.

Материал поступил в редакцию 01.07.19.

PECULIARITIES OF NARRATIVE STRUCTURE IN *THE PRICE OF ONE COLT* BY M. DOST

M.Kh. Egamova, Candidate For a Doctor's Degree
Samarkand State University, Uzbekistan

Abstract. The article discusses the peculiarities of the narrative structure of M. Dost's story "The Price of One Colt". Thematic equivalence in the framework of the tale, the verbal and para-linguistic possibilities of dialogue in the fixed *mise-en-scene* are analyzed; the situations, in which isopersonal equivalence is manifested, are also revealed.

Keywords: narrative, thematic equivalence, narrative structures, focalization, isopersonal equivalence, closed national space, tale, dialogue.

Jurisprudence
Юридические науки

UDC 340

**AN ANALYSIS OF THE THOUGHT ON THE DEMOCRATIZATION
OF THE RULE OF LAW IN HABERMAS: A RECONSTRUCTED
PERSPECTIVE OF BUSINESS TALK ON LEGAL LEGITIMACY**

Yue Hao, PhD Candidate of Jurisprudence,
School of Humanities
China University of Political Science and Law, China

Abstract. Throughout the book "Between Facts and Norms – Contributions to a Discourse Theory of Law and Democracy", Habermas, under the premise of fully realizing the crisis of legitimacy in the late capitalist countries, reveals the fissure and tension between the extension of this crisis in the legal field, that is, pure facts and normative validity. It is necessary to change the subjective position in the modern legal philosophy and replace it with intersubjectivity, and lay the foundation of the building of legal theory on the basis the discourse theory, and to seek the basis of legal legitimacy in the communicative action theory rather than contract theory. Therefore, for Habermas, in order to reconstruct the legal legitimacy, we can neither turn to the formalist rule of law paradigm nor hope on the substantial of the rule of law paradigm, the only way is to realize the democratization of the rule of law by the characteristics of proceduralism inherent in the rationality of communication, and to regard the democratic process as the reality and the source of living water in the modern rule of law.

Keywords: Legal Legitimacy, Discourse Theory, Democratization of the Rule of Law, Jürgen Habermas.

Habermas's focus on legal issues has been consistent throughout his academic exploration, from the publication of "Communication and the Evolution of Society" in the 1970s, the collective learning process of human beings in moral and legal systems as the most important aspect of social evolution, to the publication of the "Theory of Communicative Action" published in the 1980s. And in 1986, the famous "Law and Ethics" Tanner speech, he has always emphasized the positive effects of law on modern society, committed to filling what he believes exists in the Marxist tradition of law. In the 1992s legal treatises "Between Facts and Norms – Contributions to a Discourse Theory of Law and Democracy» is considered as the best of his legal philosophy.

I. Reconstruction Origin: The Legality Crisis of Law

Habermas's discussion about legal legitimacy is linked to his theory of social crisis, he believes that in the late capitalist society may have four crises, in which according to the system /living world dual structure, economic crisis and rationality crisis belong to the system crisis, the legitimacy crisis and motivation crisis belong to the world of life identity crisis. Because the crisis of legitimacy and the crisis of identity involving "motivation, interpretation, communication, expectation and consent of members of society"¹, therefore, it is often ignored by traditional social theory. In Habermas's view, this crisis of identity, especially the crisis of legitimacy, is becoming more and more serious in the political field, late capitalism on the one hand excludes citizens from truly participating in the formation process of political will, on the other hand, absorbs the loyalty of citizens, thus establishing formal democratic institutions and procedures, so that most administrative decisions are not influenced by the specific intentions of citizens. This depoliticized structural transformation of the public sphere thus creates a picture of the fact that these systems and procedures are formally democratic, when in fact citizens are objectively entitled only to negative citizenship in a political society². In this case, the public's satisfaction with the demand for legitimacy is carried out in two ways, one is to provide theoretical argument for depoliticization of the public sphere with persuasive elite democracy and technical governance theory, and the other is to implement an alternative platform for a welfare state in response to the political apathy of citizens and the expectation of acquiring the value of use. These changes in the late capitalist society are reflected in the legal paradigm, which is that the social welfare state substantive law gradually replaces the liberal form legal paradigm, but neither the formalistic legal paradigm nor the substantive legal paradigm fundamentally solves the legality of law in modern society.

In clan society, laws and customs, morals and religion overlap to form a combination of rules, and certain socially influential figures enjoy social power, acting as arbiters, using customary law to adjudicate disputes and resolve conflicts. At this time, social power also has the original democratic nature, lack of authority in the political power that

follows the emergence of the state, so social power for the implementation of the law will appear weak and lack of stability. However, the existence of the divine law solves the question that the legitimacy of the arbiter's authority, because the divine law represents a source of justice that confers power and gradually monopolizes the power of adjudication conflict in its own hands. At the same time, if the divine law is to be observed in fact, it must rely on the support of some real authority, otherwise the law of the gods will be defeated if people reject the authority of the gods. Habermas here puts forward an enlightening insight: in a clan society, the validity of the law masks its factual direction, making the legal fact of taking it for granted³. This means that, on the one hand, social power becomes legal power through the recognition of the divine law, and on the other hand, since the arbiter of the clan society is usually occupied, sacrificed or prophetic, social power is often divided from the authority of the gods. The secular and religious integration of law has made the law of the gods supported by social rights become the factual law. With the complexity of society and the resulting social division, the legal rules began to separate from the complex of the clan's social rules and had relatively independent boundaries, correspondingly, the previous social power became a political power closely linked to the power of the State, and the divine law of the clan period was mostly brought under the control of the state apparatus.

But cracks in legal factuality and validity also follow, and we know that the relationship between law and politics after the emergence of a state is generally considered to be mutually constituted and influenced, i.e. the State machine legalizes political power through the law, while political power uses the law as an organizational instrument and a tool of domination. But this relationship is all about explaining the self-empowerment of political power legitimacy, so where does the legal legitimacy as a derivative of political power come from? Its usual practice is to provide a transcendental basis for the legitimacy of political power to hide this self-empowerment of illegality, to promote the unity of religion and religion, the true dragon, that is, the fact of the law at this time hides its validity, thus making the validity of the law become self-evident. Although this self-evidence is based on unstable transcendentalism. After entering the modern society, the charm process of secularization subverts the religion authority, and rational reflection shakes the foundation of secular metaphysics. "This issue is particularly important in a pluralistic society, where the overall world view and collectively binding ethics have disintegrated and the surviving post-traditional moral conscience can no longer replace the natural law that was once rooted in religion or metaphysics," Habermas said⁴. To this end, the early natural law theory of the west hope seeking an antidote from the "natural state" as the basis of natural law, but once put forward immediately to be criticized, the natural state is inherently false, and even if there is the so-called natural state, people will meet the content of it, difficult to reach a consensus. Then, the path of natural law, which gives legitimacy to legal politics with natural rights, can only be a flash in the pan.

While criticizing the theory of natural law, the historical law school hopes to reconstruct the legal basis of modern law from the historical dimension of "national spirit", but one problem that comes with it is that the concept of national spirit is too abstract and difficult to capture, and the national spirit is very easy to be infected with the strong nationalistic color. And that's just against universal human rights and constitutional principles.

Facing the legitimacy dilemma of modern law, legal positivism has taken a different approach and began to integrate the real relationship between law and political power, while in Habermas's view, legal positivists still cannot solve the tension between legal fact and validity, because they argue that the legality of law stems from their own legality⁵. Thus trying to bury or transfer the break between legal factuality and validity, which is in fact the default of legal factuality and the power to prove the validity of the law, he believes that in modern society, only citizens through democratic self-legislative means can fundamentally solve the tension between the factual and validity of the law, the law can have real legitimacy while being legal. Habermas's practical program of citizen self-legislation is undoubtedly influenced by Rousseau and Kant, but the difference between Rousseau's resort to macro subject and Kant's adoption of consciousness philosophy as a single subject is that he found that citizen self-legislation has both public autonomy and private autonomy.

The dual-autonomy model gave Habermas hope to solve the problem of legal factuality and validity, arguing that in modern society the basis of legal legitimacy cannot be used as an external god as the clan society, nor can it seek metaphysical transcendence for legitimacy as the State apparatus does. Of course, we cannot rely on the abstract concept of natural law in Western tradition. The only feasible path is the internal seeking, which is the citizen self-legislation mentioned above, and to understand the meaning of The Self-Legislation proposed by Habermas, we have to first understand his theoretical platform for reconstructing legal legitimacy: the theory of communication, because the self-legislative model⁶ is bound to be put forward from the trend of democratization of the rule of law in the theory of negotiation.

II. The Theoretical Platform for Reconstruction: Discourse Theory

Discourse theory (also known as the theory of negotiation) is the core of Habermas' rule of law ideology, and Habermas' views and opinions on law, morality, democracy, human rights, civil society and other issues are based on this theory. In the "Theory of Communicative Action", Habermas distinguishes between four worlds and four actions and discusses the connections between them and the different effectiveness requirements of each action. In his view, communication action is one of the most important modes of action in modern pluralistic societies, and it is the act of communication that makes all other actions possible. The so-called communicative action refers to the interaction between subjects through symbols, it uses language as the medium, through dialogue to achieve mutual understanding and consistency between people, so the effectiveness of communication action requirements is comprehensible. It is based

on the characteristics of the effectiveness communicative action, by analyzing the legitimacy crisis of late capitalism put forward the negotiation ethics, it can be said that the theory of negotiation is his theory of communication action in the field of legal philosophy, and at the same time with the help of this kind of negotiation ethics Habermas also completed his own reconstruction of the legal legitimacy business talk perspective. This reconstruction holds that "under the condition of the post-metaphysics world view, only those laws that arise from the process of negotiating opinion formation and will formation of citizens with equal rights are the laws of legitimacy"⁷.

Since the legitimacy of modern law comes from the discourse process, what basic principles and conditions need to be observed in the process of discourse? Habermas, who has provided a profound explanation of this fundamental problem in his many books, believes that the ideal speaking situation requires adherence to two basic principles, the first being the principle of universality (Principle U): "All norms designed to satisfy the interests of each participant, the effects and collateral consequences of his universal compliance must be acceptable to all concerned, and these results are preferred by those who know the alternative possibilities of the rules"⁸. Habermas sees this rule as a rule for negotiating ethical arguments, so he calls it the bridge principle, "I have introduced the principle of universalization as a rule of argument, which always makes it possible for practical discussion to be consistent if the material can be regulated in the same mind as all concerned. Only by demonstrating this bridge-building principle can we move towards negotiating ethics"⁹. This means that negotiating ethical commonality of the argument and procedural planning, especially after the argument or discourse of mutually acceptable common interests, ensures that through negotiation can achieve moral consensus. The second principle of discourse ethics (Principle D) is also related to the principle of universalization, which means: "All participants are effective in terms of their ability to act as a practical discourse: they are or can be endorsed by the relevant person"¹⁰. That is to say, the normative standards that one can accept and respect should represent the will of all members of society, be accepted and followed voluntarily rather than forcedly, and therefore each subject has the right to express its will in the negotiations and to express its own interests and demands.

The rule of law blueprint, constructed on the back of these two principles, is essentially the model of citizen self-legislative as described above, but Habermas calls it the "ideal talk ingress" of negotiations. In order to transition to a realistic environment of communication, this ideal talking situation needs to have two conditions of subjectivity and objectivity, from a subjective point of view, the subject of the negotiation must first have the qualification of communication, only the individual in the principled hierarchy level of moral development¹¹ has the qualification to enter the negotiation ethics. However, Habermas further believes that the realization of the post-contract level is not achieved by individual self-rational reflection, but through extensive discussion of the interactive subject. This leads to a paradox: the negotiation ethics and communication qualifications are based on each other and prerequisites, individuals with communication qualifications are qualified to enter the negotiation, and the process of negotiation is the social condition for individuals to obtain the qualification of communication. Objective, this ideal negotiating environment should ensure that every person who enters discourse argumentation must have the same right to participate in discourse argumentation, the same right to interpret, advocate and suggest argumentation, the same right to implement expression discourse behavior, and the same right to implement regulated discourse.

But while constructing this vision Habermas realized that the hierarchy of identities and power that prevails in real life often prevents equal negotiating rights from being truly guaranteed, arguing that "Any act of communication is in the tension of effectiveness and factual, on the one hand, the behavior of communication is always premised on the existence of some kind of ideal communication environment, at the same time, the realistic communication process is always intertwined with the pursuit of self-interest, power intervention, ideological deception and so on"¹². His explanation for this is that the ideal situation is the initial condition of the negotiation argument and points out that it is neither an empirical phenomenon nor a pure fiction, but a hypothesis made by the inevitable interaction in the negotiation¹³. This judgment reflects the core of Habermas's theory of negotiation, that is, the difference between communication rationality and its traditional practical rationality, and he analyzes that the practical rationality of metaphysical rationality as a philosophy of consciousness has lost its objective foundation of social culture in the living world in modern society, and we must see that under the conditions of highly complicated modern society, any normative theory guided by practical rationality has encountered unprecedented difficulties, because the increasing complexity of modern society leads to the diversity of life forms and the individualization of life history, and the background consensus of the living world has shrunk from it to the shrinkage. Therefore, we must regard the communication rationality as the fundamental principle and attitude of the subject of all words and deeds in the activities of production, life, communication and thinking, and replace practical rationality with communication rationality.

If we understand Habermas's communication rationality, we will find that the above-mentioned paradox about ideal discourse situation is "pseudo-problem" and is based on practical rationality. Communication rationality is different from practical rationality, first of all, communication rationality is not attributed to individual subjects or macro-subjects at the national-social level, but rather makes communication rationality possible is the language medium that forms the interactive network and forms the structure of life forms. The rationality of communication is established in the linguistic purpose of mutual understanding and provides a set of enabling and restrictive conditions. That is, when Habermas thinks that the person who can enter the ideal speech situation is someone with the moral level of the post-standard rules, he only makes some facilitating opinions for the smooth running of the negotiation process for the purpose of language, but does not mean that people at other moral levels cannot enter the negotiation process. Because the level of moral post-rules is not achieved by the subject's self-cultivation, through the interaction of the subject's

communication action, the negotiation process is only a further deepening of the interaction action. Moreover, communication rationality is not as the source of behavior norms, only when the actors try to explore the virtual premise of their interaction action, such as giving expressions the same meaning, to provide the words of the language beyond the effectiveness of the situation proposition. This explains why Habermas says that ideal talk situation is the reason for the assumption that inevitable interaction in the negotiation is, because the rationality of communication does not directly give the normative content, only with the help the language media and the concept contained in the language of the theoretical significance of action can achieve the formulation of norms.

Therefore, when Habermas put forward the ideal talk situation and at the same time try to show the non-idealization of modern society, the non-conformity between the two is not the focus of his research, but the starting point of his analysis, he wants to solve is how the evil of reality through the function of the language media and reach the ideal negotiation. Habermas believes that by grasping the communication rationality of the function of language media, it can provide another way out of the democratization of the rule of law based on the theory of negotiation, which is a kind of universal pragmatic sage that is deeply related to the law and legal theory in Habermas. The relationship between them can be described as: the citizen's self-legislative model requires the subject of the law to be the creator of the law, and the subject of the creation of the law is the people who can complete rational negotiation through communication action equally, the condition of this equal negotiation is guaranteed by the norms of the legal system. In addition, the mutual understanding of language communication constitutes the basis of the structure of life forms, and all participants in social life must accept the restrictions of the language medium without reservation, that is, the conditions for the validity of the statement. Therefore, the reason why the people recognize and accept the legal fact is the legality of the formation and use the procedure realized by the law through the use of this rational negotiation with language communication as the core.

III. The Interest of Reconstruction: A Search for the Democratization of the Law with Proceduralism as the Paradigm

Habermas points out that there are two mainstream legal paradigms in modern western society, one is the liberal legal paradigm (also known as the formalist legal paradigm) and the other is the social welfare state substantive law (also known as the substantive legal paradigm). The typical form of the former exists in the early capitalist society, the liberal legal paradigm in the slogan of the smallest government to promote individual freedom, equality before the law, undoubtedly made a positive contribution to the formation of the rule law society, but the negative consequences of this paradigm is also obvious, it is it that exacerbates the speed of social polarization. In order to overcome the negative effects of this paradigm, the substantive law of the welfare state came into being in the 20th century, under the domination of this new paradigm, the functions of the state were expanded and social inequality was alleviated, but the aura of victory hides a deeper structural crisis, inefficient production, and inefficient production. The bureaucratic social reality presents a greater threat than the liberal legal paradigm. Habermas believes that both the liberal legal paradigm and the welfare state substantive law are intended to protect individual freedom, but the two adopt different positions, views and methods. He said: "Both the national and liberal legal models of welfare have given to specific interpretations about the realization of rights and masked the inherent relationship between private and public autonomy that requires specific analysis"¹⁴, individual freedom (private autonomy) and public will (public autonomy) have the same realities, and each party cannot be cancelled.

He proposed a more unique legal paradigm to overcome the shortcomings of the first two legal models, namely the procedural legal paradigm. Which depended on the extent to which it ensured the status of dual ownership of the two kinds of private and political citizenship. It is also due to the form of communication, in which it is only in this form that these two autonomous forms can be expressed and defended, which is the key to a procedural legal view of law¹⁵. It should be pointed out that the procedure referred to here by Habermas is not a procedure in the sense of procedural law as opposed to substantive law, or even a legislative procedure, but a procedure that exists in his theory of negotiation. In the philosophy of law and politics, this procedure itself is linked to the democratic process, and if the legislative process merely embodies the theory of traditional democracy, then Habermas's negotiation procedure is more democratic than traditional democracy because it involves the conduct of communication in the living world, for which a society ensures compliance with the law. Two conditions must be met at the same time, one is to have the enforcement force of the law, the other is to make the law worthy of people to abide by the rule, the former called the law's factual, the latter called the law's validity.

With the development of society there is a huge crack between the factual and effective, the main reason is that people no longer "believe", that is the crisis of legitimacy. How can they bridge the gap between the equality and happiness? Habermas believes that the only feasible way is to take the road of democratization of the rule of law, to regard democratic procedure as the key to solve the problem, that is to say, the form of the law is manifested in the procedural legal paradigm in the formation of various non-establishment and establishment opinions and will formation of the communication rationality. Specifically, the process of deinstitutionalized opinion and will-formation refers to "a zero-sum game between the private and national actors' active space, but rather a form of communication between the private and public spheres of life and the political system on the other hand"¹⁶. The form of communication that Habermas is referring to here is the informal, non-institutional process of opinion formation and will formation, and he insists that the consent of all concerned after participation in a reasonable argument is a condition of general procedure, rather than

the basis of law on the standards of a particular interest group or ethical community.

From this, we can see that Habermas put forward this idea about democratization of the rule of law is nothing but to solve the long-standing "legal function dualism" controversy, some scholars are paranoid, some scholars began to explore the relationship between the law of coercion and consent, Habermas is one of them. He believes that the factual nature of the law is a fact that we are indisputable, and that the validity of the law is controversial because the complexity of the issue. To this end, we must introduce a sense of communication to ease the long-standing tension between factuality and effectiveness, that is, the process of de-establishment of opinion and will to ensure that "every subject who can talk and act can participate in the discussion, everyone can make every proposition a problem, each person can make every proposition into a discussion. Each person can express his or her attitude and needs and no interviewer can negotiate or discuss the extraterritorial force stoicism that prevents him from experiencing his or her defined rights"¹⁷.

In addition, the procedure non-establishment is the procedure formation of opinions and will formation, which makes the legal legislative process possible by the process of procedural demonstration and the formation of will. In the procedure, institutionalization of the state's institutional organization plays an important role, such as the parliament. Habermas believes that we have no reason to think of the parliamentary system as a purely preparatory discussion about government decision-making institutions, we should see that the fundamental function of the institutional organization of the state is to identify problems based on public opinion. Public opinion exists in the process of non-establishment, characterized by dialogue understanding and consultation consensus. According to this path of interpretation, we can find that Habermas' pursuit the democratization the rule of law in the paradigm of proceduralism must be a two-track negotiating politics, that is, reasonable negotiation politics needs to be accomplished through two channels: it needs to be done through the institutional organization and non-establishment of weaker openness, which exists in the public domain of society. A reasonable negotiation politics must recognize that society is the source of democratic will, while the state's institutional organization is the carrier or channel that express democratic will. This means that a reasonable procedural rule of law cannot be obtained by public intent, nor can it be obtained by self-certification of constitution and modern institutional organization.

As can be seen from the above, Habermas constructed from the perspective of communication rationality and reconstructed the legal legitimacy of business talk as the perspective attaches great importance to the role of democratic procedure, and his discussion about democratic procedure is infiltrated his discussion of the relationship between the state and society (civil society) on any track of the two-track negotiation politics. Some scholars think that the key to establishing a rule of law is the rational development of civil society, while others believe that the key lies in the self-regulation ability of state institutional organizations (including the institutional procedures derived from the Constitution). Habermas's theoretical attempt is to try to find a "middle way" in these two paths, which is not to let the state and civil society to make up for each other to cross-integrate, but the two-track each to make up for each other's go hand in hand and benign interaction.

IV. Conclusion

In the book " Between Facts and Norms: Contributions to a Discourse Theory of Law and Democrat ", Habermas found that liberalism and republicanism, which have had a competitive relationship since modern times, were essentially the same: both of which brought private autonomy into the hands of the state. Liberalism was meant to keep the country out of order to defend the sacred bastion of private autonomy. However, the atomized individuals are in the relationship between competition and game, and cannot join forces to negotiate and reach consensus on the cooperative negotiation and consensus on public affairs in the public domain, and then realize self-legislation through public autonomy. In addition, the practice of liberalism has repeatedly shown that spontaneous market economies cannot avoid cyclical economic crises, personal games often lead to the polarization of weak meat, in view of this, liberalism has to let go of laissez-faire individualism creed, at a time when the country has changed from a night watchman to a patrol police. However, this kind of welfare state's substantive tendency gradually "inundated" the individual's right to autonomy along with the strengthening of state power. The original intention of republicanism is to bring the state in through public autonomy so that the state will no longer become a dissident force relative to individual freedom and power, but the holism of this macro-subject will undoubtedly erase differences and pluralism, and may even evolve into a kind of "tyranny of the majority", thus unable to truly realize public autonomy. Habermas's attempt to make up for the shortcomings of the two is to make people realize that the homogeneity of private and public autonomy "is only clarified when the idea of self-legislation is clarified with business talk. According to this image, the subject of the law is also the creator of these laws"¹⁸. In other words, in order to ensure the freedom and rights of citizens, it is necessary to ensure that the law has both in fact force and more importantly, the validity of the law, and that the validity of the law can only be realized through citizens' communication and rational communication procedures. To this end, the relationship between the state and society (i.e. private and public autonomy) must be reconstructed, rather than mixing or contrasting the two. Habermas believes that the benign interaction between the state and society is precisely the secret of the internal link between democracy and the rule of law, which enables the state and society to maintain their respective borders without isolating each other, but communicates with each other and cooperates with each other and cooperates mutually beneficially. This is to ensure the emergence and development of the legitimate laws and the smooth realization of the vision about democratization the law, characterized by proceduralism.

Notes

¹ Jürgen Habermas. Legitimation Crisis. Translated by Xue Ming Chen. China Times Publishing Company, 1994, p. 8.

² See Ibid., pp. 49-50.

³ See Hong Yun Gao. Political Philosophy and Legal Theory towards Communication Rationality. Tribune of Political Science and Law, no.4 (2008): pp. 3-4.

⁴ Jürgen Habermas. Between Facts and Norms: Contributions to a Discourse Theory of Law and Democrat. Translated by Shi Jun Tong. SDX Joint Publishing Company, 2003, p. 684.

⁵ See Ibid., pp. 171-180.

⁶ The self-legislative model requires that every citizen be the recipient and legislator of the law, and as a legislator, every individual is free and equal, and that the self-legislative model requires that the legality of the law come from the consent of all parties, from the consensus of all citizens, and that consent and consensus arises from the democratic negotiation process. See Yue Peng Ren. Study on "Law and Ideology" in the View land of Western Marxist Law. China Legal Press, 2009, p. 103.

⁷ Jürgen Habermas. Between Facts and Norms: Contributions to a Discourse Theory of Law and Democrat. Translated by Shi Jun Tong. SDX Joint Publishing Company, 2003, p. 507.

⁸ Xi Ren Song. Contemporary Foreign Ethical Thoughts. China People's University Press, 2000, p. 584.

⁹ Hua Xue. The Discussion Ethics of Habermas. Liaoning Education Press, 1988, p. 6.

¹⁰ Xi Ren Song. Contemporary Foreign Ethical Thoughts. China People's University Press, 2000, p. 584.

¹¹ Habermas divides the development of morality into three levels. The first level is the pre-standard level, the moral expression is passive, self-interested, at first strict obedience to authority and law, to avoid punishment, and then manifested as the pursuit of personal interests and needs, no longer for obedience, but to determine that obedience authority and law to be in line with personal interests and purposes; The second level of rules ,its moral performance is active, self-discipline, in the form of taking into account others, with good intentions, loyalty, respect, gratitude, etc., and then as the implementation of their obligations in society, to safeguard social or collective interests; The third level is principled hierarchy, from the whole society, to safeguard the basic rights and values of society, and finally to accept the guidance of the universal ethical principles that all mankind should follow, at this level, what is just or legitimate, measured according to the universal ethical principles, the effectiveness of local regulations depends on the universal ethical principles.

¹² Xing Fu Wang. Out of the Dilemma of the Times: Habermas's Reflections on Modernity. Shang Hai Academy of Social Sciences Press, 2000, p. 212.

¹³ See Wei Dong Cao. Communication Rationality and Poetic Discourse. Tian Jin Academy of Social Sciences Press, 2011, p. 88.

¹⁴ Jürgen Habermas. Between Facts and Norms: Contributions to a Discourse Theory of Law and Democrat. Translated by Shi Jun Tong. SDX Joint Publishing Company, 2003, p. 541.

¹⁵ See Ibid, p. 508.

¹⁶ See Ibid, p. 508.

¹⁷ Hua Xue. The Discussion Ethics of Habermas. Liaoning Education Press, 1988, p. 14.

¹⁸ Jürgen Habermas. Between Facts and Norms: Contributions to a Discourse Theory of Law and Democrat. Translated by Shi Jun Tong. SDX Joint Publishing Company, 2003, p. 128.

Материал поступил в редакцию 08.07.19.

АНАЛИЗ МЫСЛИ О ДЕМОКРАТИЗАЦИИ ПРАВОВОГО ГОСУДАРСТВА ПО ХАБЕРМАСУ: РЕКОНСТРУИРОВАННАЯ ПЕРСПЕКТИВА ДЕЛОВОГО РАЗГОВОРА О ПРАВОВОЙ ЛЕГИТИМНОСТИ

Юэ Хао, кандидат юридических наук

Кафедра гуманитарных наук

Китайский университет политических наук и права, Китай

***Аннотация.** На протяжении всей книги «Между фактами и нормами – вклад в дискурсивную теорию права и демократии» Хабермас, исходя из предпосылки полного осознания кризиса легитимности в позднекапиталистических странах, выявляет закономерность и напряжённость между распространением этого кризиса на правовое поле, то есть на чистые факты и нормативную обоснованность. Необходимо изменить субъективную позицию в современной философии права и заменить ее интерсубъективностью, заложить основы построения теории права на основе теории дискурса, а также искать основы правовой легитимности в теории коммуникативного действия, а не в теории договора. Поэтому для Хабермаса, чтобы реконструировать правовую легитимность, мы не можем ни обратиться к формалистской парадигме верховенства права, ни надеяться на содержательную парадигму верховенства права, единственный путь – это реализовать демократизацию верховенства права по характеристикам процедурализма, присутствием рациональности коммуникации, и рассматривать демократический процесс как реальность и источник живой воды в современном верховенстве права.*

***Ключевые слова:** правовая легитимность, теория дискурса, демократизация верховенства права, Юрген Хабермас.*

Pedagogical sciences
Педагогические науки

УДК 37.013.43

**ФОРМИРОВАНИЕ ЦЕННОСТНЫХ ОТНОШЕНИЙ КАК СПОСОБ
ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С ОКРУЖАЮЩИМ МИРОМ**

И.Б. Голубь¹, И.С. Голубь²

¹ кандидат педагогических наук, доцент кафедры педагогики, ² студент 5 курса
Приамурский государственный университет им. Шолом-Алейхема (Биробиджан), Россия

***Аннотация.** В статье рассматривается процесс формирования ценностных отношений как способ взаимодействия с окружающим миром. Рассмотрены различные подходы к классификации ценностных отношений, затронута проблема формирования отношений личности к ценностям человеческой деятельности. Ценностный мир раскрывается как система изначально заданных норм и идеалов и содержит в себе общечеловеческое начало.*

***Ключевые слова:** ценность, цели, отношения, национальные ценности, ценностные отношения, педагогическая деятельность, формирование отношений.*

Цели человека, идеалы, ценности и отношения с окружающим миром во многом и определяют смысл его жизни. Опыт эмоционально-ценностных отношений наполняет любую деятельность в соответствии с законом психологии о том, что деятельность содержательна и предметна. Суть эмоционально-ценностного отношения в его активности как отмечает Л.М. Перминова, «человек, у которого оно сформировано, всегда ищет область и способ его выражения, поскольку в основе отношения лежат потребности и мотивы человека, идеалы и ценности определенного содержания» [5, с. 36]. Формирование в человеке ценностного отношения к миру, к себе, к культуре заставляет его соотносить себя с этими ценностями, что в итоге приводит к воспитанию творчески развитого индивидуума. Так как эта тема достаточно нова для исследователей, в научной литературе пока нет подробной классификации национальных ценностей. Остановимся на классификации, предложенной Р.М. Тухватулиным [8, с. 62].

Национальные, интроэтнические ценности:

- национальные материальные ценности, ...;
- национальные социальные ценности, ...;
- национальные политические ценности, ...;
- национальные духовные ценности, ...;
- национальный героический эпос;
- национальный театр;
- национальная история и национальная историческая память;
- система национального образования и воспитания;
- национальные верования, памятники национальной духовной культуры;
- исторические названия географических мест, образ жизни народа, менталитет народа;
- национальный характер, национальные чувства.

Человек – субъект культуры. В своей деятельности, поступках, мыслях, переживаниях он опирается на общечеловеческие духовные и нравственные ценности; культура, как онтологические корни, которые питают и возвращают личность, обеспечивает человека образцами и средствами решения личностных задач. Говоря иначе, культура задает систему ценностных представлений, регулирующих индивидуальное и социальное поведение человека, служит базой для постановки и осуществления познавательных, практических и личностных задач.

В формировании ценностного отношения к культуре можно условно выделить три уровня. На первом происходит осознание ценностей: чтобы по-настоящему усвоить какие-либо знания, человеку необходимо «пропустить их через себя», открыть их для себя, понять.

Следующий уровень – это личностная оценка и обеспечение культурных ценностей актуальной значимостью. Для этого надо сопоставить и пересмотреть в свете новых знаний свои идеалы. То есть на этом этапе происходит личностная переоценка «вовлечения» личности в новую систему ценностей. Переход к третьему уровню – уровню выбора и переориентации. Выбранные и «примеренные» на себя ценности утверждаются

человеком как образец, идеал, исходя из необходимости применения их в жизни и деятельности. Именно такой путь – через ценностное отношение – в сознании человека проходят культурные ценности, прежде чем стать его неотъемлемой частью личности.

В настоящее время, когда идет процесс объединения человечества в решении глобальных проблем современности, теория ценностей переживает свое возрождение в связи с новыми социальными, научно-техническими реальностями действительности, поскольку всё большую роль в содержании мироощущения, мировоззрения новых поколений начинают играть категории мира, жизни человека, жизнетворчества. Сейчас как никогда ощущается необходимость междисциплинарного синтеза знаний о человеке как педагогической цели, который в свою очередь должен опираться на обновленную философскую картину мира, на общечеловеческие ценности.

Термин «ценность» рассматривался различными отечественными и зарубежными учеными, прежде всего социологами и философами. «Ценность» – понятие, которое рассматривает такая наука как аксиология. Возникновение этого понятия в конце XVIII в. было связано с пересмотром традиционного обоснования этики, характерного для античности и средних веков и предполагавшего тождество бытия и блага. Ценность – это не реальность, а идеал, носителем которого является, по мнению В. Виндельбанда, трансцендентальный субъект – «сознание вообще»; «нормальное сознание», то есть сознание как источник и основа всяких норм [7, с. 12].

Последователи В.П. Тугаринова связывают понятие «ценность» со способностью вещей, явлений, идей выступать средством удовлетворения потребностей и интересов. Ценности – это суть предметов, явлений и их свойств, которые нужны (необходимы, полезны, приятны и т.д.) людям определенного общества и определенной личности в качестве средств удовлетворения их потребностей и интересов, а также идеи и побуждения в качестве нормы, цели или идеала [там же].

Проблеме взаимосвязи ценностей и оценки в философии посвящены труды В. Брожика, В.О. Василенко. Само понятие «ценность» трактуется как положительная или отрицательная значимость объектов окружающего мира для человека, определяемая не их свойствами по себе, а их вовлеченностью в сферу человеческой жизнедеятельности, то есть осознание субъектом того, чем является для него тот или иной объект, благодаря чему последний и выступает как ценность [1].

Изучение «отношения» в педагогических трудах представляется сегодня актуальным. В педагогических исследованиях категория «отношение» широко использовалась при анализе и оценке многих педагогических явлений. В 20-30-е годы проблеме формирования отношения учащейся молодежи к ценностям культуры были посвящены работа Н.К. Крупской, С.Т. Шацкого и других педагогов [3].

Проблема формирования отношений личности к ценностям человеческой деятельности занимала важное место в работах С.Т. Шацкого. Он неоднократно подчеркивал, что при изучении отношения личности необходимо анализировать его внешнюю (предметную) и внутреннюю (психологическую) стороны в их тесном взаимодействии. Внешняя сторона отношений человека проявляется в результате педагогически организованных видов деятельности, влияния среды и образа жизни в то время, а внутренняя формируется в результате согласования предметной деятельности, окружающей человека социальной среды и образа жизни воспитанников. При этом положительный эмоциональный настрой, потребности, интересы, знания, умения и навыки, отражающие совокупность общественных отношений, постепенно превращаются в личностно значимые отношения воспитанников к окружающей действительности, получая направленность, соответствуют направленности воспитания, содержанию и характеру человеческой деятельности.

Основополагающее значение проблема отношений имела в научно-теоретической и практической деятельности А.С. Макаренко. Его идеи играли огромную роль в развитии педагогической науки. Его педагогические исследования позволяют расширить и углубить представления об объективно существующих отношениях воспитанников к действительности.

По мнению некоторых педагогов, отношения представляют собой основу избирательной объективной направленности личности. Необходимо при этом подчеркнуть, что связь отношений с потребностями предполагает наличие:

- а) субъекта, который испытывает потребность;
- б) объекта потребности;
- в) своеобразных связей между субъектом и объектом.

Формирование ценностных отношений направлено на повышение эффективности использования средств и методов воспитания. Характер отношений человека очень тесно связан с его воспитанием и образованием, со взаимодействием преподавателя и студентов. Для педагога важно знать, как и на чем строятся те или иные отношения, какими мотивами стимулируются, с какими эмоциями и переживаниями связаны, к формированию каких личностных качеств.

Категория «отношение» затрагивается педагогами при изучении процесса формирования у учащейся молодежи общественных ценностных ориентаций, активного отношения к общественной работе, другим видам человеческой деятельности, труду, окружающей действительности, людям, друг к другу.

В процессе формирования отношений можно выделить несколько взаимосвязанных сторон, отражающих как внешнее влияние окружающей действительности, так и внутреннее, связанное с условиями и образом

жизни человека. Здесь сказывается также влияние возрастных и индивидуальных особенностей личности, связанных с развитием ее интересов, переживаний. Следует отметить, что процесс формирования отношений определяется, в итоге, характером и содержанием осуществляемой деятельности обучаемых и условиями, при которых она протекает.

В педагогических исследованиях отношение рассматривается шире, чем интерес. При изучении природы явлений «отношение» и «интерес» обнаруживается существенная разница. При наличии интереса обязательными являются положительные эмоции, а отношения могут быть отрицательными, негативными, равнодушными или безразличными.

В.В. Водзинская, устанавливая, что интересы и отношения имеют очень точные взаимосвязи, подчеркивает, что положительное отношение к тому или иному объекту является необходимой предпосылкой возникновения и развития интереса к нему [2, с.48-54].

Понятие «отношение» широко рассматривается в области социальной и педагогической психологии.

Г. Клаус отмечает, что по принципу детерминизма, отношение определяется взаимодействием внешних и внутренних условий. «Ассоциации тогда образуются для человека, – писал он, – когда они приобретают значимость, когда они связываются с потребностями, интересами, стремлениями и убеждениями личности, живущей в данных общественных условиях».

По мнению А.Н. Леонтьева, «всякое психическое отражение является результатом реальной связи, реального взаимодействия живого высокоорганизованного, материального субъекта и окружающей его материальной действительности. Психическое отражение не может возникнуть вне жизни, вне деятельности субъекта. Оно не может не зависеть от человеческой деятельности, и не может не подчиняться ее законам».

Важнейшую роль играет концепция «психологии отношений» В.Н. Мясищева. В одной из своих работ известный психолог так определяет содержание понятия «отношение»: «Психологические отношения в развитии представляют целостную систему индивидуальных, избирательных, сознательных связей личности с различными сторонами объективной действительности. Эта система вытекает из всей истории развития человека, она выражает его личный опыт и внутренне определяет его действие и переживания». Таким образом, можно сделать следующие выводы: 1) в отношении человек вступает как целостная личность; 2) в отношении можно выделить два момента связи – субъект и объект; 3) отношение представляет собой достаточно устойчивое, тяготеющее к стабильности образование; 4) отношение выступает как основная детерминанта переживаний и поведения человека.

Возникновение «психологии отношений» сыграло весьма положительную роль, поскольку благодаря ей появилась возможность систематизировать такие психологические и педагогические явления (ранее рассматривавшиеся изолированно), как: потребности, мотивы, цели, эмоции, оценки, деятельность, ценности, интерес. Так, потребность рассматривается как обобщенное отношение к объекту, обладающему определенными свойствами. Интерес – это избирательное отношение личности к объекту в силу его личностного значения и эмоциональной привлекательности. Мотивы – это преобладающее отношение, выражающее действие, направленное на этот объект. Психические отношения в единстве составных компонентов являются целостной психологической характеристикой мотивации деятельности и отражаются в направленности личности, характеризующей ее внутреннюю активность, способность к действию.

Таким образом, понятие «отношение» является важнейшей характеристикой сферы человеческой психики. Оно включает в себе факт взаимодействия личности и социальной среды. Поведение человека, его поступки, действия детерминируются его отношениями, поэтому отношения являются главными компонентами, составляющими структуру личности.

В некоторых научных исследованиях понятие «ценность» определяется через понятие «значимость» (В.О. Василенко, М.А. Джидарьян, С.Л. Рубинштейн, В.Ф. Сержантов и другие). Но, следует отметить, что категория «значимость» не исчерпывает полностью характеристику отношений личности.

Отношение человека к окружающей действительности, как правило, связано с ценностями. «Ценность – это не всякая значимость, а лишь та, которая играет положительную роль в развитии общества: она в конечном счете связана с социальным прогрессом» [6, с. 407].

Общественные события, социальные явления так или иначе выполняют определенную социальную роль, но лишь некоторые из них становятся положительно значимыми, то есть составляют «ценность». Понятия «значимость» и «значение» гораздо шире, чем категория «ценность», которая связана лишь с положительным значением.

Отношения становятся воспитывающими, если они проявляются в процессе взаимодействия учителя и учащихся.

Значение исследования ценностных ориентаций отдельного человека определяется тем, что они представляют собой основной «канал усвоения духовной культуры общества», изменение культурных ценностей в стимулы и мотивы поведения людей. Формирование ценностных ориентации способствует процессу развития личности.

Таким образом, ценность человека, его духовный мир определяется степенью сформированности его ценностной ориентации, его причастности к обществу, его истории, настоящему, масштабом его общественных интересов, разнообразием связей и взаимоотношений с обществом.

Педагогический смысл термина «ориентация», который используют и целый ряд других наук (астрономия, география, топография и др.), происходит от большого количества его значений, его содержания в языке и имеет, как минимум, два аспекта, означающих процесс и результат. Этот термин подразумевает растущего человека, который приобретает жизненные ориентиры, осваивает окружающую действительность, ищет свое место в мире. Причем изучение внешнего мира и познание самого себя происходит во взаимодействии со взрослыми, которые целенаправленно помогают ему в этом чрезвычайно сложном процессе.

Понимание процесса ориентации обучающихся требует осмысления под новым углом зрения содержания, форм и методов учебно-воспитательного процесса. Перед педагогической теорией и практикой встают вопросы: Каким должно быть ценностное содержание образования и воспитания? Каковы педагогические закономерности и механизмы присвоения ценностей общества личностью? Каковы педагогические условия становления жизненных ориентиров школьников?

Законы диалектики, реализуясь в педагогических процессах, показывают эволюцию ценностей общества, приводя к пониманию приоритета основных целей общечеловеческих ценностей и внедрения во всех педагогических системах. Реалии современного мира требуют отражения в содержании учебно-воспитательного процесса абсолютных ценностей-целей: жизнь, свобода, счастье, составляющих ядро гуманистических идеалов всех эпох развития человечества. Вместе с тем, анализ наследия педагогических идей показывает своеобразие круга ценностей, присущих культуре отдельного народа, актуальных для общества в некоторый период его развития: отечество, идеал человека, эталоны красоты, труд, познание.

В период больших изменений в обществе быстро обостряются противоречия смены направления приоритетов прошлого, настоящего и будущего. Процесс ориентации на социально значимые ценности призван снять эти противоречия, порождающие неуверенность, дезориентацию.

Содержательная сторона ценностного ориентирования в данный момент в значительной мере обходит приоритет общечеловеческих ценностей в реальной практике. Планирование деятельности педагогов, прежняя система педагогических ценностей воспитания и обучения, способы передачи существенного отношения к миру «в готовом виде» препятствуют развертыванию процесса восхождения самой личности к ценностям по пути от абстрактного к конкретному, поэтому система ценностей общества, общечеловеческой культуры остается для большинства обучающихся на абстрактном, нейтральном к личности уровне.

Система ценностных ориентаций (их содержательная наполняемость) всегда адекватна системе ценностей общества. Эта закономерность выводится из всеобщего закона педагогики, диахронического анализа данных исследований и диагностического этапа проведенного эксперимента. Следовательно, вслед за переоценкой ценностей, характерной особенностью развития современного обучающегося состоит в поиске ценностных ориентиров в условиях радикальной переоценки ценностей, создании новых приоритетов. В связи с этим большое значение получает педагогическая аксиология, ценностные направления учителей. Культура личности служит в этой ситуации одним из значимых факторов в ориентации школьников на социально значимые ценности. Изменение педагогической позиции из монологической в диалогическую позицию определяют восхождение педагога к нуждам ученика и ценностям, приученным им с детства, является одним из ведущих педагогических условий ориентации школьников на социально значимые ценности.

Ориентация – это процесс развития личности, в котором формирование, изменение, внедрение ее компонентов ведет к более значимой цельности поэтапно. Накопление компонентов развития, их сохранение, обогащение и реорганизация, расчленение их функций, иерархия и интеграция обеспечивают возникновение новых структурных образований и новых функций ценностного Образа мира, Образа «Я», Образа будущего.

Процесс ориентации можно рассмотреть как восхождение личности, к ценностям общества взяв за основу диалектический закон возвышения потребностей. Педагогическая проекция этого закона позволяет охарактеризовать сущность процесса ориентации обучающихся в мире ценностей движение личности, определить ценностную функцию воспитания как необходимость трансформации ценностей в жизнедеятельность учреждений и актуализацию личностных потребностей с учетом их возраста и социальной ситуации их развития, освоенных ценностей.

Ключевым понятием в определении ценностной ориентации выступает социальная установка. Установка образуется при взаимодействии двух факторов: потребности субъекта и конкретной ситуации, в которой происходит реализация этой потребности. Деятельность субъекта совершается на двух уровнях: импульсивного и сознательного поведения. В первом случае этот процесс связан с жизненными потребностями, во втором, в процессе деятельности возникает установка, связанная с сознанием объективной ситуации и принятием обоснованного решения. В процессе деятельности некоторые социальные и духовные потребности повторяются и закрепляются в сознании и таким образом у личности осуществляется формирование устойчивых, фиксированных установок по отношению к тем компонентам действительности, которые имеют личностную значимость. В сущности, на формирование ценностной ориентации оказывают влияние те же факторы, которые образуют социальную установку.

Вместе с тем, неправильно отождествлять понятия «социальная установка» и «ценностная ориентация». Ценностная ориентация представляет собой систему социальных установок на общезначимые ценности и идеалы: духовные, социально-политические, мировоззренческие. Если установка определяет конкретное поведение личности в конкретной ситуации, то ценностная ориентация, включающая в себя познавательный,

эмоциональный и поведенческий компоненты, определяет осознанный выбор вариантов поступков и линии поведения в процессе освоения ценности, идеала.

Ценностные ориентации служат важнейшим элементом внутренней структуры личности, без них невозможно отличить значимое от менее значимого, первостепенное от второстепенного.

Ценностные ориентации – это те признаки индивида, которые в первую очередь характеризуют его как личность, именно они указывают на его особенность, дают веские основания для размышления о смысле жизни для данного субъекта. Каждый человек обладает своим набором ценностных ориентации.

Существуют простые ценностные ориентации, связанные с устойчивыми потребностями, и гаснущие ценностные ориентации, которые носят временный характер. Но есть еще и особый тип ценностных ориентации, который восходит к программированию «ценных отношений» на будущее и реализуется в убеждениях, идеалах и интересах. В данном случае складывается не просто отношение человека к чему-либо, а именно запрограммированная установка на такое отношение, то есть воспроизводится как раз потребность в сложившихся отношениях.

Эти ориентации, зафиксированные в программах, нормах, идеалах, нацелены не на простые предметные ценности, а на выраженные в познавательной форме эмансипированные отношения человека к объектам действительности. В этом смысле их можно назвать ценностно-познавательными ориентациями. Они выражены в системах знания, в том числе знания философского, которое удалено от непосредственных предметных ценностей и носит программный и ориентирующий характер.

Ценностный мир не является системой изначально заданных, вечных норм и идеалов, хотя и содержит в себе общечеловеческое, абсолютное начало. Это мир текучий, своеобразно проявляющийся в процессе истории, принимающий конкретную форму воплощения, существующий в той или иной социально-классовой, национальной или личностной оболочке. Именно культура и становится той категорией, с помощью которой можно проанализировать конкретно-историческое движение ценностного мира.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Волков, Е.С. Зависимость ценностных ориентации студентов от смены вида деятельности. Методические рекомендации / Е.С. Волков. – М.: 1981. – 29с.
2. Гершунский, Б.С. Общечеловеческие ценности в образовании / Б.С. Гершунский, Р. Шейерман // Педагогика. – 1992. – И 5-6. – С. 1-13.
3. Комарова, Л.И. Обучение личностно-ориентированному общению на основе текстов / Л.И. Комарова // Иностранные языки в школе. – 1992. – № 2. – С. 18-23.
4. Кон, И.С. Психология ранней юности.: Книга для учителя / И.С. Кон. – М.: Просвещение, 1989. – 254 с.
5. Профессиональная педагогика: Учебник для студентов, обучающихся по педагогическим специальностям и направлениям / под ред. Батышева С.Я. – М.: Ассоциация «Профессиональное образование», 1997. – 512 с.
6. Савотина, Н.А. Проблемы формирования будущего специалиста / Н.А. Савотина // Педагогика. – 1997. – № I. – С.58-61.
7. Тамарин, В.Э. Изучение ценностных ориентации студентов в сфере знаний / В.Э. Тамарин // Советская педагогика. – 1976. – № II. – С. 85-94.
8. Тугаринов, В.П. О ценностях жизни и культуры / В.П. Тугаринов. – Л., Изд-во Ленингр. ун-та 1960. – 156 с.

Материал поступил в редакцию 25.07.19.

FORMATION OF VALUES-BASED ATTITUDES AS A WAY OF INTERACTING

I.B. Golub¹, I.S. Golub²

¹ Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Department of Pedagogy, ² 5th year Student
Amur State University named for Sholom Aleichem (Birobidzhan), Russia

Abstract. *The article deals with the process of formation of values-based attitudes as a way of interacting with the outside world. Various approaches to the classification of values-based attitudes are considered, the issue of the formation of personal attitudes to the values of human activity is touched on. The values-based world is revealed as a system of initially set norms and ideals and contains a universal human principle.*

Keywords: *value, goals, attitudes, national values, values-based attitudes, pedagogical activity, formation of the attitudes.*

УДК 37

РОЛЬ ФРАКТАЛОВ В ИЗУЧЕНИИ УЗБЕКСКОГО НАЦИОНАЛЬНОГО ИСКУССТВА «МАКОМ»

М.В. Каримова, и.о. доцента

Государственная консерватория Узбекистана (Ташкент), Узбекистан

***Аннотация.** В статье анализируется роль и особенности фракталов в исследовании узбекского национального искусства «маком».*

***Ключевые слова:** маком, шашмаком, фрактал, искусство, духовное наследие народа, нематериальное культурное наследие человечества ЮНЕСКО, музыкально-циклический жанр.*

Узбекское национальное искусство «Маком» насчитывает много веков. Макомы отличаются особым колоритом и являются совершенным, устным профессиональным музыкальным жанром, созданным средневековыми мастерами музыки. Макомы – это голос души народа, идущий из глубин веков. К сожалению, в последние годы немного угас интерес у молодежи к этому классическому жанру искусства, однако Постановление Президента Узбекистана Шавката Мирзиёева «О мерах по дальнейшему развитию узбекского национального искусства Маком» от 17 ноября 2017 года в корне изменило ситуацию и стало важной вехой в становлении макома [3]. Оно воодушевило общественность. Глава государства на встрече с представителями творческой интеллигенции Узбекистана отмечал в этой связи, что мы должны работать над широкой популяризацией уникального наследия народа – макома – не только в нашей стране, но и во всем мире и издал отдельный указ об организации международного конкурса по макому.

Особо следует отметить, что в настоящее время проводится работа над записью Шашмакома в стерео. До недавних пор они записывались в моно формате, в результате чего при прослушивании звуки различных инструментов, перекрывая друг друга, создавали некий шумовой эффект. Теперь макомы записываются с использованием современной звукозаписывающей техники. При этом звук каждого инструмента звучит отдельно. Кроме того, конец прошлого века ознаменовался грандиозным открытием фракталов [8] и теперь мы можем исследовать макомы с помощью свойств фракталов.

Маком играет важную роль в жизни восточного человека. В музыкальной культуре народов Востока различные виды макома бережно сохраняются как живые духовные жемчужины в виде фракталов. Разные народы именуют их по-разному. Можно встретить арабские макомы, азербайджанские мугомы, уйгурские муккомы, иранские дастгохи, магрибские нубы, турецкие ваирок макомы, индийские раьки. Для изучения их сущности необходимо воспользоваться всеми возможностями свойств фракталов как методологии. Узбекские макомы по-своему уникальны. К примеру, если согласно законам фракталов сравнивать макомы разных народов с тканями, то узбекские макомы по своему разноцветны и многолики. Мастера создатели и, в особенности, исполнители макомов шлифовали их на протяжении веков и довели их до совершенства. Основная задача наша заключается в том, чтобы с помощью фракталов дальше их исследовать.

Примечательно, что с древнейших времён макомы давали возможность слушателям не только наслаждаться музыкой, но и позволяли устраивать своего рода состязания виртуозов пения, особенно в исполнении ауджей, в сочинении ими новых и новых частей и шуйбе того или иного макома. Этим и объясняется происхождение названий некоторых частей макомов, основанных на именах их сочинителей.

Макомы – это бесценное духовное наследие узбекского народа. Оно прошло долгий путь развития, в его эволюцию внесли достойный вклад многие исполнители и бастакоры (композиторы). Мелодии макома передают самые глубокие переживания народа. Для их виртуозного исполнения помимо глубинного понимания макома требуется определенная профессиональная подготовка. Будущий хафиз-исполнитель с детских лет, даже с колыбели, должен быть как бы предрасположен к макому, а в последующем, при выборе уже профессии, вложить в нее свою душу. Помимо этого ему следует знать староузбекскую письменность, арабский и персидский языки, и конечно иметь отменную память, чтобы наизусть знать газели поэтов. В целом маком – это особое искусство, отдельная культура.

Шашмаком (от фарси – шесть макомов) – ведущий музыкально-циклический жанр музыкального наследия узбекско-таджикского народов. Включил в себя разнообразные по намуду, мелосу, форме, усулу (ритмоформуле) и исполнительству цикл сложных и совершенных инструментальных и вокальных произведений. Макомат – это феномен духовной культуры народов Центральной Азии. Художественное и историческое значение его выходит далеко за рамки своего региона, влияет на музыкальный процесс Востока.

Шашмаком сформировался в XVIII веке на основе макомной системы 12 макомов (Дувоздах маком) и музыкальных традиций Бухары – древнейшего культурного центра Центральной Азии. Шашмаком – это целый цикл и состоит из шести макомов – Бузрук, Рост, Наво, Дугох, Сегох и Ирок; каждый из них подразделяется на два крупных раздела – инструментальный (Мушкилот) и вокальный (Наср), составляющих циклы из более чем

250 инструментальных и вокальных произведений. Он сформировался в городской среде и носителями его традиций были ведущие музыканты и певцы. Вокальные части макамов исполняются только на узбекском и таджикском языках. Поэтическими текстами для макамов служат стихи и газели любовно-лирической, философской, дидактической, религиозной тематики классиков восточной поэзии – Рудаки, Саади, Руми, Джами, Лутфи, Навои, Бабур, Хафиз, Фузули, Фуркат, Муками, Амири, Нодири, Зебуннисо, Агахи и др., а также народная поэзия. Ведущий музыкальный инструмент при этом является танбур.

Любопытно, но в начале XX века в Узбекистане не было специалиста в области нотного исследования макамов [6]. Поэтому у нас есть лишь смутное представление о живом исполнении макамов тех эпох и до сих пор есть множество макамов без принадлежности к группам. Исследования макамов с помощью таких свойств фракталов как «подобие» и «схожесть» окажутся как раз кстати: из некоего «композиционного фрагмента» можно будет составить «целостную» картину. Так сказать, зная «лист» можно будет узнать, из какого он «дерева». Такой новый фрактальный подход к исследованию макамов не противоречит устоям и традициям макамов [2, 4, 7]. Целью таких исследований должно быть как раз освещение тысячелетней истории развития и становления макамов [1]. Это нам прояснит многие противоречия, существующие в макамах на протяжении веков [5]. Самодеятельные исполнители макамов не должны переиначивать содержание газели. Никто не имеет права портить маком. Неправильное произношение слова, неверная трактовка мелодии, ее кульминации сравнимы с изменой богатому духовному наследию народа, каковыми являются макамы. Вот почему важно знать свойства фракталов в музыке. Простой пример. Газель, начинающийся словами «Кеча келгум», нельзя исполнять в форме «Кеча келдум», так как полностью меняется смысл слов. Поэтому исполнителю следует уделять большое внимание работе с текстом газели. Изменение можно вносить, если сумеешь придумать более красивое исполнение.

На основе настройки танбура складывается ладовая основа (строй мелодии) макамов. Инструментальный раздел каждого макама включает произведения – «Тасниф», «Тарджи», «Гардун», «Мухаммас», «Сакил», исполняемых сольно или инструментальным ансамблем. При этом каждая часть отличается своими напевами, характером мелодий, структурой и усулями ударного инструмента – доирой. Вокальные части макамов наиболее сложны и совершенны по структуре, мелосу и форме; они подразделяются на два цикла, на так называемые шубе: первая включает «Сарахбор», «Талкин», «Наср» и «Уфар», исполняемые ведущим певцом-хафизом. Мелодии их более развитые, широко диапазонные, сложные по форме. Между основными частями вокальный ансамбль (своего рода национальный хор) поёт «Тарона». Тароны играют роль связывающего звена, они являются небольшими вокальными произведениями со своими напевами, характером и формой. Вторая группа шубе включает пятичастные циклы «Могульча» и «Савт» (кроме макама «Ирок»). Наряду с основными частями в состав каждого такого вида макама включаются и дополнительные произведения: в инструментальный нагма, пешрав, самои, хафиф, а в вокальный уззол, ушшок, баёт, чоргох, насрулло, ораз, хусайни, наврузи сабо, хоро и аджам. Создателями их были творцы устной музыкальной традиции – бастакоры. Таким образом, Шашмаком веками формировался по своим сугубо ему свойственным фрактальным особенностям, сохранялся, осваивался, передавался из поколения в поколение устным путем по традиции «устоз-шогирд» (мастер-ученик).

В период с XVIII и до начала XX веков Шашмаком был ведущим жанром придворной и городской музыкальной культуры Бухары, Самарканда. Традиции Шашмакома начались осваиваться в начале XX века в «Бухарской восточной школе» (1920) и в Институте народной музыки и хореографии (Инмузхоруз) в Самарканде (1928). Впервые Шашмаком был записан русским композитором Виктором Успенским в 1923 году в Бухаре от известных мастеров – Ота Джалоло Насырова, Ота Гияза Абдугани и издан в 1924 году под названием «Шесть музыкальных поэм – Шашмаком». В последующие годы Шашмаком был записан Б. Файзуллаевым, Ф. Шахобовым и Ш. Сахибовым (Шашмаком. Москва, 1950-1961), Юнусом Раджаби (Бухарские макамы, Ташкент, 1959; Шашмаком, в 6-ти томах. Ташкент, 1966-1975; Узбекские макамы. Шашмаком. Ташкент: ЮНЕСКО, 2007), А. Бабахановым (Шашмаком. Берлин, 2010).

Каждый маком – узорчатый фрактальный мир. Исполнение макама является одним из древних искусств. В IX-X веках маком являлся неотъемлемой частью социально-культурной жизни стран Центральной Азии и Востока. Узбекское национальное искусство макамом имеет более чем тысячелетнюю историю. Сам Шашмаком, а также Бухарские, Хорезмские, Фергано-Ташкентские направления макамов отличаются по своей структуре и методам исполнения. На протяжении веков фрактальное развитие этого искусства было связано с противоречивыми эпохами, временем, социальной действительностью. И поэтому при исследовании макамов надо обращать особенное внимание на их понимание через фракталы, и тогда обычному человеку будет понятен их смысл.

В Узбекистане в развитие этого вида искусства внес весомый вклад академик Юнус Раджаби. Благодаря его усилиям в 1959 году впервые на узбекском языке под названием «Узбек халк мусикаси» была составлена антология Шашмакома в шести томах.

Хотя у узбекского и таджикского народов этот жанр называется макамом, в Азербайджане его называют мугом, в Иране – нугба, у уйгуров – муком, однако все они фрактально схожи и «одного поля ягоды». В них есть лишь отдельные различия и своеобразие. Например, в уйгурских мукомах больше красивых намеков и острот, таджикские макамы отличают разное звучание. Гармонию текста и мелодии азербайджанских мугомов невозможно повторить в других. В узбекских же макамах во все времена признавалось их глубокое смысловое содержание.

Исследование узбекских, в том числе и макомов тюркских народов с помощью фракталов свидетельствует о том, что в них особое значение придается кульминации и завершению мелодии, а именно, в них кульминационные лады исполняются высоко, а завершающая часть исполняется ниже, как бы «успокаивает» душу слушателя.

В целом маком – это масштабный цикл фракталов. От других музыкальных произведений он отличается художественной завершенностью, наличием систем мелодии и форм. Для его исполнения необходимо знание классической литературы, языков и собственно свойств фракталов. Если исполнитель, изучая маком, игнорирует все эти моменты, он не сможет должным образом довести смысл произведения до аудитории, а чуткий слушатель сразу улавливает это противоречие. Изучение роли и значения фракталов в макоме – это кропотливая наука.

Шашмаком внесён в список нематериального культурного наследия человечества ЮНЕСКО, и это стало одним из важных событий в жизни узбекского народа. А принятие 17 ноября 2018 года постановления Президента Узбекистана «О мерах по дальнейшему развитию узбекского национального искусства Маком» стало логическим продолжением этого незабываемого события. С сентября 2018 года по инициативе главы государства был утвержден и проводится раз в каждые два года в Шахрисабзе Международный форум по искусству Маком. Для нас – исследователей узбекского макома – это прекрасная возможность для пропаганды макома во всём мире. Проводимая работа означает обеспечение преемственности макома, который своей историей, глубокой философией, неповторимой фрактальной красотой придает духовную энергию человечеству.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ибрагимов, О. Фергано-ташкентские макомы / О. Ибрагимов. – Т.: Медиа-ленд, 2006. – 74 бет.
2. Матёкубов, О. Макомот / О. Матёкубов. – Т.: Мусика, 2004. – 46 бет.
3. Мирзиёев, Ш.М. Ўзбек миллий маком санъатини янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида қарор. / Ш.М. Мирзиёев. – Халқ сўзи. – Т. 18-ноябр 2017-йил. – 1 бет.
4. Ражабий, Ю. Музыка меросимизга бир назар / Ю. Ражабий. – Т.: Фафур Фулом, 1978. – 5 бет.
5. Ражабов, И. Макомлар / И. Ражабов. – Т.: Санъат, 2006. – 34 бет.
6. Фитрат, А. Ўзбек классик мусикаси ва унинг тарихи / А. Фитрат. – Т., 1993. – 57 бет.
7. Юнусов, Р. Узбекские макомы / Р. Юнусов, Ф. Содиков. – Т.: ЮНЕСКО, 2005. – 18 бет.
8. Mandelbrot, B. The Fractals Geometry of Nature / B. Mandelbrot. – San Francisco: Freeman, 1982.

Материал поступил в редакцию 03.08.19.

THE ROLE OF FRACTALS IN STUDYING OF THE UZBEK NATIONAL ART OF MAQAM

M.V. Karimova, Acting Associate Professor
State Conservatory of Uzbekistan (Tashkent), Uzbekistan

Abstract. *The article analyzes the role and peculiarities of fractals in the study of Uzbek national art of maqom.*

Keywords: *maqom, shashmaqam, fractal, art, spiritual heritage of the people, UNESCO in Intangible Cultural Heritage, music-cyclical genre.*

УДК 616.89

ОБ ОСОБЕННОСТЯХ ФИЗИОЛОГИИ И ПАТОЛОГИИ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ – АТЕРОСКЛЕРОЗЕ И АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИИ

Б.М. Липовецкий, доктор медицинских наук, профессор
Институт мозга человека им. Н.П. Бехтеревой РАН (Санкт-Петербург), Россия

***Аннотация.** Как известно, мишенью атеросклероза чаще всего оказываются сосуды сердца и мозга. Вместе с тем, архитектура артериальной системы этих органов устроена неодинаково. Поскольку сердце работает постоянно в течение всей жизни человека, выраженный атеросклероз коронарных артерий сравнительно быстро осложняется ишемией миокарда. Активность большинства мозговых центров весьма изменчива, что сопровождается постоянно меняющейся потребностью разных отделов мозга в кровоснабжении. Это привело к сложной системе регуляции кровоснабжения разных отделов мозга, которая анализируется в этой работе у здоровых лиц и при атеросклерозе мозговых сосудов.*

***Ключевые слова:** атеросклероз, мозговой кровоток, головной мозг, сердце, ишемия, артериальная гипертония, сосудистая патология.*

В основе ишемии мозга, как и ишемии сердца, чаще всего лежит атеросклероз артерий, питающих эти органы, а в части случаев – спастические кризы снабжающих их сосудов, свойственные артериальной гипертонии (АГ). Кроме того, на тонус артерий влияет липидный состав крови.

Дислипидемия (ДЛП) – основной фон, на котором развивается атеросклероз, она проявляет себя гиперхолестеринемией, гипертриглицеридемией или снижением уровня антиатерогенных липопротеинов (ЛП) высокой плотности [4, 5].

Из наблюдавшихся нами 80 мужчин старше 40 лет с гиперхолестеринемией (ГХС) 54 % лиц перенесли инфаркт миокарда, 18 % страдали стенокардией (не переносивших инфаркт), у 28 % больных этой группы в анамнезе был ишемический мозговой инсульт или у них были проявления дисциркуляторной энцефалопатии (ДЭ).

Анализ липидного состава крови в другой группе из 50 больных с ДЭ в 26 % выявил увеличение фракции ХС липопротеинов низкой плотности, в 29 % – гипертриглицеридемию и в 34 % – снижение антиатерогенной фракции ХС липопротеинов высокой плотности.

Таким образом, у больных с проявлениями атеросклероза мозговых сосудов практически всегда можно обнаружить те или иные отклонения в липидном составе крови.

Так же часто ДЛП сопровождает ИБС.

Однако между кровоснабжением сердца и мозга имеются довольно значительные отличия.

Сердце работает непрерывно в течение всей жизни человека, тогда как функциональная активность большинства центров мозга подвержена периодическому существенному торможению. Соответственно, в таких случаях мозговая ткань определённых участков имеет сниженную потребность в кислороде.

Может быть, в связи с этим не принято говорить об ишемической болезни мозга (по аналогии с ишемической болезнью сердца).

Вместе с тем, установлено, что мозг потребляет в 5 раз больше кислорода, чем миокард [1].

При ухудшении проходимости магистральных артериальных путей мозга в ряде случаев (если стенозирование протекает постепенно) в мозговой ткани образуется сеть компенсирующих коллатеральных анастомозов, благодаря которым инсульт может не произойти.

Мы наблюдали больного с окклюзией правой внутренней сонной артерии на экстракраниальном уровне, у которого инсульта не было благодаря постепенно протекавшему процессу, за время которого успела развиться сеть компенсирующих коллатералей.

Обеднённый мозговой кровоток стимулирует новообразование сосудистой сети в данном регионе, особенно в случаях, когда потребность в усилении кровоснабжения испытывает кора [13].

Между тем установлено, что насыщенность мозговой ткани капиллярами меньше, чем в миокарде [9].

Транзиторные ишемические очаги в мозге могут возникать не только в связи с обтурацией просвета артерии, но и в связи со спастическими реакциями мелких артерий и артериол у больных с кризами при АГ [10, 11].

Суммарный мозговой кровоток составляет 50-60мл/100г. мозговой ткани. Снижение его до 20мл/100г. несовместимо с жизнью [6].

В головном мозге, как ни в одном другом органе, ауторегуляция кровотока организована исключительно высоко. Это касается серого вещества мозга [2, 8]. Иначе говоря, гетерогенность кровоснабжения кровью отдельных регионов мозга очень велика и во многом связана с регионарной активностью мозга. Колебания интенсивности кровотока в отдельных регионах мозга могут достигать $\pm 60\%$.

Патофизиологи установили, что снижение интенсивности мозгового кровотока до 15% в мозговой ткани не сопровождается ишемией [14].

Описано несколько механизмов компенсации дефицитного кровотока, свойственные только мозгу. Так, А. Hundedz [14] описал наличие в мозговой ткани капилляров двух типов, указав, что при снижении перфузионного давления в некоторых мозговых зонах раскрываются капилляры особого типа, способные пропускать эритроциты в 3-4 раза быстрее, чем обычно функционирующие капилляры.

В связи с попеременной активностью разных мозговых центров и их автономностью механизм ауторегуляции мозгового кровотока высоко организован и мозаичен.

Нейроны передают свои сигналы через астроциты гладкомышечным клеткам и эндотелию, что получило определение нейро-васкулярной пары [12]. Это обеспечивает совершенную ауторегуляцию кровотока. Однако такая ситуация относится только к коре и подкорковым центрам серого вещества мозга.

Что касается белого вещества мозга, образованного аксонами, то оно не имеет собственной регуляции кровоснабжения, оно получает лишь одну четверть того кровотока, который пришёлся на соответствующий участок серого вещества. Это означает, что даже минимальное снижение кровоснабжения серого вещества приводит к значительному ухудшению кровотока в белом веществе мозга.

Надо полагать, что поэтому именно в белом веществе мозга даже небольшой дефицит мозгового кровотока выявляет многочисленные и разнообразные изменения на магнитно-резонансной томограмме (МРТ). Это множественные очаги усиленного МР-сигнала размером 5-6 мм в диаметре, указывающие на деструкцию ткани, глиоз, мелкие кисты, гидроцефалия.

Сочетание атеросклероза с АГ значительно отягощает его течение.

Как показали некоторые исследования [13, 15], за 10 лет наблюдения за группой больных с АГ, острые эпизоды нарушения мозгового кровообращения (ОНМК) – ишемические инсульты – отмечены в этой группе лиц в 6 раз чаще, чем острые эпизоды, свойственные ишемической болезни сердца.

Микротравматизация эндотелия сосудистой стенки подъёмами артериального давления приводит к эндотелиальной дисфункции. Это выражается в уменьшении секреции эндотелиальными клетками оксида азота и простациклина, и тем самым повышает склонность сосудов к спастическим реакциям, то есть провоцирует сосудистые осложнения.

Большое значение в развитии цереброваскулярных осложнений имеет возраст. По статистике, приведенной Р.Г. Огановым [7], мозговой инсульт (МИ) в возрасте 45-54г развивается у 1 человека из 1000, тогда как в возрасте 65-74г его частота возрастает в 10 раз (у одного из 100).

С возрастом мелкие сосуды мозга подвергаются инволюции, запустевают, ухудшая компенсаторные возможности.

Если сужение регионарной артерии не превышает 65% диаметра, как правило, клинические проявления не наступают, т.е. атеросклероз протекает бессимптомно. Дальнейшее прогрессирование стеноза при отсутствии компенсаторных механизмов приводит к развитию ишемического мозгового инсульта.

Необходимо иметь в виду, что индивидуальная чувствительность и ранимость отдельных мозговых структур существенно различаются, то есть существует селективная ранимость разных мозговых зон.

Чтобы составить представление о состоянии серого вещества мозга, т.е. о коре и подкорковых узлах, проводят позитронно-эмиссионную томографию (ПЭТ). Для этого перед исследованием внутривенно вводят обследуемому воду, меченную по кислороду или фтор-глюкозу, меченную по азоту.

Зоны пониженного метаболизма этих субстанций в некоторых областях коры свидетельствуют о дефиците кровоснабжения соответствующих участков.

Таким образом, комплексные результаты обследования больного с помощью МРТ и ПЭТ дают представление о состоянии кровоснабжения коры, подкорковых образований и белого вещества головного мозга.

Этому должно предшествовать, конечно, ультразвуковое сканирование сонных артерий для исключения атеросклероза в их экстракраниальных отделах [3].

Указанное комплексное обследование в сочетании с клинической оценкой даёт довольно полное представление о состоянии неврологического больного с сосудистой патологией.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Боголепов, Н.К. Клинические лекции по невропатологии / Н.К. Боголепов. – М., 1971. – 431 с.
2. Ганнушкина, И.В. Патофизиологические механизмы нарушений мозгового кровообращения и новые направления в профилактике и лечении / И.В. Ганнушкина // Журнал неврологии и псих. – 1996. – № 1. – С. 14-18.
3. Жулев, Н.М. Инсульт экстракраниального генеза / Н.М. Жулев, Н.А. Яковлев и др. – СПб., 2004. – 588 с.
4. Липовецкий, Б.М. Цереброваскулярная болезнь с позиций общей патологии / Б.М. Липовецкий. – СПб, 2013. – 69 с.
5. Липовецкий, Б.М. Особенности патогенеза разных локализаций атеросклероза / Б.М. Липовецкий // Европейское научное объединение. – 2019. – 51 С. 188-189
6. Москаленко, Ю.Е. Принципы изучения сосудистой системы головного мозга человека / Ю.Е. Москаленко, В.А. Хилько. – Л., 1984. – 68 с.

7. Оганов, Р.Г. Практическая кардиология: от гипотез к практике / Р.Г. Оганов // Кардиология. – 1999. – № 2. – С. 49-51.
8. Парфёнов, В.А. Факторы риска и профилактика ишемических цереброваскулярных заболеваний / В.А. Парфёнов. – Рос. Мед журнал. – 2002. – 10. 17. – С. 770-772.
9. Сучков, В.В. Мозговое кровообращение / В.В. Сучков / В кн. Руководство по кардиологии. – 1982. – том 1. – С. 233-239.
10. Толпыгина, С.Н. Мозговой кровоток при артериальной гипертензии / С.Н. Толпыгина и др. // Кардиология. – 2004. – №. 4. – С. 71-77.
11. Carolei, A. Physiopathology of cerebral circulation / A. Carolei et al. // Clinica Terapeutica. – 1996. 147. 7-8. – pp. 353-358.
12. Filosa, J. Neurovascular coupling in the mammalian brain / J. Filosa, V. Blanco // Exp.Physiol. – 2007. – No. 92. – pp. 641-646.
13. Harper, A. Autoregulation of cerebral blood flow, influence of arterial blood pressure on the blood flow throughout the cerebral cortex / A. Harper // J. Neurol. Neurosurg/Psych. – 1966. – No. 29. – pp. 398-403.
14. Hundetz, A. Blood flow in the cerebral capillary network : a review emphasizing observations with intravital microscopy / A. Hundetz // Microcirculation. – 1997. – No. 4. – pp. 233-252.
15. Mac, Mahon S. Blood pressure, stroke and coronary heart disease / Mahon S. Mac et al. // Lancet. – 1990. – No. 3335. – pp. 765-774.

Материал поступил в редакцию 15.07.19.

ON THE FEATURES OF PHYSIOLOGY AND PATHOLOGY OF CEREBRAL CIRCULATION – ATHEROSCLEROSIS AND ARTERIAL HYPERTENSION

B.M. Lipovetskiy, Doctor of Medical Sciences, Professor

Institute of Human Brain named after N.P. Bekhtereva of the Russian Academy of Sciences (Saint-Petersburg), Russia

Abstract. *As is known, the target of atherosclerosis is most often the blood vessels of the heart and brain. At the same time, the architectonics of the arterial system of these organs is not the same. Since the heart works continuously throughout a person's life, severe atherosclerosis of the coronary arteries is relatively quickly complicated by myocardial ischemia. The activity of most brain centers is very variable, which is accompanied by an ever-changing need of different brain regions for blood supply. This led to a complex system of regulation of blood supply to different brain regions, which is analyzed in healthy people and in patients with the atherosclerosis of cerebral vessels in this paper.*

Keywords: *atherosclerosis, cerebral blood flow, brain, heart, ischemia, arterial hypertension, vascular pathology.*

Study of art
Искусствоведение

УДК 784

**ПОЭЗИЯ ЗУЛЬФИИ В КАМЕРНО-ВОКАЛЬНОМ
ТВОРЧЕСТВЕ КОМПОЗИТОРОВ УЗБЕКИСТАНА**

М.С. Казакбаева, доцент кафедры камерной музыки и концертмейстерского мастерства
Государственная консерватория Узбекистана (Ташкент), Узбекистан

***Аннотация.** В данной статье освещаются особенности камерно-вокальной музыки композиторов Узбекистана на стихи Зульфии. Имя Зульфии неразрывно связано с развитием узбекского камерно-вокального искусства. Поэзия Зульфии является ценным вкладом в узбекскую музыкальную культуру.*

***Ключевые слова:** романс, вокальный цикл, лирика, поэзия, композитор, фактура, концертмейстер, инструмент, стиль.*

Зульфия – поэт с мировым именем, чьи стихи звучат не только на родном узбекском и втором родном, как признавалась она, русском, но и на хинди, арабском, корейском, японском, чешском, немецком, французском, испанском и многих других языках.

Лирика Зульфии многоотемна. Эта дневник души, щедрой к людям и отзывчивой на чужое горе, и лирический дневник общественного человека, чутко реагирующего на изменения социальной жизни. Её строчки – искренние, отстраненные, отданные всем и каждому – нашли достойное отражение в вокальных сочинениях композиторов Узбекистана. На протяжении нескольких десятилетий авторы обращаются к темам, затронутым поэтессой в её творчестве – теме преданности своему чувству, теме большой любви – и создают на основе стихотворений Зульфии различные по настроению романсы, вокальные циклы.

В исторически короткие сроки жанр романса в Узбекистане прошёл большой путь развития. Шаг за шагом в этом жанре осваивались новые темы, индивидуализировались формы выражения поэтического содержания, обогащался вокальный тематизм, возрастало значение сопровождения, играющего всё более важную роль в процессе характеристики музыкального образа произведения.

Песенное творчество узбекских композиторов периода 20-х – начала 30-х годов представлено небольшим количеством произведений, среди которых выделяется миниатюра Бурханова «Эй, булбул», утвердившая новый для узбекской советской музыки жанр романса.

Творчески обращаясь к традиционным жанрам фольклора и обновляя их разнообразными приёмами, композиторы создают новые песни. Так, пронизанное теплом стихотворение Зульфии, посвященное самоотверженному труду её современников, становится поэтической основой романса Д. Закирова «Хлопкоробам Узбекистана». Его характерной чертой стало сохранение типичных черт ялла в сочетании со свойствами русских советских песен.

Пламенная, волнующая поэзия Зульфии в 60-е годы была отражена в творчестве В. Мейена. Романсы «Сирень», «Снег», «Подруге», «Звезда», «Мой друг, ты спишь в земле» характеризуются тонким проникновением в душевный мир героя.

Свежесть гармонических красок, идущих от ладовых особенностей узбекской музыки, ритмическая структура, зачастую имитирующая усуль, мелодическая линия, построенная в духе народных песен, – отличительная черта этих романсов. Вместе с тем, композитор образно передаёт лирическое содержание каждого стихотворения Зульфии. Светлый, прозрачный, несколько взволнованный в средней части романс «Снег» передаёт зимнее настроение, легкое кружение белых снежинок. Близок к бытовым песням романс «Подруге». «Звезда» и особенно «Мой друг, ты спишь в земле» написаны в традициях узбекской песни: постепенное развёртывание мелодии, остигатный ритм (усуль), фригийский лад в сочетании с дорийским, восхождение к ауджу и постепенный спад – черты, присущие народным песням.

Фортепианная партия изобразительна: колеблющиеся триоли и противопоставление регистров удачно передают мерцание звёзд и даль. Глубокой печалью и философским смыслом проникнут романс «Мой друг, ты спишь в земле».

Среди романсов периода 60-х годов своей особой взволнованностью выделяется произведение «Звезда» И. Акбарова на стихи Зульфии.

Родной человек не забыт, он продолжает жить в мыслях и чувствах близких людей. Зульфия сравнивает любимого с мерцающей в ночи звездой: звезда гаснет с наступлением рассвета, образ же любимого постоянно светится в её душе.

Романс Акбарова иного плана, чем произведения В. Мейена на те же слова. Здесь нет мягкой напевности, мелодия лишена подвижности (за исключением кульминационной зоны). Патетика высказываний передается фортепианной партией, насыщенной аккордами. Модуляции, множество отклонений, обороты лидийского и фригийского ладов, чередование гармонического и натурального минора передает картину звездной ночи, состояние созерцания и углублённого размышления.

В конце 60-х – начале 70-х годов широкой популярностью пользовался цикл Г. Мушеля «6 стихотворений Зульфии». Придерживаясь убеждения, что в вокальном творчестве отношение между словом и музыкой должно основываться на доминирующей роли последней, композитор при обращении к тексту фиксирует внимание прежде всего на его основной мысли и настроении. Он стремится к созданию обобщающего музыкального образа, а не к звуковой иллюстрации. Средствам речитативного воплощения Мушель предпочитает широкое мелодическое развитие.

В настоящее время в камерно-вокальной музыке композиторов Узбекистана заметное место принадлежит вокальным сочинениям Р. Абдуллаева. Помимо инструментальной музыки с каждым годом его всё больше привлекает творчество в вокальном жанре – от песен, романсов, до опер. Найденные в романсах приёмы музыкального осмысления слова обогащают его оперы. Особенно это заметно на примере оперы «Садокат», написанной под большим впечатлением от знакомства с жизнью и творчеством Зульфии, повествующей о личной трагедии поэтессы.

В свою очередь необходимые для оперы условия – более крупный штрих, рельефность музыкальных образов, вносят в камерно-вокальные сочинения широкое дыхание и яркую патетику. Именно эти качества выделяют сочинения Абдуллаева среди работ других авторов в сфере камерно-вокальной музыки, где сравнительно мало освоен вокальный цикл.

Показателен в этом отношении один из вокальных циклов «Баҳор келди, сени сўроқлаб...» («Весна пришла, спрашивает о тебе...»), созданный в 1981 году. Цикл написан на стихи Зульфии, углублённое знакомство с творчеством которой относится к середине 70-х годов. Тогда на стихи Зульфии был создан цикл «Хижрон» («Разлука»). Вокальный цикл «Весна пришла...» как бы продолжает «Хижрон» и в тематическом, и в стилевом планах.

Как и в «Хижрон», в цикле «Весна пришла...» отобраны стихи Зульфии разных лет, повествующие о трагической утрате Хамида Алимджана. Из глубоко личных по содержанию стихов Зульфии перед читателем во весь рост встаёт фигура поэта-гражданина, крупного общественного деятеля. Масштаб личности объекта поэзии и автора поэтических высказываний обуславливает социальное звучание личных мотивов.

В цикл «Весна пришла...» входит 6 вокальных миниатюр. Они соединяются друг с другом приемом *attacca*, что в сочетании с фортепианным вступлением образует цельную композицию, напоминающую о поэме. Музыка вступления по общему тону сосредоточенная, собранная: она погружает слушателя в глубокое размышление. И по настроению, и по стилю начало является ключом к интерпретации всего цикла.

Первая пьеса (цикла) по настроению воспринимается как продолжение вступления. Образ глубокого раздумья становится ещё более рельефным с появлением партии вокала. Солистке поручен развернутый вокализ на тематическом материале вступления.

Вторая миниатюра – по замыслу композитора, мыслится как беседа героини с дорогим усопшим. Обращает на себя внимание интересный драматургический замысел: на речь героини нет ответа: вместо него звучит инструментальный голос – плач.

В третьей части цикла тихая скорбь героини выливается в бурное отчаяние, в атмосферу которого вводит напряженный насыщенный аккомпанемент. Важное выразительное значение в этом номере приобретают длинные линии динамических подъёмов и резкие спады звучности. Голос обрывается на крике «Сени бирдан жонсиз кўрдим...». Эта интонация стоны является характерной для данного музыкального образа. Эмоциональное направление естественно приводит к мелодекламации. В этом эпизоде опорные низкие тоны фортепианной партии, их размеренное движение напоминают поступь похоронного марша.

Бурное отчаяние героини сменяется в четвертой части цикла величавой скорбью народа. В основе этой части лежат интонации стоны, вздоха.

Пятая и шестая части представляют слушателю героиню, осознавшую смысл жизни, как продолжения дела своего мужа – поэта-борца: «...твой саз в моей руке. Я воспеваю жизнь, отступает печаль. Пока я жива, ты тоже живой». (подстрочный перевод композитора). Память о любимом негасима: об этом повествует заключительная шестая часть. Обе части задуманы как своеобразный эпилог, отмеченный единством после – кульминационного движения.

В целом цикл Абдуллаева «Весна пришла...» отличается цельностью драматургического замысла. Национально-характерные черты этой музыки представляют исполнителям широкие возможности для того, чтобы рассказать о вечных человеческих ценностях на родном музыкальном языке. А имя Зульфии уже давно стало символом лучших качеств человека – гражданского мужества и глубокой женской преданности.

Зрелая мудрость, традиционная для восточной лирики, присуща и Зульфии – вечная неудовлетворенность подстёгивает её, придаёт силы, хотя и тиранит сердце.

Сколько же нужно мужества, сил, страсти, чтобы верить, что идеал в поэзии достижим. Идеал далёк, неуловим, но он есть, он – цель, мечта. Сам путь к нему, какой бы он ни был тернистый, прекрасен.

Хочется надеяться, что поэтические строчки Зульфии, пламенные, волнующие сердца читателей богатством образов, подлинной народностью, ещё не раз переживут своё второе рождение и будут снова увековечены в музыке.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Каримова, З. Роль национальной-художественных традиций в становлении современного узбекского романа / З. Каримова // История и современность. Проблемы музыкальной культуры народов Узбекистана, Туркмении, Таджикистана. – М., 1972.
2. Каримова, З. Узбекский романс / З. Каримова. – Т., 1972.
3. Кары – Ниязова Д. Романс // История узбекской советской музыки. – Т., П.Т., 1973.
4. Янов-Яновская, Н. Мутал Бурханов / Н. Янов-Яновская. – Т., 1999.

Материал поступил в редакцию 10.07.19.

ZULFIYA'S POETRY IN CHAMBER-VOCAL WORKS OF COMPOSERS OF UZBEKISTAN

M.S. Kazakbayeva, Associate Professor of the Department of Chamber Music and Accompanist Mastery
State Conservatory of Uzbekistan (Tashkent), Uzbekistan

***Abstract.** This article deals with the peculiarities of chamber-vocal music by Uzbekistan composers with lyrics by Zulfiya. The name of Zulfiya is inexorably associated with the development of the Uzbek chamber-vocal art. Zulfiya's poetry is a valuable contribution to Uzbek musical culture.*

***Keywords:** romance, vocal cycle, lyrics, poetry, composer, composition, accompanist, instrument, style.*

УДК 7.06

ФИЛОСОФСКИЕ ОСНОВЫ ФЕНОМЕНА ТВОРЧЕСТВА В ХУДОЖЕСТВЕННОМ ВОСПРИЯТИИ ПРОИЗВЕДЕНИЙ ИЗОБРАЗИТЕЛЬНОГО ИСКУССТВА

Б.Ж. Коржовов, преподаватель
Каршинский государственный университет, Узбекистан

***Аннотация.** Эта статья посвящена созданию произведений искусства, важности творчества, проявлению таланта, моменту вдохновения, а также философским и логическим аспектам божественности. Также проанализировано произведение «Материнские мысли» Рахима Ахмедова и даны художественные, философские, логические выводы, основания.*

***Ключевые слова:** творчество, процесс творения, вдохновение, суфийский танец, суфизм, творческий стиль, талант, изобразительное искусство.*

В произведениях искусства мы видим, что искусство человека и вселенной было описано как шедевр духовными состояниями отношений, универсальными идеями, философским опытом, логическими выводами и художественными атрибутами. Такие произведения искусства можно считать великими сокровищами человечества. Не каждому легко понять смысл и суть произведений изобразительного искусства. Одним словом, мы видим жизненные истории на картинах, созданных художниками. Довольно интересно создание таких произведений искусства, в общем-то, суть творческого процесса, и вопрос, о чем это все.

«Творчество – это деятельность человека, направленная на создание нового материального и духовного просвещения. Оно отражает человеческий разум, память, воображение, внимание, волю, активные знания, опыт и талант всех знаний» [3].

То есть все эти качества оживают, когда сливаются в процессе творения художника, тогда появляется настоящее произведение. Однако такие творческие работы не одинаковы для всех художников. Аристотель говорит: «Некоторые люди мастерством, некоторые из-за навыка, а некоторые из-за их естественных способностей, используя краски и формы, описывают очень похожие на изображение» [1, с. 20].

В результате изучения правил изобразительного искусства, овладения художественными атрибутами искусства, цветов, форм и других, приобретаются художественные навыки благодаря умению осваивать знания и навыки в художественных приемах и техниках. Мастерство в изобразительной деятельности будет выражаться в произведениях по ИЗО. Знание изобразительного искусства, техника рисования, технологии, навыки и умения постоянно изучаются и развиваются.

Можно заметить, что в процессе создания произведения искусства, при мышлении философски, творение взаимосвязано с божественностью. Феномен Божественности в процессе творчества творцов является феноменом вдохновения, в результате которого можно сказать, что создается новое искусство, непревзойденной новизны, идеологического, художественного высокого уровня. В творческом процессе вдохновение не появится в любой момент, а в определенный момент художников. Это явление случается не со всеми. Это происходит только с врожденным талантом, данным Богом.

Этот процесс можно сравнить с наукой о божественности, а именно в мероприятиях само, как результат танца, мелодии и других, сильного духовного состояния, феномена связи с божественным, процесса воображения будущих событий.

Если людям не хватает естественных способностей, они не смогут создавать настоящие художественные работы, независимо от того, насколько у них развиты мастерство, умения, знания и навыки. Или, даже если у него есть талант, но нет мастерства, знаний, навыков, чтобы сделать это.

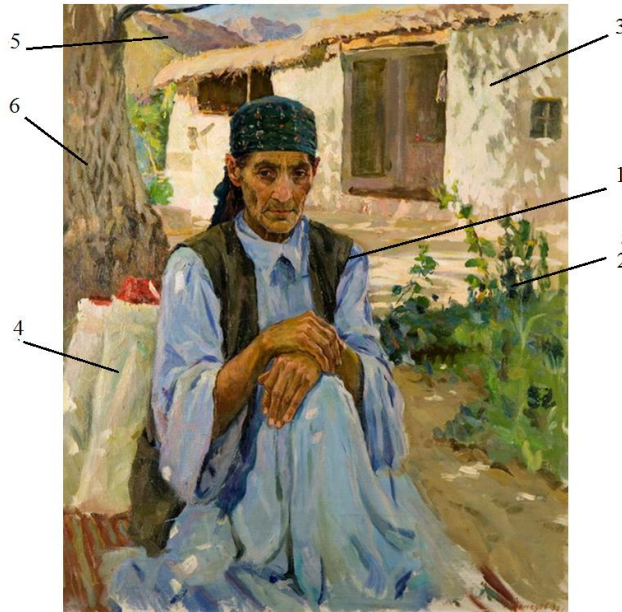
Волевые качества каждого играют решающую роль в приобретении мастерства, знаний, навыков и способностей.

Мы знаем, что изобразительное искусство – один из самых сложных видов деятельности, особенно создание художественных работ, это высокоактивная интеллектуальная работа и творческий процесс. Это, вероятно, причина, почему не все произведения искусства должны быть отнесены к одному уровню искусства. Как мы уже упоминали выше, художественное восприятие произведений искусства считается очень сложным. В некоторых произведениях искусства использованы символы настолько на своем месте, что это удивляет любого человека. В некоторых произведениях искусства невозможно описать сущность или сущность других видов искусства или иным образом. Взгляды, связанные с созданием художественных произведений, можно видеть на картинах следующих художников: К.П. Брюллов М.А. Врубель, В.А. Серов, К.А. Коровин, А. Абдуллаев, О. Тансиқбаев, З. Иногамов, М. Набиев, Р. Ахмедов, Б. Ялолов, А. Мирзаев, а также в работах многих других художников. Их работы были встречены с большим интересом со всего мира. Многочисленные научно-исследовательские работы были выполнены искусствоведами, а также изучены вопросы исторических основ искусства, композиции изображений и влияния на духовное состояние человеческого мира.

Вот некоторые из вещей, которые не могут видеть обычные зрители, которые могут быть проявлены художественным воображением, мастерством, космополитическим воображением и талантом художников.

Одним из наиболее важных аспектов искусства является способность к проявлению всех национальностей, понимать и наслаждаться ими. Стоит также отметить, что через произведения искусства большое внимание уделяется обмену идеями и обмену между народами.

Философски и научно анализируя произведение Рахима Ахмедова «Материнские мысли», можно увидеть сочетание формы, образа и содержания, а также феномен вдохновения в творческом процессе. Особое внимание уделяется тому факту, что художественные атрибуты художника используются в правильном контексте произведения и с использованием символических значений цветов. В то же время в произведении есть отличные находки, которые извещают о вдохновении, о том, что художник пережил чувства вдохновения при создании произведения. Вот некоторые из вещей, которые мы можем видеть ниже в применении некоторых художественных атрибутов.



Основные элементы в произведении художника Р. Ахмедова «Материнские мысли».

1. Образ матери. 2. Цветок, посаженный во дворе. 3. Дом. 4. Подушки. 5. Горы. 6. Ствол дерева.

Человечество, его прошлое, желания, мечты, его внутренний открытый и закрытый мир открываются на картинах с помощью цветов, форм и образов.

Рахим Ахмедов стремится открыть её внутренний и внешний мир, отражая образ матери, и он заслуженно достиг этого.

Произведение «Материнские мысли» Рахима Ахмедова было создано в 1956 году, и эта работа была настолько отлично проработана, что художественное и изобразительное решение хорошо найдено. Рассматривая работу, можно увидеть, что мать сидит одна во дворе, прислонившись к дереву, подушке, её руки на коленях, а на глаза в какой-то момент навернулись слёзы.

У зрителя естественно возникает вопрос, о чем она думает? Действительно, «Материнские мысли» Р. Ахмедова характеризуются его внутренним богатством. Возможно, художник описывает эту работу вместе со всеми элементами в сидячем положении матери. Однако, если изучить произведение с точки зрения философии, психологии, по композиционному решению произведения, возникает ряд выразительных содержаний произведения.

При просмотре работы необходимо обратить внимание на образ главного героя – матери. В этом ощущается, что прошлое матери испытывает впечатления от увиденного – так же глубоко, как и в философии жизни. Морщины на её лице показывают, что она за всю свою жизнь прожила тысячу неприятностей.

С одной стороны, композиция картины представляет собой простое иллюстрированное решение, в нём описывается один из дворов в отдаленных горных деревнях. На первом плане работы мы видим изображение матери, а на следующих планах мы видим изображение дерева, двора, гор и неба. Но в художественном решении произведения мы можем видеть такой высокий уровень выражения, что невозможно не удивляться. В произведении присутствует гармоничное композиционное сочетание художественных атрибутов наряду с внутренним миром, мыслями и чувствами своего персонажа. Используя художественные атрибуты, художественные и логические аспекты отражаются, соответственно, в образе матери.

Обратите внимание на цветущий цветок во дворе. Это надежда в сердце матери, которая смотрит на дорогу своим детям.

Двое её детей пошли на войну и не вернулись. Однако мама все еще ждет своих детей. Две подушки, на которых опирается мать, символизируют двоих её сыновей, на которых она надеялась и которым доверяла. В таком горе ей трудно выращивать цветы во дворе и ухаживать за ними. Тем не менее, изображение цветка превышает художественную сущность этого искусства. Художник наверняка знал, что пережила мать в своей жизни. В символе дерева можно увидеть прошлое, настоящее и будущее матери, которые представляют величие и вечность. Можно прочитать соответствующие значения выражения лица матери вместе с цветком в кустах старого дома и символическими значениями гор, а также в игре света и тени.

Одним словом, в этом произведении мы видим восточную, смелую, настойчивую, красивую, трудолюбивую женщину. Произведение стало таким впечатляющим потому, что сам художник стал свидетелем ужасов войны.

Искусствовед Зилола Носирова упоминает такие истории. Эту работу также можно найти в «Монализе» Леонардо Винчи, «Мадонне» Рафеля и Микеланджело. Потому что, действительно, европейские художники прекрасно описывали мадонну в своих произведениях, а Рахим Ахмедов считает мудрость восточной женщины на высоком уровне.

Можно легко сказать, что цвет, форма, образ и содержание этой работы являются уникальными для творческого стиля Рахима Ахмедова.

Вот почему мастерство, опыт и талант Рахима Ахмедова четко отражены в его произведении «Материнские мысли».

То же самое можно сказать и о процессе создания произведений искусства, о творчестве художника и искусно иллюстрирующих произведениях, в них есть много загадочных аспектов творческого процесса, вдохновения. Вообще говоря, изучение вдохновляющих моментов творчества и создания художественных произведений, творческого стиля божественного вдохновения, является важной и особенной темой для исследования.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Аристотель. Поэтика. Этика куфр. Риторика. – Т.: Поколение нового века, 2011. – 352 с.
2. Булатов, С. Философия красоты. – С. Булатов, Н. Толипов. – Т.: Наука и техника, 2008.
3. НЭУз. Первый том. – Ташкент, 2000.

Материал поступил в редакцию 22.07.19.

PHILOSOPHICAL FOUNDATIONS OF THE CREATIVITY PHENOMENON IN ART PERCEPTION OF WORKS OF PICTORIAL ART

B.Zh. Korzhovov, Lecturer
Karshi State University, Uzbekistan

Abstract. *This article is devoted to the creation of works of art, the importance of creativity, the manifestation of talent, the moment of inspiration, as well as the philosophical and logical aspects of divinity. The work "Mother thought" by Rakhim Akhmedov was also analyzed and artistic, philosophical, logical conclusions, and foundations were given.*

Keywords: *creativity, creative process, inspiration, Sufi dance, Sufism, creative style, talent, fine arts.*

Psychological sciences
Психологические науки

UDC 159.9

THE CONCEPT OF “SHUKR” AS SUBJECT OF THE CROSS-CULTURAL ANALYSIS

Z.A. Muminkhojayeva, Academic Applicant of the Department of “Religion Psychology and Pedagogy”
International Islamic Academy of Uzbekistan (Tashkent), Uzbekistan

***Abstract.** This article presents a psycholinguistic and cross-cultural analysis of the concept of “shukr” (“thankfulness”). An attempt is made to emphasize the prospects of scientific study of lexical units of the national language, the translation of which is characterized by a partial loss of semantic load, in the framework of psychological studies.*

***Keywords.** vocabulary, ethnos, psychological appearance, “shukr” (“thankfulness”, “gratitude”), analysis, mentality.*

Language is a complex socio-historical phenomenon. It is definitely scientifically grounded to receive and study with appropriate approach as it is simply described as a system of sound, word and grammar. But understanding the language as a mirror reflecting, the views of certain ethnic groups on their lifestyle, social relationships, and the world’s perspectives opens new perspective directions for learning it. In fact, the lexicological structure of the language, that is the vocabulary of words, is a very valuable source of studying of the mentality of the soul, since the period which psychology had become as an independent science. One of the founders of modern psychology, Wilhelm Maksimilian Vundt (1832-1920), in his famous “Psychology of peoples”, stated that “The concepts and phenomena of interconnect-edness in the people’s spirit coincide with their language” [1, p. 36-37].

Obviously, ethnopsychologists should be aware of any factor that plays an important role in shaping the psy-chological appearance of ethnic groups. From the cross-cultural point of view of language units, this lexeme is primarily interested in the language, which has a strong place in its language under the influence of factors that are crucial to the formation of ethnos psychology. Considering the concepts of cross-cultural analysis as a subject of ethnos life and lan-guage, which is directly based on its ideas, the Uzbek national environment is a subject for prospective scientific re-search, considering the strong influence of Islam in its lifestyle and worldview. In this article summarized the cross-cultural analysis inferences of the concept of “shukr” as one of such concepts.

It is well known that the concept of “shukr” has a special place in Islamic doctrine and is firstly interpreted as gratefulness for the blessings that God gives. In verse 78 of Surat an-Nahl, (“Bee”) “Allah brought you out of your mothers’ wombs without knowing anything. He gave you hearing, sight and hearts. Perhaps you can be grateful”. Ac-cording to the Uzbek-language dictionary, “shukr” means satisfaction and happiness feelings [6, p.5]. Authentically, the word “shukr” is derived from the Arabic verb “shakara” – “to thank” and means “thankfulness” as a plural form of “gratitude” [3, p. 511]. The word “shukrun” in the “Glossary of Arabic-Uzbek Dictionary of the Quran al-kerim” indi-cates that it means to say “thank you” [9, p. 279]. At the same time, the word “shukrun” in the Uzbek-Arabic dictionary is translated as “thankfulness”, “thank you” and “praise” [8, p. 336].

So, “shukr” is primarily describes of gratitude, feeling satisfaction from something or someone. The word “shukr” is translated into Russian in the same sense as “благодарность”, “признательность” [5, p. 548]. When we look at the meanings of the word in the Uzbek mental system, we see that the translation does not cover them completely. On the one hand, it is really thankfulness indicates the feeling of being pleased for God’s blessings. In this regard, we can give as an example Surat al-Baqarah (“Caw”) 172nd verse: “O you who believe! Eat of the good things We have provided for you, and give thanks to Allah, if it is Him that you serve.” In the Russian translation of the Koran, the word “shukr” in this verse is also called “Вкушайте пищу добрую, которую дали мы в удел вам, и благодарите Бога” [2, p. 39]. The word “бла-годарность” is interpreted as a feeling of gratitude for the goodness (“благо”) seen by someone [4, p. 39].

Of course, wherever and whenever humankind sees great or small good, it is appropriate for him to use the expres-sion of “shukr” to express his gratitude for it. In this sense, the Russian word “благодарность” can be taken as an equivalent. However, if we analyze the semantics of the word “shukr” in various situations of life, in some cases we admit that this trans-lation is limited. In particular, the gratefulness in our language is often used in the sense of contentment, satisfaction and feel-ing happy for present, in addition to the meaning of gratitude. The term “shukr” that often uses in interpersonal communica-tion does not usually mean gratefulness, but rather to mean “satisfaction for having” and “satisfaction from the present state”, “being agree to little”. Here, “shukr” serves as a basis for being patient, rather than expressing gratitude. In Islam, the concept of “shukr” can be seen not only in terms of gratitude but also in the sense of patience and satisfaction. For example, according

to Abu Hamid al-Ghazali, one of the hadiths states: "Person who is eating thankfully as person who fasting with patient" [7, p. 270]. Obviously, "thanksgiving" is equalizing to patience. Of course, it is not difficult when deeply analyzed to understand how satisfying is also based on feeling grateful with having at present. But it must be admitted that this gratitude is a little different from the kind of mercy that comes to a certain incentive. It is possible to distinguish between "shukr" in the sense of satisfying and "shukr" in the sense of grateful as the following fundamental differences:

1. "Shukr" in the sense of fasting means the hope of a future waiting for patience rather than what we now have. It means not to say thank you for the Uzbek people's article, "If you give thanks, much will come" [10, p. 230], it means waiting patiently.

2. The "shukr" of patience is a relative orthogonal, namely, when there is an independent event that is not linked to a particular situation or time, thanksgiving is usually associated with a certain event of gratitude. In other words, whenever you say "thanking" to express your satisfaction, can be done anywhere and anytime. But the gratefulness in the meaning of thankfulness depends on the objects. According to the Uzbek people's article, "Do not get angry with not having boots, look at people without feet and give thanks" [10, p. 463]. It is characterized by the fact that thanksgiving requires to meet a more poor person.

Based on the above considerations, it should be noted that although the "благодарность" in Russian means "gratitude" in the sense of gratefulness, there is no sense of patience and satisfaction. It is impossible not to pay attention to one thing by comparing it with psychological applause and readiness to be patient. If gratitude is motivating someone, patience is usually used as a self-motivating tool of control. In the context of one concept, such a two-dimensional approach, the existence of two edges impels us to admit that the ethnic appearance of the Uzbek ethnicity is relative inward and outward orientation. When such concepts are translated into Western languages, the use of only one of the words ("благодарность") in both sides indicates that the internal and external mentalities are separately characterized. At the same time, the concept of "shukr" in Uzbek language, as we have already seen, shows both the external orientation and the effect of internal self-esteem, the high level of integration of the social relations system with the person's reflexive processes – an important aspect of our national mentality.

In general, the following conclusions can be formulated based on the analytical material:

1) Words those can not be translated without semantic loss to foreign languages in the national language are the most valuable source of cross-cultural knowledge.

2) The role of "shukr" in the lexicon of the Uzbek language is strengthened by the doctrine of the Islamic religion, and it expresses the meanings of gratitude and waiting patiently for the blessings from God at the same time.

3) The fact that the concept of "shukr" reflects internal and external orientation in the meanings in the Uzbek mentality should be regarded as one of the examples of Uzbek ethnicity psychology.

REFERENCES

1. Вундт, В. Психология народов / В. Вундт. – М.: Изд-во Эксмо; СПб.: Terra Fantastica, 2002. – 864 с.
2. Коран / Перев. с араб. М.-Н.О. Османова; Комментар. М.-Н.О. Османова и В.Д. Ушакова / Отв. ред. В.Д. Ушаков; Редкол.: Б.Б. Булатов, М.А. Велитов, Р.И. Гайнуудинов и др. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Ладомир, 1999. – 928 с.
3. Рахматуллаев, Ш. Ўзбек тилининг этимологик луғати (араб сўзлари ва улар билан ҳосилалар) / Ш. Рахматуллаев. – Т.: Университет, 2003. – 600 б.
4. Ушаков, Д.Н. Толковый словарь современного русского языка / Д.Н. Ушаков. – М.: Аделант, 2013. – 800 с.
5. Ўзбекча-русча луғат / С.Ф. Ақобиров, З.М. Маъруфов, А.Т. Хўжаонов таҳрири остида. – М.: Хорижий ва миллий луғатлар давлат нашриёти, 1959. – 839 б.
6. Ўзбек тилининг изоҳли луғати: 80000 дан ортиқ сўз ва сўз бирикмаси. Ж.5. Шукрона-Х / Таҳрир хайъати: Т. Мирзаев (раҳбар) ва бошқ.; Ўзбек тили ва адабиёти институти. – Т.: "Ўзбекистон миллий энциклопедияси" давлат илмий нашриёти, 2008. – 592 б.
7. Ғазолий Абу Ҳомид. Мукошафат-ул кулуб (Қалблар кашфиёти). – Т.: Янги аср авлоди, 2004. – 314 б.
8. Ҳасан, Б. Арабча-ўзбекча бошланғич луғат / Б. Ҳасан. – Т.: Мовароуннахр, 1996. – 292 б.
9. Ҳасан, Б. Куръон-и карим сўзларининг арабча-ўзбекча кўрсаткичли луғати / Б. Ҳасан. – Т.: Адабиёт ва санъат, 1995. – 518 б.
10. Ҳикматнома: Ўзб. мақолларининг изоҳли луғати. – Т.: Ўзб. Совет Энциклопедияси Бош редакцияси, 1990. – 528 б.

Материал поступил в редакцию 29.07.19.

КОНЦЕПТ «ШУКР» КАК ПРЕДМЕТ КРОСС-КУЛЬТУРНОГО АНАЛИЗА

З.А. Муминхужаева, научный соискатель кафедры «Психология религии и педагогика»
Международная исламская академия Узбекистана (Ташкент), Узбекистан

Аннотация. В данной статье представлен психолингвистический и кросс-культурный анализ понятия «шукр». Предпринята попытка подчеркнуть перспективность научного изучения лексических единиц национального языка, перевод которых знаменуется частичной потерей смысловой нагрузки, в рамках психологических исследований.

Ключевые слова: лексика, этнос, психологический облик, «шукр», «благодарность», анализ, ментальность.

Sociological sciences
Социологические науки

УДК 316.4

**МИГРАЦИОННЫЕ ПОТОКИ НА ПЕРЕКРЕСТКЕ ЦИВИЛИЗАЦИИ:
ОПЫТ ИСТОРИЧЕСКОГО ОБЩЕЖИТИЯ ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ ***

Е.О. Беликова, кандидат социологических наук, доцент кафедры социологии и социальных технологий
Волгоградский государственный университет, Россия

***Аннотация.** В статье анализируются исторические предпосылки существования Волгограда и Волгоградской области как «перекрестка цивилизаций», «культурного котла». Особую роль в формировании такого рода бренда играли миграционные потоки, которые формируют не только пеструю палитру жителей нашего региона, но и особое отношение населения к представителям инокультуры, инорелигии.*

***Ключевые слова:** миграция, толерантность, поликультурный диалог, социокультурный ландшафт.*

Социокультурный ландшафт региона (часть геокультурного ландшафта) формируется в рамках пространственно-временного континуума, определяя все компоненты жизнедеятельности населения, «отвечая» за стереотипы поведения, направления и аспекты деятельности, типичные особенности характера и т.п. [6] Формирование природно-географического «массива» на протяжении продолжительного времени происходило без участия человека, а лишь под влиянием естественных процессов формирования земли. Однако в последние десятилетия (столетия) вид *homo sapiens* стал оказывать влияние на природно-географическую составляющую ландшафта (промышленными выбросами в атмосферу; постройкой запруд, плотин, каналов и т.п. на природных водных объектах и пр.). Изменения климата отражаются на различных аспектах жизнедеятельности человека – от состояния здоровья до нейтрализации природных катаклизмов (например, «потоп» в Иркутской области и пр.). «Социальная» составляющая ландшафта формировалась в ходе становления человеческой цивилизации

«Царицынский край» – не исключение из правил, его ландшафт определен как природно-географическими факторами (климатом, почвенными характеристиками и пр.), так и историческими аспектами освоения территории человеком. Социокультурный ландшафт «сохранился» не столько объектами материальной культуры, сколько в топонимической системе «края» – наименованиях природно-географических объектов (например, реки, озера и пр.). Следующий шаг в формировании социокультурного ландшафта «края» связан с государственной политикой Московского царства, Российской империи, Советского Союза и Российской Федерации.

Особенность формирования социокультурного ландшафта «Царицынского края», пожалуй, заключается в том, что он создавался и создается «мигрантами». Первыми, кому «принадлежала» обширная территория приволжских степей, были кочевники, которые, сменяя друг друга, мигрировали по территории Нижней Волги, не привязывая себя к конкретному месту, не создавая громоздких объектов материальной культуры, минимальным образом подстраивали под свои нужды природно-географический ландшафт. При незначительном влиянии на сформировавшееся пространство, кочевые народы «словесно» маркировали территорию, по которой передвигались их стада [5]: например, сара-сы (желтый песок), еруслан (лев, барс), елань (поляна) и пр. В XVI в. в освоение низовьев р. Волги «включаются» русичи и на «карте» появляются такие названия как Волга, Медведица и пр. [5] Топонимическая система «Царицынского края» лишь «фиксирует» племена и народы, которые «мимоходом» или «долговременно» осваивали эту территорию, формируя социокультурный ландшафт. Территория нижней Волги на протяжении веков оставалась «транзитным коридором» для мигрирующих племен: гунны, хазары, кипчаки, «золотордынцы», «западноевропейцы», «славяне» и пр. При всем разнообразии племен и народов, заселявших приволжские степи, сложно определить «первых», которые «исконно» бы жили на этой территории. Так или иначе, если обратиться к истории освоения «Царицынского края», все народы и народности были переселенцами (мигрантами) – по своей воле или по воле «государя».

Формирование социокультурного ландшафта Царицына, отправной точки «Царицынского края», связано с политической волей правителей Московского княжества, Российской империи, Советского Союза, отправлявших «на службу» жителей различных регионов России и зарубежья. Социальнокультурные аспекты «края» начали оформляться начиная с XVI в., когда по повелению московского царя Федора Ивановича (из рода Рюриковичей) в низовье Волги отправляются, в летний период, первые отряды стрельцов, задача которых была информировать о наступлении на южные рубежи Московского государства [4]. На Царицыном острове,

где был обустроен летний кордон, была поставлена и православная часовня (церковь), тем самым обозначив «свое», в символическом значении, пространство. По 50 стрельцов приезжали на остров нести службу. Потребность в «опорных пунктах» на юго-восточных рубежах Московского государства определили обустройство «зимника» (всесезонного кордона, острога/крепостицы), но уже на «нагорном» берегу, а не на острове. Стационарное поселение позволило прислать стрельцов с семьями – эти «мигранты» и стали, по возможности, осваивать прилегающую местность, с учетом постоянной угрозы нападения крымских и кубанских татар, киргизкайсаков, да и просто «лихих людишек».

Возведение и обустройство Царицынской укрепленной линии (протяженность – 60 верст) изменило геокультурный ландшафт региона – произошло освоение земель по этой «сторожевой» линии. С этого времени социокультурный ландшафт «Царицынского края» формировался в двух направлениях – городской (Царицын, Дубовка и пр.) и сельский (поселения аграрного типа). Аграрная территория региона заселялась в несколько этапов [4]: первый – первая половина XVIII в.: а) свободные мигранты – старообрядцы, малороссы (слободы – Покровская, Николаевская, Царев, Капустин Яр и др.), донские казаки («Правила поселения на Волге 1057 семей донских казаков, записавшихся к поселению на Донскую линию» от 08.09.1733 г.); второй – вторая половина XVIII в.: а) свободные поселенцы – немецкая колония евангелистического братства гернгутеров (1765 г., колония в устье р. Сарпы в 30 верстах от Царицына; горчичное и мануфактурное производство); калмыки (5 тыс. человек) орды хана Убаша; б) крепостные крестьяне – русские села (Бекетовка, Отрада и др. между Царицыном и Сарептой); «экономические» крестьяне (5 793 человека).

Сельские территории «Царицынского края» заселены [1]: выходцами из центральных областей России; малороссами; донскими казаками; европейцами (немцы); кочевыми народами (калмыками и др.); вероисповедание переселенцев – христианство (православие, старообрядчество, протестантизм); социальный статус – свободные, «государственные» и «экономические» крестьяне; тип поселений – «казачий городок», станица, село, юрт, городок, казачий караул (подстава – Татьяновская, Поповицкая, Золотникова, Каменская, Мазинская и др.).

Этапы развития «городского» социокультурного ландшафта [4]: первый – конец XVI – XVII вв. – формирование стационарных крепостиц (Царицы, Камышин и пр.), функция – охранительная, население – «служивые люди» семьями (мигранты), вероисповедание – православие; второй – XVIII в. – крепостицы/уездные города Астраханской / Саратовской губерний (Царицын, Дубовка, Камышин и пр.), функция – охранительная, население – «служивые люди» семьями (мигранты), вероисповедание – православие;

Царицын, по сравнению с другими городами Нижнего Поволжья, «рос» очень медленно [4]: так, среднегодовой прирост в Царицыне за период с 1825 по 1847 гг. – 34 человека, в Дубовке (за тот же промежуток времени) – 209 человек. При незначительном количестве населения в Царицыне возведено 8 каменных церквей, в то время как в Дубовке – только 1, которая обслуживала в 2 раза больше горожан, чем в Царицыне.

«Царицынский край» со стародавних времен формировался как территория миграционных потоков, с одной стороны, как площадка для орд, кочующих с востока на запад, с юга на север и обратно (например, хазарский каганат, Золотая орда, гунны, печенеги, калмыки и т.д.), с другой – местожительство переселенцев с Малороссии. Центральной России и пр. В конце XIX в. Царицын – крупнейший рынок сезонной рабочей силы. Рост жителей города увеличился за счет мигрантов. Вся история развития «Царицынского края» – это закрепление «пришлых» на территории региона и превращение «пришлых» в «коренное» население со своими традициями, привычками и ценностями «городского» и «сельского» населения.

На современном этапе под влиянием миграционных процессов наблюдаются новые тенденции в этнической структуре населения Волгоградской области: снижение общей численности и доли представителей славянских этносов, рост численности представителей нетитульных народов, увеличение численности и доли титульных этносов в соответствующих национальных образованиях, заметное увеличение численности представителей иных этносов, имеющих собственные государства за пределами России. В результате произошло усиление влияния тюркского и уменьшение славянского этнодемографических компонентов. Усложняются межэтнические контакты, а миграционные процессы рассматриваются местными жителями как общая угроза их социальному благополучию. Как показывают результаты проведенных опросов, именно с мигрантами местные жители связывают существующую напряженность в межэтнических отношениях.

** Статья подготовлена при финансовой поддержке РФФИ и Администрации Волгоградской области в рамках научного проекта № 18-411-340011*

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Беликова, Е.О. Формирование культурно-религиозного пространства Волгоградской области: историко-социологический аспект / Е.О. Беликова // Религия и /или повседневность: материалы IV Международной научно-практической конференции, Минск, 16–18 апреля 2015 года. – Минск: РИВШ, 2015. – С. 131–137.
2. Беленов, Н.В. К вопросу о тюрко-монгольском названии реки Волги / Н.В. Беленов // Вестник Череповецкого государственного университета. – 2018. – № 5. – С. 44-50.
3. Дулина, Н.В. Специфика политкультурного существования на перекрестке цивилизаций: региональный аспект (на примере Волгоградской области) / Н.В. Дулина, Е.О. Беликова // Инновационно-предпринимательское образование в контексте повышения качества жизни: Материалы научно-практической конференции 12 декабря 2018 г.: в 3-х частях / ред. коллегия: Г.Ж. Нурмуханова (отв. ред.) и др. – Алматы: Университет «Туан», 2019 – Ч. 1. – С. 19-23.
4. История Волгограда 1589-2005. – URL: http://www.volgograd-history.ru/history/tsaritsyn/article_003.html
5. Кладов, А.А. История происхождения названий местностей Поволжья / А.А. Кладов // Журнал «Самиздат». – http://samlib.ru/k/kladov_a_a/istorijaproishozhdenijanzwanijmestnostejpovolzhxja.shtml.
6. Ларионова, Н.Н. Особенности формирования геокультурного ландшафта: факторный анализ / Н.Н. Ларионова // Актуальные инновационные исследования: наука и практика. – 2013. – № 4. – С. 4-14.

Материал поступил в редакцию 18.08.19.

MIGRATION FLOWS AT THE CROSSROADS OF CIVILIZATION: HISTORICAL HOSTEL EXPERIENCE OF THE VOLGOGRAD REGION

Ye.O. Belikova, Candidate of Sociological Sciences,
Associate Professor, Department of Sociology and Social Technologies
Volgograd State University, Russia

***Abstract.** The article analyzes the historical background of the existence of Volgograd and the Volgograd region as a "crossroads of civilizations", "cultural cauldron". A special role in the formation of this kind of brand was played by migration flows, which form not only the motley palette of the inhabitants of our region, but also the special attitude of the population towards representatives of foreign culture, foreign religion.*

***Keywords:** migration, tolerance, multicultural dialogue, sociocultural landscape.*

УДК 316.4

ПРОЯВЛЕНИЯ КУЛЬТУРНОЙ ИДЕНТИЧНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ В СОЦИОКУЛЬТУРНОМ ЛАНДШАФТЕ ВОЛГОГРАДА *

Е.А. Яновская, магистрант кафедры социологии
Волгоградский государственный университет, Россия

***Аннотация.** В статье описаны результаты количественного социологического исследования, проведенного в городе Волгограде с целью выявления особенностей культурной идентичности жителей в социокультурном ландшафте города. Результатом исследования стало описание культурной принадлежности волгоградцев и характеристик их идентичности, включая эмоциональные, ценностные и когнитивные факторы.*

***Ключевые слова:** идентичность, культурная идентичность, культурное знание, социокультурный ландшафт.*

Культурная идентичность представляется одним из наиболее сложных видов идентичностей, так как вбирает в себя социальные, религиозные, национальные, этнические, языковые и т.д. составляющие. В своем законченном виде «отражая приверженность к определенным ценностно-смысловым установкам, она выступает гарантом уникальности сообщества, включая коммуникативные традиции» [1, с. 37].

Рассматривая культурную идентичность как объект исследования, автор опирался на следующие утверждения: 1) идентичность – конструкт, который не только выстраивается в течение жизни, но может и претерпевать изменения; 2) конструирование культурной идентичности становится проблемой в результате культурного многообразия; 3) религиозная идентичность – важнейшая составляющая культурной идентичности, имеющая мировоззренческие основания [1], а потому труднее поддающаяся изменениям.

С целью получения эмпирических знаний об идентичности жителей города Волгограда, а также о роли религии в структуре идентичности, было проведено авторское социологическое исследование. Основной гипотезой исследования стало утверждение о том, что религиозность способствует более высокому уровню культурной идентичности, тяготеющей к традиционным представлениям в сознании индивидов.

Исследование было проведено осенью-зимой 2018-2019 года и представляет собой массовый анкетный опрос с квотированием по полу и возрасту. В качестве респондентов отбирались жители Волгограда или Волгоградской области в возрасте от 18 лет. Общая выборка составила 315 респондентов.

Важным аспектом исследования было выявление характеристик культурной идентичности жителей Волгограда и области. В начале опроса респондентам предлагалось выбрать культуру, к которой они себя относят или с которой себя ассоциируют в большей степени. По окончании исследования мы получили следующее распределение ответов: 81,6 % респондентов относит себя к русской культуре, 5,7 % – к кавказской культуре, 3,8 % – к западноевропейской культуре, 3,2 % – к восточноазиатской культуре, 2,5 % – к еврейской культуре. В целом, распределение ответов по принадлежности респондентов к культуре соответствует реальному распределению представителей различных культур в социокультурном ландшафте Волгоградской области.

Результаты проведенного нами исследования демонстрируют, что для культурной идентичности жителей Волгограда, в основном, характерна принадлежность к русской культуре. 81,6 % опрошенных нами жителей города идентифицируют себя именно с русской культурой, 5,7 % идентифицируют себя с кавказской культурой, что объясняется территориальной близостью Кавказа. Представители других культур (западноевропейской, восточноазиатской, еврейской и т.д.) представлены в процентном отношении, находящемся за пределами ошибки выборки. В исследовании не ставилась задача достижений распределения представителей различных культур близкого к реальному распределению.

Также нами были замерены такие индикаторы культурной идентичности, как владение языком, чтение литературы, прослушивание классической музыки. Больше половины опрошенных нами респондентов отметили, что они отлично владеют языком той культуры, с которой себя идентифицируют, как в устной, так и в письменной форме. Чаще всего респонденты испытывают проблемы в письменной речи – 24,8 % опрошенных отметили, что не в совершенстве знают грамматику. Только 3,2 % респондентов не знают языка той культуры, с которой себя идентифицируют. А это значит, что та культура, в которой они выросли и живут на данный момент, отличается от той культуры, с которой они себя идентифицируют. Так как язык – один из главных показателей принадлежности к культуре, здесь мы можем говорить о слабой культурной идентичности. В остальных случаях (86,4 % респондентов) язык, используемый в повседневности, и язык той культуры, с которой человек себя идентифицирует, совпадают, что способствует достижению более сильной культурной идентификации.

Больше половины жителей города, участвующих в опросе, владеют культурным знанием, относящимся к той культуре, с которой они себя идентифицируют. Так, лишь 13,3 % опрошенных респондентов не знают классическую для своей культуры литературу и не помнят, когда читали ее в последний раз. Остальные волгоградцы знакомы с классической литературой, 44,4 % из них – читают такую литературу часто, 13,7 % – постоянно. 51,8 % опрошенных нами волгоградцев постоянно или время от времени слушают классическую музыку.

Результаты исследования говорят и о наличии эмоциональной связи с той культурой, с которой респонденты себя идентифицируют. 89,2 % респондентов согласны или скорее согласны с утверждением: «Я испытываю чувство личной гордости, когда слышу что-либо о достижениях моей культуры или ее представителей». 93,6 % респондентов согласны или скорее согласны с тем, что необходимо развивать и сохранять культуру их народа. Однако 4,4 % процента опрошенных не задевают оскорбления в адрес культуры, к которой они принадлежат или ее представителей, еще 15,6 % опрошенных скорее не согласны с данным утверждением. Кроме того, 29,5 % опрошенных респондентов не прочь сменить свою культуру на другую.

Волгоградцы обращают внимание на культурные различия в повседневном общении. 65 % опрошенных замечают культурные различия при общении с человеком. 41,6 % респондентов считают, что при выборе друзей и/или брачного партнера необходимо руководствоваться тем, к какой культуре он принадлежит.

Таким образом, результаты исследования демонстрируют значимость культуры в повседневной жизни респондентов. В целом, жители Волгограда обладают культурным знанием и ощущают сильную эмоциональную связь с представителями своей культуры. Кроме того, культурные различия оказываются важными при построении повседневной коммуникации и долгосрочных отношений. Степень идентификации с культурой по самооценкам респондентов составляет 3,9 балла по пятибалльной шкале, что мы оцениваем как сильную идентификационную связь.

** Статья подготовлена при финансовой поддержке РФФИ и Администрации Волгоградской области в рамках научного проекта № 18-411-340011*

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Беликова, Е.О. Идентификация в мультикультурном пространстве: философско-социологический аспект / Е.О. Беликова, В.А. Парамонова // Вестник Волгоградского государственного университета. Серия 7: Философия. Социология и социальные технологии. – 2016. – №. 2 (32). – С. 91-97.
2. Буденкова, В.Е. Идентичность как предмет теоретико-методологического анализа: модели и подходы / В.Е. Буденкова, Е.Н. Савельева // Вестник Томского государственного университета. Культурология и искусствоведение (21). – 2016. – № 1. – С. 39-44
3. Крылов, М.П. Региональная идентичность в европейской России / М.П. Крылов – М.: Новый хронограф, 2010. – 240 с.
4. Смакотина, Н.А. Национально-культурная идентичность молодежи: социологический метод оценки / Н.А. Смакотина, Н.А. Хвьяля-Олинтер // Вестник Моск. ун-та. Сер.18. Социология и политология. – 2010. – № 2. – С. 59-79.
5. Черёмушников, Е.А. Особенности культурной идентичности в условиях глобализации // Культурное пространство регионов России / Е.А. Черёмушников / Всероссийская научно-практическая конференции 13-16 мая 2012 г. – Волгоград, 2012. – С. 113-114.

Материал поступил в редакцию 18.08.19.

FEATURES OF CULTURAL IDENTITY IN THE SOCIO-CULTURAL LANDSCAPE OF VOLGOGRAD

Ye.A. Yanovskaya, Master's Student of the Department of Sociology
Volgograd State University, Russia

Abstract. *The article describes the results of a quantitative sociological study conducted in Volgograd in order to identify the features of the cultural identity of residents in the socio-cultural landscape of the city. The result of the study was a description of the cultural identity of inhabitants of Volgograd and characteristics of their identity, including emotional, value and cognitive factors.*

Keywords: *identity, cultural identity, cultural knowledge, socio-cultural landscape.*

УДК 327.7

ВНЕШНЯЯ ПОЛИТИКА ЕВРОПЕЙСКОГО СОЮЗА В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛЬНОЙ ИНТЕРНАЦИОНАЛИЗАЦИИ

Н.Т. Султанова, диссертант кафедры международных отношений

Академия государственного управления при Президенте Азербайджанской Республики (Баку), Азербайджан

***Аннотация.** Актуальность тематики исследования обусловлена в первую очередь возникновением новых, иногда беспрецедентных по содержанию или масштабу вызовов, с которыми столкнулся Европейский Союз (ЕС). Целью статьи стало изучение основных мировых факторов, влияющих сегодня на внешнюю политику ЕС и выработка заключений относительно перспектив ее дальнейшего развития. Глобальная интернационализация обуславливает еще большие возросшую необходимость разработки эффективной единой внешней политики ЕС. Новизна документа заключается в анализе внешнеполитической деятельности ЕС в свете миграционного кризиса, пошатнувшего интеграционный процесс.*

***Ключевые слова:** Европейский Союз, глобализация, внешняя политика, интеграция.*

Введение. Современные международные отношения претерпели значительные трансформации в связи с окончанием биполярного противостояния и в XXI в. мир столкнулся с новыми вызовами, имеющими отношение к процессам глобализации. Эволюция интеграционных процессов на европейском пространстве происходит постоянно, в контексте реагирования на современные вызовы странами пересматривается перечень вопросов, по которым решения принимаются на коммунитарном уровне, а также расширяется спектр решений, принимаемых не единогласно, а квалифицированным большинством голосов. Наряду с этим, актуальность выбранной тематики обусловлена постоянно растущей глобальной интернационализацией мировой экономики.

Целью статьи является формулирование посредством анализа основополагающих документов и соответствующих научных материалов наиболее адекватных тенденциям глобализации сценариев развития ЕС. Результатом исследования стали основные выводы, которые в целом сводятся к тому, что своевременное и адекватное задействование и мобилизация имеющихся институциональных механизмов будет способствовать дальнейшему развитию ЕС. При этом по всей видимости будет происходить перестройка уже существующих и выстраивание новых внутрисоюзных группировок. Статья состоит из введения, трех глав и заключения.

Глобальная интернационализация и межгосударственные интеграционные процессы. Взаимодействие между странами зародилось довольно давно. Еще со времен караванных сообщений прокладывались связи отдаленных друг от друга стран. В Западной Европе эти взаимосвязи со временем привели к образованию после второй мировой войны ряда наднациональных органов, координирующих деятельность вовлеченных стран в таких областях как экономика, сельское хозяйство, внешняя политика и др. В основе межгосударственной интеграции лежит единство интересов и взаимозависимость стран, а также интернационализация практической многих сфер жизни. Любое интеграционное событие отражает тенденции в отдельные моменты истории и имеет свои конкретные предпосылки (например, наличие какой-либо угрозы своим национальным интересам) и различную степень развития.

В современных условиях страны не могут эффективно развиваться изолированно без налаживания связей с другими государствами. Главным препятствием на пути межгосударственной интеграции является стремление стран к сохранению суверенитета в области принятия важных решений. Так, распад СССР был обусловлен непреодолимым волеизъявлением советских республик к независимости. Межгосударственная интеграция получает организационно-юридическое оформление, в котором закрепляются ее структура, механизмы отношений между государствами и т.д. Институты интеграционного образования имеют определенные наднациональные функции. Посредством гармонизации законодательств в той или иной сфере вовлеченные страны действуют в направлении достижения целей интеграционного сотрудничества. Формы интеграции (союз, сообщество, общий рынок, зона свободной торговли и др.) отличаются в зависимости от поставленных целей и других характеристик. [4] Несмотря на эти отличия, отметим некоторые общие закономерности в развитии интеграционных процессов:

- в эти процессы вовлекаются не только близкие по уровню развития страны, но и страны, показатели развития которых сильно отличаются;
- «мотором» интеграционных процессов являются как правило т.н. «страны ядра»;
- общей целью всех интеграционных объединений является получение определённых выгод. [1]

Интеграционные объединения не всегда достигают своих целей, что влечет к их малоэффективности или даже распаду. Причины, в силу которых это происходит, многочисленны, среди них можно выделить:

- неэффективность выбранной модели реализации интеграции;
- неразрешенные конфликты на интеграционном пространстве;
- значительные различия в уровне развития стран-членов;
- ориентация стран-членов на реализацию своих национальных интересов в ущерб общим.

ЕС как актер международных отношений. Идея единой Европы находит свою реализацию после второй мировой войны и вслед за экономической медленно стала формироваться и внешнеполитическая составляющая европейского интеграционного объединения. Страны-члены Европейского Сообщества после многочисленных неудавшихся планов и политических дискуссий ввели термин Европейское политическое сотрудничество (ЕПС), а позднее договорились о проведении Общей внешней политики и политики безопасности ЕС (ОВПБ). [8, с. 5] Несомненно, значительным шагом в развитии ОВПБ и наднациональной дипломатии стал Лиссабонский договор, который наделил ЕС международной правосубъектностью и реформировал его институциональную структуру. [6] В числе нововведений Договора следует упомянуть Европейскую внешнеполитическую службу и должность Верховного представителя по иностранным делам и политике безопасности, который одновременно является заместителем председателя Еврокомиссии. Вступление новых членов и институциональные реформы существенно укрепили международный авторитет ЕС. Механизмы европейской внешней политики постепенно совершенствуются по мере того, как страны пытаются формировать общие позиции (*common positions*) и совместные действия (*common actions*) в ответ на те или иные международные вызовы. Такая согласованность действий посредством европейских институтов предполагает максимальное преодоление разногласий, что возможно при эффективной координации национальных внешних политик стран-членов. Для ЕС как уникального игрока на международной арене характерен свой особый «стиль дипломатии» (*style of diplomacy*) [5, с. 31]. История ЕС как международного актора сравнительно молодая. В силу уникальности *sui generis* природы ЕС, его концептуализация в качестве международного актора задача не из простых.

Анализ внешнеполитической деятельности ЕС, следовательно, выходит за рамки традиционных аналитических инструментов в этой сфере. Теоретические подходы в отношении сущности ЕС отличаются. Они представлены реалистами и неореалистами (государство-главный глобальный актер и интеграционные объединения второстепенны), либералами (интеграционные объединения входят в число международных акторов и зачастую успешно конкурируют с традиционными государствами), сторонниками конструктивизма (коллективная идентичность ЕС является главным фактором, обуславливающим его место и роль на международной арене) и институционалистами (важнейшим показателем является развитие европейской институциональной внешнеполитической структуры во имя реализации общих целей). [10, с. 43-46] Все эти школы имеют свои сильные и слабые стороны, и сегодняшний подход основывается на балансе уже перечисленных и прочих теоретических аргументов.

Внешняя политика сегодня превратилась в сферу деятельности ЕС, где наблюдается постоянный поиск компромиссных решений по самым сложным вопросам, которые во многом определяют тенденции развития всего интеграционного процесса в предстоящие десятилетия. В Глобальной стратегии Европейского Союза по внешней политике и политике безопасности от 2016 г. ЕС объявляет себя важным актором в деле «миростроительства и повышения устойчивости» (*peace-building and the resilience*) в Европе и за ее пределами. [3] В работах многих ученых особое внимание уделяется прогнозированию дальнейшего институционального развития ЕС и выработке возможных сценариев этого развития. Действия ЕС нередко критиковались экспертами в неспособности выработки адекватного стратегического подхода к урегулированию кризисов, в том числе миграционного. [9] Впрочем, вопросами будущего ЕС заняты не только ученые, но и прежде всего руководители стран-членов. Примером могут служить мартовские тезисы президента Франции И. Макрона [7]

Внешиполитическая деятельности ЕС в условиях глобальной интернационализации. В условиях глобальной интернационализации происходит интернационализация экономик, формируется единая система мировой связи, существенно ослабевают функции национального государства. ЕС превратился в одного из крупнейших поставщиков товаров и услуг в мире и соответственно сам оказывает влияние на многие международные процессы в самых разных областях. Для успешного участия в международных отношениях непременным условием является формирование стабильных отношений внутри ЕС и между его странами-членами. Безусловно институты ЕС проявили свою состоятельность, но оценивая деятельность ЕС в кризисных условиях, связанных, к примеру с наплывом мигрантов, можно отметить, что ЕС будучи созданным в совершенно иных условиях не имеет значительного опыта в этой сфере. При изучении основных этапов формирования внешней политики ЕС, становится очевидной взаимосвязь этой политики от уровня зрелости самой европейской интеграции. Экспертное сообщество называет главным вызовом, с которым приходится сегодня иметь дело ЕС не столько терроризм или экономический кризис, сколько наплыв мигрантов. Миграционный кризис спровоцировав кризис согласованности, привел к тому, что ряд стран, и в первую очередь страны Вышеградской группы, не согласились идти по пути консенсуса и уступок. В итоге кризиса европейских институтов дело дошло даже до одностороннего закрытия границ. [12, с. 7-27] Очевидно, что несмотря на достигнутые в пост-Лиссабонский период положительные результаты, институтам ЕС еще предстоит пройти не мало испытаний перед лицом новых угроз.

Несмотря на разногласия, имелись также и позитивные достижения, такие как увеличение финансирования ФРОНТЕКС для поисково-спасательных операций в Средиземном море, реформа существующей политики предоставления убежища и реализация Плана действий против контрабанды мигрантов, сотрудничество с ООН и отдельными странами с целью искоренения причин нелегальной миграции, подписание Соглашения о реадмиссии с Турцией и т.д. [2, с. 41-45].

В марте 2017 г. Еврокомиссия представила свою Белую книгу о будущем Европы, в которой излагаются пять «сценариев» для ЕС-27 к 2025 году:

1. Продолжение деятельности (Carrying on).
2. Ничего кроме единого рынка (Nothing but the single market).
3. Те, кто хотят больше, делают больше (Those who want more do more).
4. Меньше, но более эффективно (Doing less more efficiently).
5. Намного больше сделаем вместе (Doing much more together) [11].

Ряд зарубежных источников полагает, что из всех предлагаемых сценариев дальнейшего развития одним из наиболее предпочтительных будет пятый, где: «ЕС решает сделать гораздо больше вместе во всех областях политики». Это будет включать, среди прочего Европейский союз обороны, с интегрированной структурой военного командования; расширение сотрудничества в управлении внешними границами Союза и более комплексную политику по вопросу беженцев; новую политику в рамках единого рынка в области энергетики, цифровых технологий и услуг; и новую бюджетную структуру Союза, включая новый «собственный ресурс» ЕС ('own resource'). [9, с. 72-73]. Как показали итоги выборов в Европарламент, евроскептики не получили трети мест, и проевропейские силы сохранили большинство. Основываясь на экспертных оценках, можно утверждать, что кризисы не всегда ведут к краху интеграционных процессов, и в случае с ЕС в условиях глобализации вероятнее всего эти кризисы станут своего рода толчком для дальнейших интеграционных трансформаций.

Изучение основных направлений трансформации внешней политики ЕС, обусловленных глобальной интернационализацией, позволяет выдвинуть следующие предложения:

1. Современные вызовы и в первую очередь миграционный кризис выявили множество институциональных и политических проблем в ЕС, которые он будет решать посредством кратко- и долгосрочных планов.
2. На фоне происходящих событий проект гибкой Европы или «Европы разных скоростей» (multi-speed Europe) является наиболее вероятным.
3. Роль франко-германского диалога возрастает, и от него будет зависеть многое в вопросе европейского ренессанса.
4. Адекватное реагирование требует также от малых стран-членов ЕС проявления большей солидарности;
5. Возрастает значение международного сотрудничества со странами, не входящими в Европейский Союз.

Заключение. Современные тенденции международных отношений обозначили новый этап в истории интеграционного проекта под названием Европейский союз. В мировой истории было не мало примеров интеграционных объединений, но ЕС представляет собой беспрецедентный случай добровольной передачи национальными странами ряда своих суверенных полномочий единым наднациональным органам. В этом и заключается причина сложности прогнозирования его дальнейшего развития в условиях глобализации. В рамках статьи были изучены возможные сценарии эволюции ЕС с учетом развития событий на сегодняшний день. Безусловно, эффективное использование основными и вспомогательными институтами ЕС сформировавшихся до сих пор внешнеполитических механизмов будет способствовать их дальнейшей «шлифовке» и усовершенствованию.

В условиях глобальной интернационализации еще более актуализируется задача разработки эффективной единой внешней политики. В условиях глобальной интернационализации ЕС, являющийся неотъемлемой частью мирового сообщества, не может оставаться в стороне от происходящих процессов и должен своевременно и адекватно на них реагировать. Этим и продиктована необходимость реагирования «единым голосом» стран-членов ЕС.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Анализ стратегий интеграционного сотрудничества (моделей реализации интеграционного потенциала) наиболее известных интеграционных объединений мира [Электронный ресурс]. – Евразийская экономическая комиссия. – Москва, 2014. – http://www.eurasiancommission.org/ru/act/integr_i_makroec/dep_makroec_pol/investigations/Documents (дата обращения 18.07.2019).
2. Потемкина, О.Ю. Миграционный кризис и политика Европейского союза / О.Ю. Потемкина // Актуальные проблемы Европы. – № 4. – С. 38-60.
3. Eeas.europa.eu. (2016). Shared Vision, Common Action: A Stronger Europe, A Global Strategy for the European Union's Foreign and Security Policy. [online] Available at: http://eeas.europa.eu/archives/docs/top_stories/pdf/eugs_review_web.pdf [Accessed 18.07.2019].
4. Balassa, B. The theory of economic integration / B. Balassa. – London, 1962
5. Bolewski, W. Diplomacy and international law in globalized relations / W. Bolewski. – Berlin: Springer. 2007. – 146 p.
6. Consolidated versions of the Treaty on European Union and the Treaty on the Functioning of the European Union – Consolidated version of the Treaty on European Union – Protocols – Declarations annexed to the Final Act of the Intergovernmental Conference which adopted the Treaty of Lisbon, signed on 13 December 2007, *Official Journal C 326*, 26/10/2012 P. 0001 – 0390. Available at: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A12012M%2FTXT> [Accessed on 18.07.2019]
7. Inauguration du Collège du renseignement en Europe, Emmanuel Macron, 5/03/2019, Tweeter du Président de la République française [Accessed 22.07.2019]

8. Martill, B. Brexit and Beyond ? Rethinking the Futures of Europe / B. Martill, U. Staiger. – London: UCL Press, 2018. – 315 p.
9. Papademetriou D.G. Top 10 of 2015 – Issue #1: Migration crisis tests European consensus and governance / Migration policy institute (MPI). – 2015. – 18.12. – [online] Available at: <http://www.migrationpolicy.org/article/top-10-2015-issue-1-migration-crisis-tests-european-consensus-and-governance> [Accessed 22.07.2019].
10. Post, S. Toward a Whole-of-Europe Approach / S. Post. – Berlin: Springer VS, 2015. – 447 p.
11. White Paper on the Future of Europe. 2017 [online] Available at: https://ec.europa.eu/commission/sites/beta-political/files/white_paper_on_the_future_of_europe_en.pdf [Accessed 22.07.2019].
12. Žagar, I. The disaster of European refugee policy / I. Žagar, N. Šalamon, M. Lukšič-Hacin. – Cambridge: Cambridge Scholars Publishing, 2018. – 287 pp.

Материал поступил в редакцию 26.07.19.

FOREIGN POLICY OF THE EUROPEAN UNION UNDER THE CONDITIONS OF GLOBAL INTERNATIONALIZATION

N.T. Sultanova, Candidate for a Degree, Department of International Relations
Academy of Public Administration under the President of the Republic of Azerbaijan (Baku), Azerbaijan

***Abstract.** The relevance of the research is primarily due to the emergence of new challenges, sometimes unprecedented in content or scale, faced by the European Union (EU). The article aimed at the study the main world factors that influence today the EU's foreign policy and drawing conclusions regarding the prospects for its further development. Global internationalization stipulates more than ever a need to develop an effective common EU foreign policy. The novelty of the paper lies in the analysis of EU foreign policy in the context of the migration crisis, which has shaken the integration process.*

***Keywords:** European Union, globalization, foreign policy, integration.*

UDC 32

MRS. MEHRIBAN ALIYEVA'S MULTIFACETED ACTIVITY SERVES TO EXPAND INTERNATIONAL REPUTATION OF AZERBAIJAN

A. Farmanova, Ph.D. in Political Science, **Associate Professor**

The Academy of Public Administration under the President of the Republic of Azerbaijan (Baku), Azerbaijan

Abstract. *In modern times, UNESCO serves for the strengthening peace and security by expanding cooperation among people in educational, scientific and cultural fields. The 25th anniversary of the establishment of the National Commission of the Republic of Azerbaijan for UNESCO was marked on February 21, 2019. The article investigates the establishment and development of relations with an international organizations in foreign policy of the Republic of Azerbaijan in the context of the cooperation with UNESCO. At the same time, article explores the main directions of cooperation with UNESCO in the expansion of international relations and the dynamic development of Azerbaijan. Heydar Aliyev Foundation's activities in strengthening Azerbaijan's cooperation with UNESCO is analyzed in the article. Since its establishment, foundation adhering to its principles has implemented various projects in education, health, culture, sports, science and technology, environmental, social and other fields. Foundation has gained high achievements in Azerbaijan and abroad with its programs, projects and charitable activities. Article also analyses the Heydar Aliyev Foundation's activities in the field of culture and investigates the role of it in promoting Azerbaijani culture to the world community. The initiatives of vast majority of international level events in the field of intercultural dialogue and multiculturalism was put forward by Azerbaijan. In this regard, the article analyzes the initiatives of Azerbaijan in the field of intercultural dialogue and multiculturalism. At the same time, this paper is focused on showing the role of cooperation with UNESCO in informing the world about the cultural heritage of Azerbaijan.*

Keywords: *The Republic of Azerbaijan, UNESCO, international relations, intercultural dialogue, cooperation.*

The establishment and development of relations between Azerbaijan and UNESCO

Azerbaijan has been involved in the activities of UNESCO in the 60s of the XX century being part of the Soviet Union. Exhibitions dedicated to “Azerbaijani carpets” (1981), “Azerbaijani manuscripts” (1985) held at UNESCO Headquarters in Paris, and that depicting “the Architecture of Baku” held later in London, were consecutively arranged under the auspices of UNESCO. During the Soviet era UNESCO provided financial assistance to Azerbaijan in holding “A Language and a City” (1981), and “the Oriental Carpet Art” (1983), conferences. The nationwide leader of Azerbaijan Heydar Aliyev greatly contributed to the development of relations between Azerbaijan and UNESCO during the Soviet period [21].

In 1983, at the First International Symposium dedicated to the “Art of the Oriental Carpet”, in Baku Haydar Aliyev member of Political Bureau of the Central Committee of the Communist Party of the Soviet Union met with the Special Adviser to the Director-General of UNESCO Mr. Frederico Mayor. This friendly relation after gaining independence influenced greatly on relation between Azerbaijan and UNESCO, and thus laid the foundation for the success of Azerbaijan in the organization [5, p. 30-31].

The Republic of Azerbaijan after gaining its independence on October 18, 1991, became a member of the United Nations specialized agency UNESCO on 3 July 1992 [1, p. 57-58]. The development of Azerbaijan's relations with UNESCO started in the second half of 1993, after the return of power to the nationwide leader Heydar Aliyev. Thus, the most important step in the development of Azerbaijan-UNESCO relations was the first official visit of Heydar Aliyev to the Republic of France in 1993, which lasted from December 19 to 21, meeting the Director-General of UNESCO Federico Mayor [1, p. 58; 7, p. 38-40].

Meetings of nationwide leader Heydar Aliyev with Director-General Federico Mayor in the development of relations between Azerbaijan and UNESCO was very important. Educational, scientific and cultural spheres of Azerbaijan were discussed in the meetings. On November 18, 1996, the Azerbaijani President Heydar Aliyev and UNESCO Director General Federico Mayor signed a memorandum on cooperation between the Republic of Azerbaijan and UNESCO [8, p. 173].

The next action for informing the world community about cultural heritage of Azerbaijan was Heydar Aliyev's 20 April, 1997 Decree on celebration of the 1300th anniversary of the “Kitabi Dede Gorgud (Book of Dede Gorgud)”. 1300th jubilee celebrations of the “Kitabi Dede Gorgud (Book of Dede Gorgud)” were held in Dresden, Moscow, in different cities of Turkey in the framework of UNESCO in 2000. These events ended with a meeting with VI Summit of Heads of Turkic Speaking Counties at the jubilee ceremony [9, p.222; 33]. At the same time, signed agreement about Azerbaijan-UNESCO cooperation in educational, scientific, cultural and humanitarian fields was the beginning of a new stage. It is no coincidence that after this for reconstruction of higher education in Azerbaijan in accordance with TACIS and TEMPUS programs two projects were realized. The Great Silk Road TRACECA year was declared in 2000, by UNESCO [6, p.495; 4; 20].

The role of Mrs.Mehriban Aliyeva in the development of Azerbaijan-UNESCO relations

Mrs. Mehriban Aliyeva, the First Vice President of the Republic of Azerbaijan, the President of the Heydar Aliyev Foundation, Goodwill Ambassador of UNESCO and ISESCO, has exceptional services in the development and expansion of Azerbaijan-UNESCO relations. Under the auspices of Mrs. Mehriban Aliyeva, significant projects have been implemented in the framework of UNESCO, including the protection of cultural heritage, promotion of intercultural dialogue, education development and other areas.

As a result of the exceptional services of Mrs.Mehriban Aliyev, 3 relevant tangible and 13 intangible cultural heritage have been included to the UNESCO Representative List [29].

The protection of cultural and natural heritage of Azerbaijan is one of the main directions of cooperation with UNESCO. In this regard, The Walled City complex of Baku city was inscribed on the UNESCO's World Cultural Heritage list in December, 2000. As a result of the earthquake in Azerbaijan, and the damage to a number of architectural monuments to the Walled City complex of Baku at the 27th session of the World Heritage Committee the Walled City complex was inscribed on the List of World Heritage in Danger of UNESCO on July 4, 2003 [15]. On June 22-30, 2009 within the 33rd session of the World Heritage Committee, the Walled City complex removed from the List of World Heritage in Danger in Seville, Spain [16]. In 2007, within the 31st session of the World Heritage Committee, Gobustan Rock Art Cultural Landscape was inscribed on the UNESCO's World Cultural Heritage list in New Zealand [17].

In 2003, Azerbaijan and UNESCO signed the Framework Agreement on cooperation in the areas of culture, science, education and communication, which allowed Azerbaijan to become one of the donors of UNESCO. This is our obligation and commitment in front of the least developed countries. According to the expert's opinion ancient Mugham lived its flourishing period at the time of Eastern Renaissance. Herein, the traditionally defined norms of art and improvisation in the creative process are striking in harmony. Following periods could not at all change the essence and meaning of this art. Nowadays Mugham exists as a spiritual wealth of the past on the other hand, it remains the art of the contemporary world. Only Mugham performers are capable of feeling this mystery by apprehension giving life to this art [13].

On November 7, 2003, accepted as an integral part of our nation's fundamental cultural values, the Azerbaijani Mugham was inscribed in the List of Masterpieces of the Oral and Intangible Heritage of Humanity proclaimed by UNESCO [1, p. 60; 13; 18]. On September 28 to October 2, 2009 within the 4th session of the Inter-governmental Committee for the Safeguarding of the Intangible Heritage of UNESCO in Abu Dhabi city of the United Arab Emirates, international Nowruz holiday officially registered on the UNESCO List of the Intangible Cultural Heritage of Humanity, it should be considered an important event for Azerbaijani culture [19].

The ancient and rich culture of Azerbaijan turned from national into international level, being a part of world culture. UNESCO being a multilateral organization established mutual cooperation of different countries. As a result of it, the Republic of Azerbaijan builds and expands its ties in the educational, scientific and cultural fields with UNESCO and various countries. Not surprisingly, developing intercultural dialogue and multiculturalism among nations and to support it, is an important part of government's policy nowadays for the sake of future of all the people.

The First Vice President of the Republic of Azerbaijan, Goodwill Ambassador of UNESCO and ISESCO, President of Heydar Aliyev Foundation, Mehriban Aliyeva's activity, global projects for the development of science, education and culture established a new stage in relations with UNESCO. It is no coincidence that this influential organization attaches great importance in cooperation with Azerbaijan over recent years and supports a number of projects. The President of the Heydar Aliyev Foundation Mehriban Aliyeva renders great services in the promotion of cultural heritage of Azerbaijan, ensures the protection of it on the national and regional levels. In order to promote the traditional classical music of Azerbaijan around the world Mrs. Mehriban Aliyeva initiated the establishment of the International Mugham Center in Baku.

On November 4, 2006 Mrs. Mehriban Aliyeva was awarded the title of Goodwill Ambassador of ISESCO for the wide-scale and selfless activity in different spheres, including the dialogue among civilizations, the attention towards the children in need of care, great support to improve their living conditions, as well as the activities carried out in the Islamic world [26]. On November 26, 2006, as a result of these activities, the Director General of ISESCO Abdulaziz bin Othman Altwaijri, presented a diploma of Goodwill Ambassador of ISESCO to Mrs. Merriban Aliyeva for her contribution to the promotion of dialogue among civilizations [11].

In 2009, Baku was declared the capital of Islamic culture. As the establishment of Silk Road connecting East and West was laid in Baku, the capital of Azerbaijan has turned into the center for the art festivals, international, scientific conferences. On 30 July, 2010 in recognition of her selfless activities, Mrs. Mehriban Aliyeva was consecutively awarded with the Golden Mozart Medal by Director-General Irina Bokova [21].

The World Forum on Intercultural Dialogue was initiated by Ilham Aliyev the President of the Republic of Azerbaijan to host a conference of ministers responsible for culture on December 2-3, 2008, in Baku with the theme of "Intercultural dialogue as a basis for peace and sustainable development in Europe and its neighboring regions" [22].

The establishment and activities of the Heydar Aliyev Foundation

Starting its activity since on May 10, 2004, the Heydar Aliyev Foundation has been actively participating in building a new society and contributing to the social and economic development of the country, by implementing various projects in spheres such as education, public health, culture, sports, science and technology, environment, and social

and other spheres. The Heydar Aliyev Foundation has been established on the grounds of the nation's wish to express its esteem for the memory of Heydar Aliyev, who entered our history as a builder of an independent state, and the necessity of reflecting his rich moral heritage, underlining the importance for our country of the philosophy of Azerbaijaniism and cultivating the national statehood ideas in our children.

Implementing of measures to increase the international prestige of the country, revealing country's realities to the world community has been a priority in the direction of the Foundation's activity. In recent years, the Heydar Aliyev Foundation has taken successful steps in science sector development strategy, the country's ancient history, natural resources and geopolitical location, maintaining and developing the culture. The Foundation cooperating with UNESCO, ISESCO, other international organizations and foundations supports learning achievements and experience of world science, implementing of it in a wide range of socio-economic area of the republic, developing the relations with the science centers of foreign countries. Global initiatives of Heydar Aliyev Foundation are introducing Azerbaijan as a tolerant and multicultural in the world. Heydar Aliyev Foundation giving special attention to the mutual enrichment of cultures and civilizations of different nations, to the deepening of the dialogue between the two nations, attaching importance to the preservation of the traditions of tolerance holds the "Address of tolerance – Azerbaijan" project [2; 23; 26; 28].

Successful projects include the opening of the International Mugham Center designed to develop and promote traditional Azerbaijani music, which was inscribed on the UNESCO Representative List of the Intangible Cultural Heritage of Humanity, and the establishment of the Museum of Modern Art, the Museum of Azerbaijan Carpets and Applied Art, and the Gala Archaeological and Ethnographic Museum Complex [2; 24].

At the same time, The Heydar Aliyev Foundation is an organization, which operates at an international level. The Foundation has offices in the USA, Romania, Russia and Turkey; The Foundation maintains close cooperation with the UN Development Program, UNESCO, ISESCO and other international organizations. The Foundation maintains close cooperation with the UN Development Program, UNESCO, ISESCO, and other international organizations, and is carrying out important programs and projects in foreign countries. Its activities abroad focus around three priorities: promoting Azerbaijan, including raising the international community's awareness of the truth about the Armenia-Azerbaijan Nagorno-Karabakh conflict, restoring and preserving the historical and cultural legacy related to Azerbaijan and its citizens, and fostering humanitarian and social development.

The Foundation, which places a special emphasis on making the truth about the Armenia-Azerbaijan Nagorno-Karabakh conflict known to the world community, has been carrying out commemorative campaigns about Khojaly in prominent cities across the world since 2007. These campaigns feature the presentation of the "Khojaly Genocide" film, photos documenting atrocities committed by Armenians in Khojaly, articles on the Khojaly tragedy issued by leading foreign editions, the "Truth about Karabakh" series, and the "War Against Azerbaijan: Targeting Cultural Heritage" book [3, p.269; 25].

The Heydar Aliyev Foundation promoting the Azerbaijani culture in the world, operating in a systematic way in a short period of time, contributing cultural diplomacy and intercultural dialogue, holding the multicultural projects which has no analogue in the Caucasus and former Soviet Union make known to the world. For Strengthening of Azerbaijan-UNESCO cooperation the diverse activity of the Heydar Aliyev Foundation plays a key role in the development of our country's international relations.

The results of Mrs. Mehriban Aliyeva's activities in international arena

"The Framework Agreement on cooperation in the fields of education, science, culture and communication between the Republic of Azerbaijan and UNESCO" was signed in 2013, with the initiative and support of the First Vice President of the Republic of Azerbaijan Mrs. Mehriban Aliyeva. On November 17, 2015 at the Leaders' Forum of the 38th Session of UNESCO General Conference, dedicated to the 70th anniversary of UNESCO in Paris, Mrs. Mehriban Aliyeva emphasized global financial crisis in the world, the serious consequences of millions of people faced with racial, ethnic roots, religious discrimination and isolation [34].

The 7th Global Forum of the United Nations Alliance of Civilizations held in Baku on 25-27 April 2016, was a new stage in the promotion of Azerbaijan in the world. Heads of state and government of the member states of the UN, political leaders, partner organizations, international and regional organizations, the private sector, the representatives of arts, media and academies, including donor organizations and foundations, about 2,000 delegates representing 140 countries attended the forum [12]. The Baku Declaration was signed at the end of the event, and it became not only the political history of our country but also an important event in the history of world culture. In addition, the 7th Global Forum of the UN Alliance of Civilizations confirmed the tolerance and multicultural values of Azerbaijan once again.

Based on the above mentioned facts and analysis give grounds to assert that Mrs. Mehriban Aliyeva has exceptional merits in the development of international cultural ties of Azerbaijan over the past 15 years.

In June 2018, Azerbaijan was elected a member of the UNESCO Intergovernmental Committee for the Safeguarding of the Intangible Cultural Heritage. It is undoubtedly that it is the greatest achievement of our country and the indicator of Azerbaijan's reputation in the international arena, including in UNESCO. This committee is a decision-making body for the safeguarding of the intangible cultural heritage of the peoples of the world and accepting heritage samples on the UNESCO Intangible Cultural Heritage List [29].

On October 25-26, 2018, a plenary session dedicated to the 10th anniversary of the "Baku Process" was held

successfully in the framework of the VI Baku International Humanitarian Forum [13; 29]. On November 26 to December 1, 2018, at the 13th session of the Intergovernmental Committee for the Safeguarding of the Intangible Cultural Heritage, Chovqan a traditional Karabakh horse-riding game has been included to the UNESCO List of Intangible Cultural Heritage in Need of Urgent Safeguarding, in Port Louis, Mauritius [30]. National report submitted by the side of Azerbaijan a file on “Chovqan a traditional Karabakh horse-riding game “ was accepted. The occupation fact of Nagorno-Karabakh and 7 adjacent districts of Azerbaijan by the Armenian armed forces and the consequences of occupation for the heritage of Azerbaijan is shown in the report.

In addition, it is remarkable to note that “Yalli (Kochari, Tenzere), traditional group dances” of Nakhchivan Autonomous Republic have been included to the UNESCO List of Intangible Cultural Heritage in Need of Urgent Safeguarding [37]. Through the joint efforts of Azerbaijan, Turkey and Kazakhstan, “Kitabi-Dede Gorgud” (the book of Dede Gorgud): Epic culture, folk tales and music was included in the Representative List of UNESCO Intangible Cultural Heritage [32].

At the same time, it is important to note that including Azerbaijan’s four multinational nominations (Novruz Holiday, Lavas, Kamancha (a bowed string instrument), Dada Gorgud)) in the Representative List of UNESCO Intangible Cultural Heritage was great event. It should be noted that Armenia, which deals with regional cooperation, has no multinational nomination. On the one hand, it is an indicator of Armenia's isolation in the cultural sphere in the region and on the other hand, the achievements of our country in regional cooperation within the framework of UNESCO. This activity carried out by our country within the framework of UNESCO undoubtedly serves to protect and promote the rich and centuries-old national heritage of our people. From this point of view, the efforts to expose the Armenian lies and cease the allegations of Armenians plays an important role [33].

On the occasion of 25th anniversary of the creation of the National Commission, a number of activities and projects will be implemented in the country and abroad, including the UNESCO Headquarters. The 100th anniversary of Baku State University will be celebrated at the headquarters of the organization in 2019 [29]. This year another prestigious event – 43rd session of the UNESCO World Heritage Committee held in Baku. 3000 representatives from more than 200 countries took part at the session. Special programs are planned within the framework of the session. These are “Young Professionals” and “Monument Managers” forums. Azerbaijan’s historic center of Sheki with the Khan’s Palace has been included to UNESCO’s World Heritage List at the 43rd session of the World Heritage Committee held in Baku [35].

Nowadays, Azerbaijan contributes to the intercultural dialogue, multiculturalism, as well as with the rich national and cultural values, it is known as a place of understanding. In the foreign policy of the Republic of Azerbaijan according to the adopted norms and principles of UNESCO co-existence of different cultures, religious tolerance and basic human rights, education and copyright, sustainable development in economic and social spheres occupies an important place. This allows achieving new goals and success in Azerbaijan-UNESCO relations in all the priority areas of the organization.

Based on the above mentioned facts and analysis give grounds to assert that Mrs. Mehriban Aliyeva has exceptional merits in the development of international cultural ties of Azerbaijan over the past 15 years. At the same time, all this testifies to the fact that Azerbaijan is a valuable partner in the development of intercultural dialogue for UNESCO. In accordance with the foreign policy priorities of Azerbaijan cooperation with UNESCO is very important. The events supported by UNESCO has strengthened the international reputation of Azerbaijan, impacting the historic mission of our country as a place of tolerance and dialogue. As a result, the global platform for intercultural dialogue has been founded.

REFERENCES

1. Микеладзе, Г. Гражданский подвиг Рамиза Абуталыбова: пути и судьбы эмиграции / Г. Микеладзе. – Баку, 2010. – 72 с.
2. Фонд Гейдара Алиева – основа успехов. Интервью первой леди Азербайджана Мехрибан Алиевой журналу “The Business Year” // Газ., “Бакинский рабочий”, Баку, 2014 г, 15 мая.
3. Ahmadov, E. Aggression of Armenia against Azerbaijan: Analytical chronicle / E. Ahmadov. – Baku, 2012. – 912 p.
4. Amirov, A. Azerbaijan – UNESCO cooperation features / A. Amirov // “Public Administration: Theory and Practice” jur. – Baku, 2011. – №3 (35). – p. 190-193.
5. Azerbaijan-UNESCO: Partnership Based on Human Rights / Chairman of the editorial board: the Commissioner for Human Rights (Ombudsman) of the Republic of Azerbaijan Professor Elmira Suleymanova, Rumzada R. R. – Baku, 2014. – 287 p.
6. Hasanov, A. Modern international relations and the foreign policy of Azerbaijan / A. Hasanov. – Baku, 2005. – 752 p.
7. Heydar Aliyev introducing Azerbaijan to the world / Compiler: I. Shukurov. – Baku, 1994. – 175 p.
8. Rajabli, H. Specialized agencies of the UN / H. Rajabli. – Baku, 2003. – 256 p.
9. The Republic of Azerbaijan. 1991-2001. – Baku, 2001, 280 p.
10. “Azerbaijan” newspaper, Baku, April 20, 2006
11. “Azerbaijan” newspaper, Baku, November 27, 2006
12. “Republic” newspaper, Baku, April 26, 2016
13. <http://mehriban-aliyeva.az/en>
14. <http://www.traceca-org.org/en/home/baku-initiative/>
15. <http://www.whc.unesco.org/en/107/>
16. <http://www.whc.unesco.org/en/decisions/1785>

17. [http:// www. whc. unesco. org/ en/ list/ 1076](http://www.whc.unesco.org/en/list/1076)
18. <http://www.unesco.org/culture/ich/en/RL/azerbaijani-mugham-00039>
19. [http:// www. unesco. mfa. gov. az/ content/ 73](http://www.unesco.mfa.gov.az/content/73)
20. <http://www.mfa.gov.az/en /content/556>
21. <http://www.mfa.gov.az/index.php?language=en&options=content&id=556>
22. <http://www.coe.int/t/dg4/cultureheritage/culture/baku/BakuReader.pdf>
23. <http://www.heydar-aliyev-foundation.org/en/content/view/139/2932/>
24. <http://www.heydar-aliyev-foundation.org/en/content/view/136/93/>
25. <http://www.heydar-aliyev-foundation.org/en/content/view/61/3285/>
26. <http://www.heydar-aliyev-foundation.org/en/content/view/60/4208/>
27. [http:// www. lib. aliyev-heritage. org/ en/ 9249711. html.](http://www.lib.aliyev-heritage.org/en/9249711.html)
28. <http://www.senatepublishing.co.uk/media/1108/discover-azerbaijan-2015.pdf>
29. <https://azertag.az/xeber/1249047>
30. <https://azertag.az/en/xeber/1218904?fbclid=IwAR1QzFRXAJUiUpZvNwiSgkm2ghrcg6cujqxWvVY7KbNTwZOFtD3leBzT6JQ>
31. <https://ich.unesco.org/en/USL/yalli-kochari-tenzere-traditional-group-dances-of-nakhchivan-01190>
32. <https://ich.unesco.org/en/RL/heritage-of-dede-qorqud-korkyt-ata-dede-korkut-epic-culture-folk-tales-and-music-01399>
33. <https://ich.unesco.org/en/state/azerbaijan-AZ?info=elements-on-the-lists&fbclid=IwAR07aXvF78hpGtE6pAUscPcCcN5G9u6ZQy0j5TY8t4-cguSYn9TKIpWdJ20>
34. https://azertag.az/en/xeber/President_Ilham_Aliyev_attended_the_Leaders_039_Forum_of_the_38th_Session_of_UNESCO_General_Conference_VIDEO-903008
35. <https://whc.unesco.org/en/list/1549>

Материал поступил в редакцию 29.07.19.

МНОГОГРАННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ МЕХРИБАН АЛИЕВОЙ СПОСОБСТВУЕТ РАСШИРЕНИЮ МЕЖДУНАРОДНОГО ИМИДЖА АЗЕРБАЙДЖАНА

А. Фарманова, доктор философии по политическим наукам, доцент
Академия государственного управления при Президенте Азербайджанской Республики (Баку), Азербайджан

***Аннотация.** В статье широко рассматривается динамика развития и основные направления сотрудничества с ЮНЕСКО в расширении международных отношений Азербайджанской Республики. В то же время, обстоятельно анализируется роль Первого вице-президента Азербайджанской Республики, президента Фонда Гейдара Алиева, посла доброй воли ЮНЕСКО и ИСЕСКО Мехрибан Алиевой в развитии международных культурных связей Азербайджана. Кроме того, в статье анализируются деятельность Фонда Гейдара Алиева в укреплении сотрудничества между Азербайджаном и ЮНЕСКО. В статье отмечается, что придерживаясь своим принципам с момента создания и до сегодняшнего дня, со стороны Фонда осуществлялись различные проекты здравоохранения, культуры, спорта, науки и техники, окружающей среды, социальной сферы и в других областях. Фонд своими программами, проектами и благотворительной деятельностью приобрел высокие достижения в Азербайджане и за рубежом. Одновременно, в статье анализируются направления деятельности Фонда Гейдара Алиева в области культуры, изучается важная роль в информировании мировой общественности об Азербайджанской культуре. В статье отмечается то, что в последнее время подавляющее большинство инициатив проведенных мероприятий международного уровня в диалоге между культурами и цивилизациями выдвинуты Азербайджаном. В связи с этим, статья анализирует широкий спектр инициатив, выдвинутых Азербайджаном в области и межцивилизационного диалога.*

***Ключевые слова:** Азербайджанская Республика, ЮНЕСКО, международные культурные отношения, межкультурный диалог, сотрудничество.*

УДК 32

ВОЕННАЯ НАУКА КАК СПЕЦИФИЧЕСКАЯ ПОДСИСТЕМА НАУЧНОГО ЗНАНИЯ**Ф.Б. Юлдашев**, соискатель

Академия вооруженных сил Республики Узбекистан (Ташкент), Узбекистан

***Аннотация.** В статье военная наука рассматривается как система знаний о характере войны, закономерностях и принципах вооруженной борьбы, строительства и подготовки вооруженных сил и страны к отражению агрессии, способах ведения военных действий в защиту государства.*

***Ключевые слова:** классификации военно-научного знания, теория управления, теория видов Вооруженных Сил, проблемы военно-научных исследований.*

На сегодняшний день важнейшим науковедческим принципом классификации военно-научного знания является предметно-проблемный подход, согласно которому структура военной науки разделяется на совокупность теорий по предмету исследования, по проблемной классификации (например, теория управления, теория видов Вооруженных Сил и т.д.). Таким образом, военная наука в совокупности с сопредельными с ней военными отраслями общественных, естественных и технических наук в собирательном смысле может рассматриваться как система военных наук.

Усилия военных ученых и научных коллективов сосредоточивались на обобщении опыта локальных войн, на совершенствовании видов Вооруженных Сил, дальнейшем развитии организационной структуры формирований родов войск, совершенствовании форм и методов подготовки и ведения военных операций, поиске новых способов применения войск в локальных войнах и вооруженных конфликтах, на выработке и обосновании тактико-технических характеристик перспективных систем вооружения, а также на развитии системы военного образования.

Значительный объем военно-научных исследований касался разработки новых уставных документов для войск и штабов, обоснования организационной структуры и боевого применения мобильных сил, новых форм и способов огневого поражения противника, дальнейшего развития теории и практики управления военными силами, особенностей применения новых систем автоматизации и связи.

В перспективе основные направления научной работы будут определяться требованиями и ходом военной реформы. С точки зрения военного науковедения к новым задачам военной науки могут быть отнесены: оптимизация форм и методов военно-научного исследования, развитие военного науковедения, военной конфликтологии, военной футурологии и других новых отраслей военной науки, совершенствование методологии военной науки.

В целом методология не может быть сведена к какому-то одному, даже «очень важному методу». «Ученый никогда не должен полагаться на какое-то единственное учение, никогда не должен ограничивать методы своего мышления одной-единственной философией» [1, с. 85].

Военная наука как специфическая подсистема научного знания в целом имеет свою особенную методологию военно-исследовательских процедур, представляющую собой некий образ методологии научного познания, дополненный специфическими признаками, присущими лишь военно-научному исследованию. Военно-научное исследование как составная часть военной науки представляет собой целенаправленное научное познание войны и вооруженной борьбы, условий и способов подготовки к ней страны и Вооруженных Сил. Оно существует в двух основных видах:

1. военно-практическое – осуществляется командиром непосредственно в ходе практической воинской деятельности в мирное и военное время, связано с конкретной обстановкой и обуславливается ей;
2. военно-теоретическое – представляет собой специальные научные исследования, проводимые военными учеными, является по своей сути научно-теоретическим обеспечением войсковой практики.

Основными особенностями военно-научного исследования выступают следующие:

- объект – не единичная ситуация или конкретная обстановка, а большая совокупность такого рода ситуаций, определенный класс или тип явлений;
- исследуется не весь объект, а его определенный срез или сторона;
- результаты выражаются в форме научного труда, в виде теоретических выводов и рекомендаций, не имеющих обязательного характера, а используемых командирами по мере того, как находят свое отражение в руководящих документах;
- целенаправленный процесс, связанный с решением осознанных и четко сформулированных научно-теоретических задач;
- направлено на поиск нового, на творчество, на открытие, на предвидение и прогнозирование;
- систематичность самого исследования и его результатов;
- строгая доказательность, последовательное теоретическое и практическое обоснование сделанных обобщений и выводов. [3]

В целом, методология военно-научного исследования представляет собой структуру, средства, методы, приемы, формы и способы получения военно-научных знаний и проверки их на истинность. В военно-научном исследовании принято выделять следующие этапы:

1. эмпирический – этап, на котором добываются, отображаются, описываются и упорядочиваются военно-научные факты, познается внешняя сторона связей и отношений между ними;
2. теоретический – этап, на котором происходит продвижение в сущность военных явлений, вскрывается и осмысливается внутренняя сторона свойств и отношений воинской деятельности [2].

Формами военно-научного исследования являются:

- отражение фактов военной действительности;
- осмысление этих фактов и превращение их в военно-научные факты;
- осознание военно-научной проблемы;
- выдвижение гипотезы для ее решения;
- доказательство или опровержение гипотезы;
- создание военно-научной идеи на основе доказанной гипотезы;
- формирование военно-научной концепции на базе нескольких взаимосвязанных военно-научных идей;
- обоснование военно-научной теории как совокупности смежных военно-научных концепций;
- оформление военно-научной методологии на базе различных военно-научных теорий.

В военно-научном исследовании используются различные методы, приемы, средства и способы, которые могут быть классифицированы по следующим основаниям:

- ✓ уровни познания: эмпирические и теоретические;
- ✓ способы познания: чувственные, рациональные, иррациональные (мистические);
- ✓ логические операции: анализ, синтез, обобщение, сравнение, аналогия, дедукция, индукция и т.п.
- ✓ формы познавательной деятельности: факт действительности, научный факт, проблема, гипотеза, теория, методология;
- ✓ формы чувственного и логического познания: понятие, суждение, умозаключение;
- ✓ методы познания: всеобщие или философские (диалектический, метафизический, натурфилософский, позитивистский, феноменологический, герменевтический, экзистенциальный), общенаучные (наблюдение, эксперимент, анализ, синтез, аналогия, дедукция, индукция, обобщение, конкретизация, сравнение и т.п.) [4], специальные (командно-штабные и тактико-специальные учения, военные игры, инструментальная разведка и др. – в военной науке).

Таковы основные философские проблемы методологии военно-научного исследования. Необходимо отметить, что успех военно-научного исследования в значительной степени зависит от комплексного использования и правильного применения различных уровней, приемов, методов, средств, форм и способов познания военно-научной истины, а также отличия ее от грубых ошибок. Все процедуры в военно-научном исследовании должны использоваться в единстве и взаимной связи, ибо ни один из методов сам по себе не гарантирует отсутствие ошибок в военно-научном познании таких сложных объектов, как война и воинская деятельность.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гейзенберг, В. Физика и философия: часть и целое / В. Гейзенберг. – М., 1989.
2. Кохановский, В.П. Философия и методология науки: Учебник для вузов / В.П. Кохановский. – Ростов н/Д., 2004.
3. Рузавин, Г.И. Методология научного познания: Учебное пособие для аспирантов / Г.И. Рузавин. – М., 2006.
4. Ушаков, Е.В. Введение в философию и методологию науки: Учебник / Е.В. Ушаков. – М., 2006.

Материал поступил в редакцию 26.07.19.

MILITARY SCIENCE AS A SPECIFIC SUBSYSTEM OF SCIENTIFIC KNOWLEDGE

F.B. Yuldashev, Degree Seeking Applicant
Academy of the Armed Forces of Uzbekistan (Tashkent), Uzbekistan

Abstract. *The article considers military science as a system of knowledge about the nature of war, the laws and principles of warfare, construction and training of armed forces the country to repulse the act of aggression, methods of conducting military actions in defense of the state.*

Keywords: *classifications of military scientific knowledge, command and control theory, theory of the types of the Armed Forces, problems of military scientific research.*

Для заметок

Наука и Мир

Ежемесячный научный журнал

№ 8 (72), август / 2019

Адрес редакции:
Россия, 400081, г. Волгоград, ул. Ангарская, 17 «Г», оф. 312.
E-mail: info@scienceph.ru
www.scienceph.ru

Изготовлено в типографии ООО «Сфера»
Адрес типографии:
Россия, 400105, г. Волгоград, ул. Богунская, 8, оф. 528.

Учредитель (Издатель): ООО Издательство «Научное обозрение»
Адрес: Россия, 400094, г. Волгоград, ул. Перелазовская, 28.
E-mail: scienceph@mail.ru
<http://scienceph.ru>

ISSN 2308-4804

Редакционная коллегия:
Главный редактор: Мусиенко Сергей Александрович
Ответственный редактор: Маноцкова Надежда Васильевна

Лукиенко Леонид Викторович, доктор технических наук
Боровик Виталий Витальевич, кандидат технических наук
Дмитриева Елизавета Игоревна, кандидат филологических наук
Валуев Антон Вадимович, кандидат исторических наук
Кисляков Валерий Александрович, доктор медицинских наук
Рзаева Алия Байрам, кандидат химических наук
Матвиенко Евгений Владимирович, кандидат биологических наук
Кондрашихин Андрей Борисович, доктор экономических наук, кандидат технических наук

Подписано в печать 29.08.2019. Дата выхода в свет: 05.09.2019.
Формат 60x84/8. Бумага офсетная.
Гарнитура Times New Roman. Заказ № 89. Свободная цена. Тираж 100.