

СООТВЕТСТВУЕТ
ГОСТ 7.56-2002
ПЕЧАТНОЕ ИЗДАНИЕ
ISSN 2312-8089

№ 6 (109). Ч.1. МАРТ 2021

ВЕСТНИК НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

 РОСКОМНАДЗОР

ПИ № ФС 77-50633 • ЭЛ № ФС 77-58456

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ «ВЕСТНИК НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ» № 6 (109) Ч.1. 2021



ИЗДАТЕЛЬСТВО «ПРОБЛЕМЫ НАУКИ»

[HTTPS://SCIENCEPROBLEMS.RU](https://scienceproblems.ru)

ЖУРНАЛ: [HTTP://SCIENTIFICJOURNAL.RU](http://scientificjournal.ru)

 НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ
БИБЛИОТЕКА
LIBRARY.RU



9 772312 808001

**ВЕСТНИК НАУКИ
И ОБРАЗОВАНИЯ**

2021. № 6 (109). Часть 1



Москва
2021

Вестник науки и образования

2021. № 6 (109). Часть 1

Российский импакт-фактор: 3,58

Издается с 2012
года

ИЗДАТЕЛЬСТВО
«Проблемы науки»

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР: Вальцев С.В.

Зам. главного редактора: Ефимова А.В.

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

Подписано в печать:
24.03.2021

Дата выхода в свет:
26.03.2021

Формат 70x100/16.
Бумага офсетная.
Гарнитура «Таймс».
Печать офсетная.
Усл. печ. л. 7,8
Тираж 1 000 экз.
Заказ № 3917

Журнал
зарегистрирован
Федеральной
службой по надзору
в сфере связи,
информационных
технологий и
массовых
коммуникаций
(Роскомнадзор)
Свидетельство
ПИ № ФС77-
50633.
Сайт:
Эл № ФС77-58456

**Территория
распространения:
зарубежные
страны,
Российская
Федерация**

Абдуллаев К.Н. (д-р филос. по экон., Азербайджанская Республика), *Алиева В.Р.* (канд. филос. наук, Узбекистан), *Акбулаев Н.Н.* (д-р экон. наук, Азербайджанская Республика), *Аликулов С.Р.* (д-р техн. наук, Узбекистан), *Ананьева Е.П.* (д-р филос. наук, Украина), *Асатурова А.В.* (канд. мед. наук, Россия), *Аскарходжаев Н.А.* (канд. биол. наук, Узбекистан), *Байтасов Р.Р.* (канд. с.-х. наук, Белоруссия), *Бакико И.В.* (канд. наук по физ. воспитанию и спорту, Украина), *Бахор Т.А.* (канд. филол. наук, Россия), *Баулина М.В.* (канд. пед. наук, Россия), *Блейх Н.О.* (д-р ист. наук, канд. пед. наук, Россия), *Боброва Н.А.* (д-р юрид. наук, Россия), *Богомолов А.В.* (канд. техн. наук, Россия), *Бородай В.А.* (д-р социол. наук, Россия), *Волков А.Ю.* (д-р экон. наук, Россия), *Гавриленкова И.В.* (канд. пед. наук, Россия), *Гарагонич В.В.* (д-р ист. наук, Украина), *Глуценко А.Г.* (д-р физ.-мат. наук, Россия), *Гринченко В.А.* (канд. техн. наук, Россия), *Губарева Т.И.* (канд. юрид. наук, Россия), *Гутникова А.В.* (канд. филол. наук, Украина), *Датий А.В.* (д-р мед. наук, Россия), *Демчук Н.И.* (канд. экон. наук, Украина), *Дивненко О.В.* (канд. пед. наук, Россия), *Дмитриева О.А.* (д-р филол. наук, Россия), *Доленко Г.Н.* (д-р хим. наук, Россия), *Есенова К.У.* (д-р филол. наук, Казахстан), *Жамулидинов В.Н.* (канд. юрид. наук, Казахстан), *Жолдошев С.Т.* (д-р мед. наук, Кыргызская Республика), *Зеленков М.Ю.* (д-р полит. наук, канд. воен. наук, Россия), *Ибадов Р.М.* (д-р физ.-мат. наук, Узбекистан), *Ильинских Н.Н.* (д-р биол. наук, Россия), *Кайракбаев А.К.* (канд. физ.-мат. наук, Казахстан), *Кафтаева М.В.* (д-р техн. наук, Россия), *Киквидзе И.Д.* (д-р филол. наук, Грузия), *Клишков Г.Т.* (PhD in Pedagogic Sc., Болгария), *Кобланов Ж.Т.* (канд. филол. наук, Казахстан), *Ковалёв М.Н.* (канд. экон. наук, Белоруссия), *Кравцова Т.М.* (канд. психол. наук, Казахстан), *Кузьмин С.Б.* (д-р геогр. наук, Россия), *Куликова Э.Г.* (д-р филол. наук, Россия), *Курманбаева М.С.* (д-р биол. наук, Казахстан), *Курпаянуди К.И.* (канд. экон. наук, Узбекистан), *Линькова-Даниельс Н.А.* (канд. пед. наук, Австралия), *Лукиенко Л.В.* (д-р техн. наук, Россия), *Макаров А. Н.* (д-р филол. наук, Россия), *Мацаренко Т.Н.* (канд. пед. наук, Россия), *Мейманов Б.К.* (д-р экон. наук, Кыргызская Республика), *Мурадов Ш.О.* (д-р техн. наук, Узбекистан), *Мусаев Ф.А.* (д-р филос. наук, Узбекистан), *Набиев А.А.* (д-р наук по геоинформ., Азербайджанская Республика), *Назаров Р.Р.* (канд. филос. наук, Узбекистан), *Наумов В. А.* (д-р техн. наук, Россия), *Овчинников Ю.Д.* (канд. техн. наук, Россия), *Петров В.О.* (д-р искусствоведения, Россия), *Радевич М.В.* (д-р техн. наук, Узбекистан), *Рахимбеков С.М.* (д-р техн. наук, Казахстан), *Розыходжаева Г.А.* (д-р мед. наук, Узбекистан), *Романенкова Ю.В.* (д-р искусствоведения, Украина), *Рубцова М.В.* (д-р социол. наук, Россия), *Румянцев Д.Е.* (д-р биол. наук, Россия), *Салмов А. В.* (д-р техн. наук, Россия), *Саньков П.Н.* (канд. техн. наук, Украина), *Селитренникова Т.А.* (д-р пед. наук, Россия), *Сибирцев В.А.* (д-р экон. наук, Россия), *Скрипко Т.А.* (д-р экон. наук, Украина), *Сопов А.В.* (д-р ист. наук, Россия), *Стрекалов В.Н.* (д-р физ.-мат. наук, Россия), *Стукаленко Н.М.* (д-р пед. наук, Казахстан), *Субачев Ю.В.* (канд. техн. наук, Россия), *Сулейманов С.Ф.* (канд. мед. наук, Узбекистан), *Трегуб И.В.* (д-р экон. наук, канд. техн. наук, Россия), *Упоров И.В.* (канд. юрид. наук, д-р ист. наук, Россия), *Федоськина Л.А.* (канд. экон. наук, Россия), *Хилтухина Е.Г.* (д-р филос. наук, Россия), *Цуцулян С.В.* (канд. экон. наук, Республика Армения), *Члдадзе Г.Б.* (д-р юрид. наук, Грузия), *Шамшина И.Г.* (канд. пед. наук, Россия), *Шаритов М.С.* (канд. техн. наук, Узбекистан), *Шевко Д.Г.* (канд. техн. наук, Россия).

Свободная цена

© ЖУРНАЛ «ВЕСТНИК НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ»
© ИЗДАТЕЛЬСТВО «ПРОБЛЕМЫ НАУКИ»

Содержание

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ	5
<i>Эткин В.А. СИНТЕЗ ТЕРМОДИНАМИКИ И МЕХАНИКИ КОНТИНУУМА / Etkin V.A. SYNTHESIS OF THERMODYNAMICS AND CONTINUUM MECHANICS</i>	<i>5</i>
БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	21
<i>Темников Д.А. МОДЕЛЬ МОБИЛЬНОЙ АКВАСИСТЕМЫ ДЛЯ СОДЕРЖАНИЯ МОРСКИХ БЕСПОЗВОНОЧНЫХ «CFK-EASYMARINE» / Temnikov D.A. MODEL OF THE MOVABLE AQUASYSTEM FOR MAINTENANCE MARINE INVERTEBRATE "CFK-EASYMARINE"</i>	<i>21</i>
ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ	25
<i>Тоштемуров С.Ж., Раззаков Т.Х., Эргашев Г.Х., Бадалов С.М. НОВАЯ ТЕХНОЛОГИЯ И АГРЕГАТ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПОЧВЫ К ПОСЕВУ / Toshtemirov S.Zh., Razzakov T.Kh., Ergashev G.Kh., Badalov S.M. NEW TECHNOLOGY AND UNIT FOR PREPARING THE SOIL FOR SOWING</i>	<i>25</i>
<i>Савилова Е.А. ОБЗОР МЕТОДОЛОГИЙ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ В ОБЛАСТИ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА / Savilova E.A. REVIEW OF PROJECT MANAGEMENT METHODOLOGIES IN THE FIELD OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE</i>	<i>29</i>
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ	34
<i>Черноусова К.С., Глотова А.В., Кривов Н.А. ИНВЕСТИЦИОННЫЙ НАЛОГОВЫЙ ВЫЧЕТ В СИСТЕМЕ НАЛОГООБЛОЖЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ / Chernousova K.S., Glotova A.V., Krivov N.A. INVESTMENT TAX DEDUCTION IN THE TAX SYSTEM OF THE RUSSIAN FEDERATION</i>	<i>34</i>
<i>Соловьева Д.А., Байбакова С.А. ВЛИЯНИЕ КОРПОРАТИВНОЙ КУЛЬТУРЫ НА ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКУЮ АКТИВНОСТЬ В СТРАНЕ / Solovieva D.A., Baibakova S.A. INFLUENCE OF CORPORATE CULTURE ON ENTREPRENEURIAL ACTIVITY IN THE COUNTRY</i>	<i>38</i>
ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	43
<i>Khakimov H.I. ASSIGNMENTS FOR INTERCULTURAL TEACHING / Хакимов Х.И. ЗАДАНИЯ ПО МЕЖКУЛЬТУРНОМУ ОБУЧЕНИЮ</i>	<i>43</i>
<i>Дилмуродова Н. НОВЫЕ ИНТЕРАКТИВНЫЕ МЕТОДЫ В ПРЕПОДАВАНИИ УЗБЕКСКОГО ЯЗЫКА / Dilmurodova N. NEW INTERACTIVE METHODS IN TEACHING THE UZBEK LANGUAGE.....</i>	<i>48</i>
<i>Хайдарова Д.З. ФРАЗЕОЛОГИЧЕСКИЙ ПЕРЕВОД (НА МАТЕРИАЛЕ ИСПАНСКОГО И РУССКОГО ЯЗЫКОВ) / Khaidarova D.Z. PHRASEOLOGICAL TRANSLATION (ON THE MATERIAL OF SPANISH AND RUSSIAN LANGUAGES)</i>	<i>51</i>
<i>Халимова А.Ф. МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ РУССКОМУ ЯЗЫКУ НА ОСНОВЕ ИГРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ / Halimova A.F. METHODS OF TEACHING RUSSIAN LANGUAGE BASED ON GAMING TECHNOLOGIES</i>	<i>55</i>

<i>Нормирзаева Д.М., Пирматова Х.Д. МЕТОДЫ И ТЕОРИИ ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННЫМ ЯЗЫКАМ / Normirzaeva D.M., Pirmatova Kh.J. METHODS AND THEORY OF TEACHING FOREIGN LANGUAGES.....</i>	58
<i>Турдалиев Д.Э., Таиниязова Ш.Х., Эралиева Г.Д. СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННЫМ ЯЗЫКАМ В УЗБЕКСКИХ ВУЗАХ / Turdaliev D.E., Tashniyazova Sh.Kh., Eralieva G.D. MODERN METHODS OF TEACHING FOREIGN LANGUAGES IN UZBEK UNIVERSITIES</i>	61
<i>Алматова Р.А. ОБУЧЕНИЕ РУССКОМУ ЯЗЫКУ В УЗБЕКСКИХ ВУЗАХ: ДИНАМИКА ПОСЛЕДНИХ ЛЕТ / Almatova R.A. LEARNING RUSSIAN IN UZBEK UNIVERSITIES: DYNAMICS OF LAST YEARS</i>	64
ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	67
<i>Елецкая Н.М., Зайцева С.С., Мешкова М.Б. РУССКОЕ СЛОВО В УСТАХ РЕБЁНКА / Eletskeya N.M., Zaitseva S.S., Meshkova M.B. RUSSIAN WORD IN CHILD'S MOUTH.....</i>	67
<i>Кравченко Е.П. РАЗВИТИЕ ДЕТСКОЙ ИНИЦИАТИВЫ В ФОРМИРОВАНИИ ЭЛЕМЕНТАРНЫХ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ У ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА ПОСРЕДСТВОМ ИГР И ПОСОБИЙ В.В. ВОСКОВОВИЧА / Kravchenko E.P. DEVELOPMENT OF CHILDREN'S INITIATIVE IN THE FORMATION OF ELEMENTARY MATHEMATICAL CONCEPTS IN CHILDREN OF EARLY PRESCHOOL AGE THROUGH GAMES AND MANUALS BY V.V. VOSKOVICH</i>	71
<i>Tran Thi Thu Ha. PROMOTING THE ROLE OF STUDENTS IN THE PROCESS OF UNDERSTANDING VIETNAM NOVELS CLASSIFIED BY NUMEROUS CATEGORIES / Чан Тху Тху Ха. ПОВЫШЕНИЕ РОЛИ СТУДЕНТОВ В ПРОЦЕССЕ ПОНИМАНИЯ ВЬЕТНАМСКИХ РОМАНОВ, КЛАССИФИЦИРОВАННЫХ ПО МНОГОЧИСЛЕННЫМ КАТЕГОРИЯМ.....</i>	75
МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ.....	85
<i>Алиева Г.Г., Дамирчиева М.В., Керимли Н.К. ОБЗОР МЕТОДОВ ПРОФИЛАКТИКИ ЛЕЙКОПЛАКИИ ПОЛОСТИ РТА / Aliyeva G.H., Damirchiyeva M.V., Kerimli N.K. OVERVIEW OF PREVENTION METHODS OF ORAL LEUKORPLAKIA.....</i>	85
КУЛЬТУРОЛОГИЯ	89
<i>Асилбекова В.М. ЖИВОПИСЬ КЫРГЫЗСКИХ ХУДОЖНИКОВ В ПЕРИОД ПЕРЕСТРОЙКИ / Asilbekova V.M. PAINTING OF KYRGYZ ARTISTS DURING PERESTROIKA</i>	89

СИНТЕЗ ТЕРМОДИНАМИКИ И МЕХАНИКИ КОНТИНУУМА

Эткин В.А.

*Эткин Валерий Абрамович - доктор технических наук, профессор,
Тольяттинский государственный университет,
Советник проректора по науке,
Научно-исследовательский центр, г. Тольятти*

Аннотация: статья опровергает мнение, что механика континуума и неравновесная термодинамика – это два различных мира, и предлагает объединение их понятийной системы и математического аппарата на базе термokinетики как единой теории процессов переноса и преобразования любых форм внутренней энергии. Она показывает, как можно на основе континуальной формы закона сохранения энергии для открытых поливариантных систем обосновать и обобщить все основные положения не только термодинамики неравновесных и равновесных процессов, но и механики сплошных и дискретных сред, включая не доказанные ранее закон сильной гравитации и принцип наименьшего действия.

Ключевые слова: механика и термодинамика, понятия и методы, постулаты и принципы, энергия и энергоносители, работа и мощность, эволюция и дегградация.

SYNTHESIS OF THERMODYNAMICS AND CONTINUUM MECHANICS

Etkin V.A.

*Etkin Valery Abramovich - Doctor of Technical Sciences, Professor,
TOGLIATTI STATE UNIVERSITY,
Advisor to the Vice-Rector for Science,
RESEARCH CENTER, TOGLIATTI*

Abstract: the article refutes the opinion that continuum mechanics and nonequilibrium thermodynamics are two different worlds and proposes the unification of their conceptual system and mathematical apparatus based on thermokinetics as a unified theory of transfer and transformation processes of any form of internal energy. It shows how, on the basis of the continual form of the law of conservation of energy for open polyvariant systems, it is possible to substantiate and generalize all the main provisions of not only the thermodynamics of nonequilibrium and equilibrium processes, but also the mechanics of continuous and discrete media, including the previously unproven law of strong gravity and the principle of least action.

Keywords: mechanics and thermodynamics, concepts and methods, postulates and principles, energy and energy carriers, work and power, evolution and degradation.

ORSID 0000-0003-2815-1284

1. Введение.

Развитие физики в XX столетии характеризуется появлением трёх новых теорий революционного характера. Первые две из них общеизвестны: это квантовая механика (КМ) и теория относительности (СТО и ОТО) [1]. Между тем наряду с ними в первой трети того же столетия возникла ещё одна не менее революционная теория – термодинамика необратимых процессов (ТНП). Она возникла на основе пионерских работ будущего лауреата Нобелевской премии датчанина Ларса Онзагера как теория скорости релаксационных процессов, названная им «квазитермодинамикой» [2]. Она вернула в термодинамику понятия движущей силы и скорости процесса, утратившие

смысл для внутренне равновесных (квазистатических) процессов, и тем самым придала термодинамике способность находить причины возникновения того или иного самопроизвольного процесса, выявлять направление и скорость их протекания, вычислять мощность диссипативных потерь и т. п. Эта теория объяснила ряд противоречащих классической термодинамике процессов типа «активного транспорта» веществ в биологических системах и «восходящей диффузии» в сплавах (переноса вещества в направлении возрастания его концентрации, а также возникновение «сопряжённых» циклических реакций Белоусова-Жаботинского и процессов «самоорганизации» далёких от равновесия систем [3]. Всё это позволяло считать ТНП теорией, не менее революционной, чем КМ и ТО.

Каждая из названных теорий имела свою понятийную систему, свой математический аппарат и свои модельные представления об объекте исследования. Каждая базировалась на ряде дополнительных гипотез и постулатов, часть которых в принципе не могла быть подтверждена опытом при существующем уровне экспериментальных и наблюдательных средств. Поэтому они развивались независимо, не имея практически никаких точек соприкосновения. Разногласия между ними были настолько велики, что синтез хотя бы двух первых из них – КМ и ТО – оценивалось А. Эйнштейном как «Великое объединение».

В этой связи представляет интерес изучение механики и других фундаментальных дисциплин с позиций дедуктивного метода (от общего к частному), тем более что её наиболее продуктивный «принцип наименьшего действия» также нуждается в обосновании.

В настоящей статье предлагается сделать это на основе ТНП, предварительно обобщённой на процессы полезного преобразования энергии, т. е. не исключаяющей из рассмотрения какую-либо (обратимую или необратимую) часть реальных процессов. Такая теория была разработана нами в докторской диссертации на основе термодинамики неравновесных процессов переноса и преобразования энергии [4] и названа для краткости термокинетикой [5].

2. Методологические особенности термокинетики

Если придерживаться методологии термодинамики как дедуктивной и феноменологической дисциплины, которой чужды модельные представления о микроскопическом «механизме» процессов, а также гипотезы и постулаты, то термодинамику неравновесных (нестатических) процессов следует строить на собственной концептуальной основе. Такую основу даёт закон сохранения внутренней (собственной) энергии системы U в форме, предложенной российским профессором Н Умовым ещё в 1873 году¹ [6]:

$$dU/dt = - \oint \mathbf{j}_u \cdot d\mathbf{f}, \quad (1)$$

где \mathbf{j}_u (Вт м⁻²) – плотность потока внутренней энергии U через векторный элемент $d\mathbf{f}$ замкнутой поверхности f системы неизменного объёма V в направлении внешней нормали.

Такая форма закона сохранения энергии учитывает кинетику реальных процессов, не делая при этом никаких предположений относительно механизма переноса энергии и внутренней структуры системы, т. е. считая её сплошной средой. Согласно ему, внутренняя энергия U не просто исчезает в одних точках пространства и возникает в других, а переносится какими-либо энергоносителями Θ_j (молями k -х веществ N_k , их импульсами P_k , зарядами Θ_e , энтропией S и т. д.) через границы системы. При этом поток энергии \mathbf{j}_u складывается из потоков \mathbf{j}_{uj} энергии j -го рода U_j , переносимой j -ми энергоносителями Θ_j . Каждый из таких потоков выражается, как известно, произведением потока энергоносителя \mathbf{j}_j на его потенциал $\psi_j = dU_j/dM_j$ (удельную энергию):

¹ Спустя десятилетие этот закон был обобщён Дж. Пойнтингом на потоки электромагнитной энергии [7].

$$\mathbf{j}_u = \sum_j \mathbf{j}_{uj} = \sum_j \psi_j \mathbf{j}_j = \sum_j \psi_j \rho_j \mathbf{v}_j. \quad (2)$$

Воспользовавшись теоремой Гаусса-Остроградского, преобразуем $\oint \mathbf{j}_u \cdot d\mathbf{f}$ в интеграл по её объёму $\int \nabla \cdot \mathbf{j}_u dV$. Тогда после разложения $\nabla(\psi_j \mathbf{j}_j)$ на независимые составляющие $\sum_j \psi_j \nabla \square \mathbf{j}_j + \sum_j \mathbf{j}_j \square \nabla \psi_j$ закон сохранения энергии (1) примет вид:

$$dU/dt + \sum_j \int \psi_j \nabla \cdot \mathbf{j}_j dV - \sum_j \int \mathbf{j}_j \square \mathbf{x}_j dV = 0 \text{ (Вт)}, \quad (3)$$

где $\mathbf{x}_j \equiv -\nabla \psi_j$ – величины, имеющие смысл напряжённости поля потенциала ψ_j и играющие в ТНП роль локальных термодинамических сил.

Вынося на основании теоремы о среднем за знак интеграла некоторое среднее значение Ψ_j потенциала ψ_j и среднее значение \mathbf{X}_j термодинамических сил \mathbf{x}_j , найдём:

$$dU/dt = -\sum_j \Psi_j J_j + \sum_j \mathbf{X}_j \cdot \mathbf{J}_j, \quad (4)$$

где $J_j = \int \nabla \cdot \mathbf{j}_j dV$ – скалярный поток j -го энергоносителя через границы системы, имеющий смысл его расхода; $\mathbf{J}_j = \int \mathbf{j}_j dV = \Theta_j \bar{\mathbf{v}}_j$ – векторный поток того же энергоносителя, имеющий смысл его импульса в системе как целом.

Это уравнение можно преобразовать к виду, более привычному для механиков, если вынести за знак интеграла среднее значение $\bar{\mathbf{v}}_j$ скорости \mathbf{v}_j потока $\mathbf{j}_j = \rho_j \mathbf{v}_j$ и заменить термодинамическую силу \mathbf{X}_j результирующей сил j -го рода в её общезначимом понимании $\mathbf{F}_j = \int \rho_j \mathbf{x}_j dV = \Theta_j \mathbf{X}_j$:

$$dU/dt = \sum_j \mathbf{F}_j \cdot \bar{\mathbf{v}}_j - \sum_j \Psi_j J_j. \quad (5)$$

Такая форма закона сохранения энергии позволяет единым образом выразить напряжённость любого силового поля $\mathbf{a}_j \equiv \partial \mathbf{F}_j / \partial V = -\nabla \rho_{uj}$ градиентом плотности j -й формы энергии $U_j = \int \rho_{uj} dV$ и тем самым ещё раз подчеркнуть, что силовые поля являются не какой-то особой формой материи, а порождены неравномерным распределением в пространстве соответствующего энергоносителя.

Несложно заметить, что уравнения (4) и (5) описывают процессы как переноса энергии (1-я сумма), так и её превращения (2-я сумма), т. е. объединяют законы сохранения энергии, относящиеся как к классической термодинамике (где $\mathbf{J}_j = 0$ и $J_j = -d\Theta_j/dt$), так и к классической механике (где $J_j = 0$). Это открывает возможность не только сближения их понятийной системы и математического аппарата, но получения на их основе всех основных положений этих дисциплин как следствий термокинетики.

3. ТНП как следствие термокинетики

Термокинетика как неравновесная термодинамика отличается от ТНП тем, что не исключает из рассмотрения какую-либо (обратимую или необратимую) составляющую реальных процессов и находит потоки \mathbf{J}_j и силы \mathbf{X}_j не на основе принципа возрастания энтропии, а на более общей основе закона сохранения энергии в форме (4). Это позволяет изучать на её основе как процессы переноса энергии, так и процессы её превращения, т. е. Это позволяет рассматривать термокинетику как теорию скорости реальных процессов, как обобщение ТНП на процессы полезного преобразования энергии.

Предмет исследования ТНП - релаксационные процессы - входил в компетенцию и классической термодинамики [2]. Однако последняя ограничивалась рассмотрением внутренне равновесных (однородных) системы и квазистатических (бесконечно медленных) процессы, т. е. была фактически *термостатикой*. Квазитермодинамика же с самого начала рассматривалась как метод описания кинетики необратимых процессов. С этой целью Л. Онзагер предположил существование в адиабатически изолированной системе некоторых экстенсивных параметров A_j , характеризующих отклонение её состояния от равновесия, и ввёл понятие обобщённой скорости j -го процесса релаксации $J_j = dA_j/dt$ как производной от этого параметра по времени t , назвав её *поток*. Затем он ввёл понятие *термодинамической силы* $X_j = dS/dJ_j$ как производной от энтропии S по этим потокам. Это позволило представить скорость

возрастания энтропии dS/dt рассматриваемой системы в виде суммы произведений потоков J_j и сил X_j разной природы:

$$dS/dt = \sum_j X_j J_j. \quad (6)$$

Тем самым в термодинамике возвращалось понятие силы и способность объяснять причину возникновения того или иного релаксационного процесса, указывать его направление и скорость протекания, мощность процессов рассеяния TdS/dt и конечный результат.

Принципиально новым для термодинамики и физической кинетики явился и другой постулат, согласно которому каждый из таких потоков J_i возникает под действием *всех имеющихся в системе сил* X_j , линейно возрастая с увеличением любой из них [2]:

$$J_i = \sum_j L_{ij} X_j. \quad (7)$$

где L_{ij} – постоянные коэффициенты пропорциональности, характеризующие проводимость системы по отношению к j -й приложенной силе X_j и названные им «феноменологическими».

Линейные законы Онзагера (7) имели матричную форму с числом коэффициентов L_{ij} , равном n^2 ($j = 1, 2, \dots, n$), т. е. рассматривали J_i как суперпозицию потоков $J_{ij} = L_{ij} X_j$, возбуждаемых независимым термодинамическими силами X_j . Это позволяло объяснить известные на то время термомеханические, термохимические, термоэлектрические и т. п. эффекты их «наложением», но требовало знания значительно большего числа эмпирических коэффициентов. Чтобы несколько скомпенсировать возрастание их числа, Л. Онзагер обосновал существование так называемых соотношений взаимности:

$$L_{ij} = L_{ji} \quad (8)$$

Для их обоснования Л.Онзагеру понадобились теория флуктуаций, принцип микроскопической обратимости, принцип детального равновесия и дополнительный постулат о линейном характере законов затухания флуктуаций [2]. Все названные положения выходили за рамки термодинамики, почему он и назвал свою теорию «*квазитермодинамикой*». Благодаря этим соотношениям число коэффициентов L_{ij} уменьшалось от n^2 до $n(n+1)/2$.

Однако поскольку параметры A_i в равновесной термодинамике того времени заведомо отсутствовали, теория Онзагера представлялась исследователям неким формализмом. Положение изменилось, когда И. Пригожин предложил находить потоки J_i и силы X_j на основе выражения «производства» энтропии вследствие необратимости $d_i S/dt > 0$ и уравнений баланса энергии, массы, заряда, импульса и его момента, составленных на основе других фундаментальных дисциплин, учитывающих кинетику процессов [9]. Однако поскольку в этих дисциплинах отсутствовало понятие энтропии и тем более её источника $d_i S$, ему пришлось пойти на ряд дополнительных допущений. Главным из них явилась гипотеза локального равновесия, согласно которой элементы объёма неравновесного континуума dV предполагались находящимися в состоянии равновесия (несмотря на отсутствие его признака – прекращения макропроцессов), а их состояние характеризуется тем же набором переменных, что и в равновесии (несмотря на появление градиентов потенциалов), так что для них справедливы уравнения равновесной термодинамики (несмотря на неизбежный переход их в неравенства). Тем не менее эта гипотеза позволяла находить «производство энтропии» $d_i S/dt > 0$ в стационарных необратимых процессах, поддерживаемы «внешним принуждением» (внешними силами X_j). Так родилась теория стационарных необратимых процессов (ТНП), вызвавшая живой интерес исследователей многих стран [10-18] и оценённая присуждением двух Нобелевских премий (Л. Онзагер, 1968, И. Пригожин, 1977).

Казалось бы, ТНП открыла путь к учёту необратимости и в других фундаментальных дисциплинах, которые до тех пор ограничивались изучением обратимых процессов и так называемыми «консервативными системами», в которых

сумма внешней кинетической и потенциальной энергии предполагалась постоянной. Однако этого не произошло, и главным образом потому, что ТНП базировалась на принципе возрастания энтропии $d_i S/dt > 0$, тем самым заведомо исключив из рассмотрения обратимую часть реальных процессов, связанную с совершением полезной работы. Между тем процессы совершения этой работы, т. е. превращения энергии из одной формы в другую, в первую очередь интересуют механиков и представителей других инженерных дисциплин. Поэтому сохраняет свою актуальность задача разработки более общей теории, которая не исключала бы из рассмотрения какую-либо (обратимую или необратимую) составляющую реальных процессов. Именно такова термокинетика. Она базируется на законе сохранения энергии (4), которое уже учитывает необратимость реальных процессов. Чтобы убедиться в этом, сопоставим выражение (3) с интегральным уравнением баланса произвольной полевой величины Θ_j [14]:

$$d\Theta_j/dt = -\int \nabla \cdot \mathbf{j}_j dV + \int \sigma_j dV = d_e \Theta_j/dt + d_i \Theta_j/dt, \quad (9)$$

которое отражает то очевидное обстоятельство, что изменение количества любого энергоносителя Θ_j может быть вызвано либо переносом его через границы системы (эта часть $d\Theta_j/dt$ обозначается вслед за И. Пригожиным через $d_e \Theta_j/dt$ и выражается скалярным потоком этого энергоносителя $J_j = -\int \nabla \cdot \mathbf{j}_j dV$), либо наличием внутренних источников или стоков этой величины $d_i \Theta_j/dt = \int \sigma_j dV$ с плотностью σ_j .

Если подставить J_j^e из (9) в (4) и учесть, что внутренние процессы не изменяют энергии системы, то из него следует:

$$dU/dt = \sum_j \Psi_j d\Theta_j/dt - \sum_j \int \psi_j \sigma_j dV + \sum_j \int \mathbf{j}_j^* \cdot dV = 0. \quad (10)$$

Поскольку с установлением равновесия ($\mathbf{x}_j = 0$) внутренние источники или стоки любых энергоносителей исчезают σ_j , то отсюда следует, что две последние суммы (10) взаимно компенсируют друг друга:

$$\sum_j \psi_j \sigma_j = \sum_j \mathbf{j}_j^* \cdot \mathbf{x}_j \text{ (Вт м}^{-3}\text{)}. \quad (11)$$

Согласно этому выражению, в процессе релаксации неравновесных систем ($\sum_j \mathbf{j}_j^* \cdot \mathbf{x}_j > 0$) возможно возникновение как источников ($\sigma_j > 0$), так и стоков ($\sigma_j < 0$) различных энергоносителей. В частности, такие источники или стоки имеются у числа молей N_k любого k -го вещества, которое возникает или исчезает в ходе химических реакций. Известно также, что в процессах резания металлов или дробления материалов количество выделившегося тепла диссипации Q^p всегда меньше затраченной работы W вследствие перехода части упорядоченной энергии в другие формы их внутренней энергии. В настоящее время это учитывается в расчётах «коэффициентом выхода тепла», меньшим единицы. В общем же случае такие источники можно обнаружить у всех энергоносителей и степенях свободы, приобретаемых системой в процессе эволюции или утрачиваемых в процессе её инволюции (деградации).

Таким образом, уравнение связи источников и стоков (11) носит более общий характер, нежели принцип возрастания энтропии в классической термодинамике. С учётом (11) уравнение (3) принимает для системы в целом вид

$$dU/dt = \sum_j \Psi_j d\Theta_j/dt, \quad (12)$$

отличающийся от его локально равновесной формы [12] лишь усреднением потенциалов по объёму системы. Нетрудно видеть, что для квазистатических (бесконечно медленных) процессов (где $\Psi_j = \psi_j$) оно переходит в объединённое уравнение 1-го и 2-го начал равновесной термодинамики [8].

Таким образом, уравнение (12) вскрывает несостоятельность попыток Р. Клаузиуса и его последователей сделать энтропию S «козлом отпущения» за диссипацию и необратимость. Нетрудно заметить, что подмена суммы $\sum_j \Psi_j \sigma_j$ диссипативной функцией $T\sigma_s = d_i Q/dt$ ведёт к нарушению соотношения (11) и к переходу 1-го начала классической термодинамики $dU = dQ - dW$ в неравенства¹

¹ Знак неполного дифференциала « d » подчёркивает, что элементарные количества теплоты dQ работы dW зависят от характера процесса.

$TdS > dU + dW$ [8]. Эти неравенства исключают возможность приложения математического аппарата термодинамики к нестатическим процессам, изучаемым другими фундаментальными дисциплинами, и порождает ряд проблем типа «теории тепловой смерти Вселенной», нахождения причин монотонного возрастания энтропии, выяснения её физического смысла и т. п. Между тем с позиций термокинетики становится очевидной несостоятельность трактовки энтропии как меры вероятности состояния, по отношению к которой понятие «потока» лишено всякого смысла. На смену ей приходит понимание энтропии как «термоимпульса» - импульса частиц, утратившего векторную природу вследствие хаотичности теплового движения, являющегося неупорядоченной формой кинетической энергии их поступательного, вращательного и колебательного движения.

Становится также очевидным, что возникновение проблемы термодинамических неравенств можно предотвратить, переходя к описанию внешнего энергообмена неравновесной системы непосредственно через скалярные J_j и векторные \mathbf{J}_j потоки энергоносителя через границы системы, как это следует из уравнений (6) и (7). Эти уравнения уже включают в себя соотношение (11) и потому справедливы и для нестатических (необратимых) процессов. Немаловажно и то, что они уже содержат искомые потоки J_j и силы X_j , давая им при этом однозначное определение и вполне конкретный смысл. Это не только делает излишним составление громоздких и сложных уравнений баланса k -х веществ, заряда, импульса, его момента, энергии и энтропии, но и устраняет произвол в разбиении их произведения на множители, что изменяет его величину и искажает вклад каждого процесса в общую скорость диссипации энергии. Однако главное преимущество такого подхода состоит в том, что он позволяет получить основное содержание ТНП, не прибегая при этом к каким-либо гипотезам, постулатам и соображениям статистико-механического характера и приходя при этом к ряду нетривиальных следствий. Чтобы убедиться в этом, сравним ТНП в её существующем и предлагаемом термокинетикой виде.

3.1. Упрощение законов Онзагера с позиций термокинетики

Постулируя свои знаменитые «феноменологические» законы (1), Л. Онзагер полагал, что все силы имеют один и тот же знак, поскольку они определялись на основе скорости возрастания энтропии dS/dt – величины сугубо положительной. Из этих законов следовало взаимное усиление потоков при появлении в системе новых сил X_j . Отсюда и возникла идея «синергетизма», т. е. взаимного усиления (кооперации) разнородных процессов. Между тем из принципа противонаправленности процессов (10) для следует противоположное – взаимная компенсация одновременно протекающих процессов. Наглядным примером может служить обычный сварочный трансформатор, у которого с увеличением тока во вторичной цепи (с приближением к режиму короткого замыкания) напряжение падает, а на холостом ходу, напротив, достигает максимума. Это же положение вытекает и из принципа ле-Шателье – Брауна, согласно которому реакция системы на внешнее воздействие всегда направлена на ослабление его последствий. Следовательно, члены суммы в уравнениях Онзагера в общем случае должны иметь противоположный знак, а идея синергетизма оказывается противоречащей диалектическому закону борьбы противоположностей.

Столь же ошибочна и идея об участии в каком-либо процессе всех действующих в системе сил. Согласно принципу (10) каждому независимому процессу J_i соответствует единственная движущая сила X_i , с исчезновением которой данный процесс прекращается. Это и выражают уже упоминавшиеся законы теплопроводности (Фурье), диффузии (Фика), электропроводности (Ома), фильтрации (Дарси), вязкого трения (Ньютона) и т. п., в которых потоки тепла, k -го вещества, заряда и импульса имели единственную движущую силу:

$$J_i = -L_i X_i, \quad (13)$$

где X_i – градиенты температуры, химического и электрического потенциала, давления и скорости; L_i – коэффициенты теплопроводности, диффузии, электропроводности и трения.

Противоречие разрешается, если учесть, что в изолированных системах сумма внутренних сил $\sum_i F_i$ ($i = 1, 2, n$) в их общезначимом понимании (и с единой размерностью) всегда равна нулю. Это означает, что в согласии с третьим законом Ньютона любую из приложенных сил F_i можно выразить суммой $n-1$ сил реакции F_j иного, j -го рода: $F_i = -\sum_{j \neq i} F_j$. Связь этих сил с термодинамическими силами X_j несложно установить, исходя из выражения мощности $dW_j/dt = X_j \cdot J_j = F_j \cdot \bar{v}_j$. Отсюда следует, что $X_i = F_i/\Theta_i$, и $\Theta_i X_i = \sum_{j \neq i} \Theta_j X_j$ - т. е. термодинамические силы X_i и X_j представляет собой удельные силы (напряжения). Благодаря этому законы (13) можно представить в псевдолинейной форме, лишь внешне напоминающей законы Онзагера (8):

$$J_i = L_i \sum_j (\Theta_j/\Theta_i) X_j = \sum_j L_{ij} X_j. \quad (14)$$

Здесь $L_{ij} = L_i \Theta_j/\Theta_i$ - коэффициенты, объединяющие кинетические и термодинамические факторы. Это и объясняет, почему феноменологические коэффициенты L_{ij} в ТНП не имеют смысла ни тех, ни других.

3.2. Термодинамическое доказательство соотношений взаимности.

Одним из наиболее важных положений ТНП являются так называемые соотношения взаимности между недиагональными коэффициентами L_{ij} и L_{ji} в постулированных Л. Онзагером матричных «феноменологических» законах (1):

$$L_{ij} = L_{ji} \quad (15)$$

Эти уменьшают число подлежащих экспериментально определению коэффициентов пропорциональности от n^2 до $n(n+1)/2$ (наприер, при $n = 9$ с 81 до 45). Для обоснования этих соотношений Л.Онзагеру понадобились теория флуктуаций, принцип микроскопической обратимости, детального равновесия и дополнительный постулат о линейном характере законов затухания флуктуаций [2]. Все названные положения ограничивали доказательство состояниями вблизи равновесия. Кроме того, они выходили за рамки термодинамики, поэтому свою теорию он справедливо назвал «квазитермодинамикой».

Между тем можно показать, что эти соотношения следуют из закона сохранения энергии (4). Из него на основании независимости смешанной производной от порядка дифференцирования по переменным X_i и X_j ($i, j = 1, 2, n$) следует:

$$\partial^2 U/\partial X_i \partial X_j = \partial^2 U/\partial X_j \partial X_i \quad (16)$$

Отсюда непосредственно вытекают соотношения между разноимёнными потоками и силами, названные нами дифференциальными соотношениями взаимности:

$$(\partial J_i/\partial X_j) = (\partial J_j/\partial X_i). \quad (17)$$

Эти соотношения применимы как к линейным, так и нелинейным законам переноса, и допускают любую зависимость коэффициентов L_{ij} от параметров равновесного состояния ψ_i и Θ_i . Их приложение к линейным законам Онзагера (1) непосредственно приводит к симметрии матрицы феноменологических коэффициентов $L_{ij} = L_{ji}$:

$$(\partial J_i/\partial X_j) = L_{ij} = (\partial J_j/\partial X_i) = L_{ji}. \quad (18)$$

Такое их обоснование показывает, что эти соотношения являются следствием более общих причин, чем обратимость микропроцессов. Это объясняет, почему эти соотношения часто оказывались справедливыми далеко за пределами упомянутых выше допущений.

3.3. Нахождение «эффектов наложения» без применения соотношений взаимности

Диагональная форма законов переноса (14) позволяет предложить новый метод нахождения так называемых «эффектов наложения», согласно которому эти эффекты могут быть найдены как следствие наступления неполного равновесия ($J_i = 0$) [21]. Специфику этого метода проще понять на примере диффузии k -го вещества в

сплошных неоднородных по составу (концентрациям компонентов c_j , температуре T и давлению p). Закон диффузии имеет согласно (16) вид:

$$\mathbf{J}_k = -D_k \nabla \mu_k, \quad (19)$$

где D_k – коэффициент диффузии k -го вещества; μ_k – его химический потенциал.

Это выражение отличается от закона диффузии, предложенного самим Онзагером, отсутствием дополнительной суммы таких членов $\sum_j D_{kj} \nabla \mu_{kj}$. Если теперь представить $\nabla \mu_k$ через его производные по концентрациям c_j независимых компонентов, их температуре и давлению, то уравнению (16) можно примет вид:

$$\mathbf{J}_k = -D_k (\sum_j \mu_{kj}^* \nabla c_j + s_k^* \nabla T + v_k^* \nabla p), \quad (20)$$

где $\mu_{kj}^* \equiv (\partial \mu_k / \partial c_j)$, $s_k^* \equiv (\partial \mu_k / \partial T)$, $v_k^* \equiv (\partial \mu_k / \partial p)$.

Три составляющие результирующей силы \mathbf{F}_k в правой части этого выражения ответственны за обычную (концентрационную) диффузию $\mathbf{F}_{kc} = \sum_j \mu_{kj}^* \nabla c_j$, термодиффузию $\mathbf{F}_{kT} = -s_k^* \nabla T$ и бародиффузию $\mathbf{F}_{kp} = v_k^* \nabla p$. Это позволяет разделить термодинамические μ_{kj}^* , s_k^* , v_k^* и кинетические D_k факторы многокомпонентной диффузии и установить ряд соотношений между ними, подтверждаемые экспериментально [19]. Получить такие результаты, опираясь на уравнение диффузии Онзагера $\mathbf{J}_k = -\sum_j D_{kj} \nabla \mu_{kj}$, при существующих экспериментальных средствах оказалось математически некорректной задачей.

В качестве другого примера рассмотрим неоднородную систему, разделённую на две части пористой перегородкой. Если в ней создать перепад температур ($\Delta T \neq 0$), то возникает поток газа или жидкости через перегородку $\mathbf{J}_k = D_k (s_k^* \nabla T - v_k^* \nabla p)$, приводящий в условиях неполного равновесия ($\mathbf{J}_k = 0$) к возникновению перепада давлений по обе стороны перегородки (эффект Фелдерсена, 1873):

$$(\Delta p / \Delta T)_{\text{ст}} = -q_k^* / T v_k^*, \quad (21)$$

где $q_k^* = T s_k^*$ – так называемая теплота переноса k -го вещества.

В настоящее время это явление называют термоосмосом. Известно и обратное явление – возникновение разности температур по обе стороны перегородки при продавливании через неё воздуха или другого газа. Оба эти эффекта имеют единую природу с эффектом Кнудсена (1910) – возникновением разности давлений в сосудах, соединённых капилляром или узкой щелью и наполненных газом различной температуры, а также с фонтанным эффектом Аллена и Джонса (1938) в жидком гелии II, состоящем в истечении гелия из сосуда, закрытого пористой пробкой, при его малейшем нагреве. Обратное явление – возникновение перепада температур при создании разности давлений по обе стороны перегородки – получило название механокалорического эффекта (Даунта-Мендельсона).

В случае систем, имеющих изначально одинаковое давление по обе стороны пористой перегородки ($\Delta p = 0$) и изначально одинаковую концентрацию k -го вещества ($\Delta c_k = 0$), при создании перепада температур ΔT возникает перепад концентрации по обе её стороны (эффект Соре, 1881):

$$(\Delta c_k / \Delta T)_{\text{ст}} = -q_k^* / T \mu_{kk}. \quad (22)$$

Известно и обратное явление – возникновение градиентов температуры при диффузионном перемешивании компонентов, открытое Дюфуром в 1872 году и носящее его имя. В изотермических системах ($\Delta T = 0$) при создании на мембране перепада давления Δp возникает явление обратного осмоса – разделение бинарного раствора с выделением из него k -го компонента (обычно растворителя). Это явление находит широкое применение в установках для очистки воды. Возникающая при этом разность концентраций k -го компонента описывается выражением:

$$(\Delta c_k / \Delta p)_{\text{ст}} = -v_k / \mu_{kk}. \quad (23)$$

Эти результаты соответствуют полученным в рамках ТНП [13,15]. Однако теперь они явились следствием наложения не потоков, а сил, как это и следовало из механики Ньютона. При этом не пришлось предполагать линейности феноменологических законов, постулировать постоянство феноменологических коэффициентов L_i в них и

прибегать к соотношениям взаимности Онзагера. Всё это расширяет сферу применимости ТНП на нелинейные системы и состояния, далёкие от равновесия.

Однако не менее важным оказывается и то, что упомянутые выше «эффекты наложения» получают совсем иное объяснение. Они оказываются следствием наступления состояний частичного (неполного) равновесия, которое характеризуется прекращением одного за другим всех процессов по мере установления в системе полного равновесия.

Преимущества изложенного выше метода нахождения упомянутых эффектов состоят не только в его простоте, но и в возможности его применения в нелинейных системах, далёких от равновесия, где соотношения взаимности Онзагера нарушаются [21].

3.4. Дальнейшее сокращения числа эмпирических коэффициентов

Следствием упомянутого выше упрощения законов Онзагера и предложенного метода нахождения «эффектов наложения» является возможность дальнейшего сокращения числа подлежащих экспериментальному нахождению коэффициентов L_{ij} (от $n(n+1)/2$ в ТНП до n). Такое сокращение особенно ощутимо в группе так называемых «термогальвано-магнитных» эффектов, которые обусловлены взаимосвязью температурных, электрических и магнитных полей и их сил, и в особенности в случае анизотропности этих полей (их зависимости от направления). Тогда чисто феноменологическое описание требует введения 36 эмпирических коэффициентов [5]. Благодаря применению соотношений взаимности число таких коэффициентов удаётся сократить до 21. Термокинетика же позволяет пойти ещё дальше и за счёт установления дополнительных связей между указанными выше явлениями сократить число названных коэффициентов до 6 [5]. При этом некоторые из экспериментально найденных соотношений между коэффициентами проводимости типа закона Видемана-Франца оказываются прямыми следствиями дифференциальных соотношений взаимности (12) и правила сложения векторов.

Сходство методов неравновесной термодинамики, оперирующей понятием силы X_j , с механикой усиливается с переходом к силам F_j в их общефизическом смысле.

4. Механика как следствие термокинетики

Механика первой из естественных наук достигла зрелости и потому занимает особое положение в ряду естественных наук. Её объект исследования – движение макроскопических тел – издавна представлялся наиболее наглядным и доступным для изучения. Это сделало механику теоретической основой всей технической цивилизации, понятийная и концептуальная система которой до сих пор служит базой для большинства естественнонаучных дисциплин.

Однако механика сформировалась ещё в те времена, когда закон сохранения энергии не был установлен. Поэтому представляет интерес рассмотрение механики как следствия этого закона в форме (7). Эта форма требует уточнения прежде всего самого понятия энергии. Термин «энергия» был предложен Т. Юнгом (1807) вместо антропоморфного понятия «живой силы» mv^2 , введённого Лейбницем и определённого им как произведение количества движения mv на пройденный путь s . Таким образом, изначально под энергией понималась количественная мера движения. Однако в середине XIX столетия другой авторитетный инженер-механик У. Ренкин ввёл понятие «потенциальной энергии» $E^п$ как функции взаимного расположения тел. Эта энергия принадлежала всей совокупности взаимодействующих тел и лишь условно могла быть приписана одному из них, как бы находящемуся во внешнем поле других («полеобразующих») тел, и достаточно малому, чтобы внесение его в это поле не вызывало его искажения (отсюда и понятие «пробного» тела или заряда). Так энергия перестала быть мерой движения и функцией состояния исследуемого тела. Понятие потенциальной энергии потребовало введения термина «кинетическая энергия» $E^к$ как её антипода (В. Томсон). Такое деление энергии закрепилось благодаря доказательству Р. Клаузиусом (1870) «теоремы вириала», согласно которой кинетическая энергия совокупности взаимно движущихся тел или частиц равна и

противоположна по знаку половине её потенциальной энергии. Так потенциальная энергия приобрела отрицательный знак, что наложило отпечаток на все последующее развитие классической и квантовой механики.

Тем не менее такое деление вполне устраивало физиков до тех пор, пока стало невозможным пренебрегать необратимыми явлениями, связанными с превращением механических и других форм упорядоченной энергии в тепловую. В качестве меры тепловой энергии основоположник термодинамики Р. Клаузиус предложил понятие «полной теплоты тела», однако после ряда дискуссий предпочтение было отдано термину «внутренняя энергия» U , предложенному В. Томсоном. С позиций механики внутренняя энергия имела смысл «рассеянной» (утратившей работоспособность) части полной энергии системы E , которая перестала зависеть от движения системы и её положения относительно других тел. Тем самым область справедливости закона сохранения суммы $E^k + E^n$ пришлось ограничить так называемыми «консервативными» (бездиссипативными) системами. Не будет преувеличением сказать, что именно применение термина «энергия» (пусть и с добавлением «потенциальная») к величине, не имеющей отношения к движению, а термина «внутренняя энергия» - к величине, не измеряемой работой, привело к положению, когда «мы не можем сказать об энергии сверх того, что существует нечто, остающееся неизменным в изолированных системах» [20]. Создалось положение, когда для определения энергии как сохраняющейся величины необходимо рассматривать изолированную систему, для которой понятие внешней энергии лишено всякого смысла.

Выход из этого положения и предложила термокинетика, для которой термин «внутренняя» энергия тождествен понятию «собственная» энергия или просто энергия, поскольку её принадлежность к функции состояния именно объекта исследования уже подчёркнуто термином «энергия системы». В таком случае понятия «кинетическая» U^k и «потенциальная» U^n энергия становятся её составляющими, первая из которых характеризует ту её часть, которая вовлечена в процесс преобразования энергии, а вторая – нет, и в термокинетике именуется «инергией» и «анергией» во избежание их отождествления с составляющими внешней энергии [21].

Далее, скорость v_j включает в себя поступательную w_j и вращательную u_j (окружную) составляющую $w_j = \omega_j \times r_o$, выражаемую векторным произведением угловой скорости ω_j и мгновенного радиуса вращения элемента объёма r_o . Поэтому из уравнения (3) следует наличие в (7) члена, характеризующего мощность процессов вращения системы как целого, выраженного скалярным произведением усреднённого момента сил $M_j = \int \mathbf{x}_j \times \mathbf{r}_o dV$ и усреднённой угловой скорости $\bar{\omega}_j$:

$$dU/dt = - \sum_j \Psi_j J_j + \sum_j F_j \cdot \bar{w}_j + \sum_j M_j \cdot \bar{\omega}_j. \quad (24)$$

Такая (интегральная) форма закона сохранения энергии позволяет оперировать параметрами континуальной системы в целом, не разбивая её на бесконечное число элементарных объёмов dV и не увеличивая число её степеней свободы до бесконечности. Это имеет особое значение для механики сплошных сред, гидродинамики, аэродинамики, электродинамики, физической кинетики, теории упругости, пластичности и многих других разделов физики, которые изучают свойства неоднородных систем путем интегрирования дифференциальных уравнений, составленных для этих элементов. Делается это в расчёте на то, что элементы объёма однородны и потому соответствуют условиям, заложенным в гипотезу локального равновесия И. Пригожина. Однако, согласно уравнению (3), это не так, поскольку величина градиентов потенциала $\nabla \Psi_j$ не приближается с уменьшением объёма к нулю. Более того, существуют так называемые (эмерджентные) свойства, которые отсутствуют в отдельных её частях и проявляются лишь в системе как целом. Такие свойства в принципе неаддитивны, и не могут быть восстановлены путем интегрирования. Обнаружение таких свойств «явилось самым большим потрясением

для физиков со времён Ньютона» [20], поскольку утрата их при дроблении системы на однородные части невозможна.

Наконец, следуя традициям классической механики, механика континуума описывает его движение, опираясь на принцип Коши [22]. Сущность этого принципа состоит в том, что внутренние силы, действующие в элементах объёма dV деформируемой среды, заменяются внешними силами, действующими на их поверхности. С этой целью элемент объёма представляется в виде тетраэдра, а действующие на его грани силы dF_j выражаются компонентами $T_{\alpha\beta}$ ($\alpha, \beta=1,2,3$) тензора напряжения T . При таком подходе исключаются процессы, происходящие в объёме элементарного тетраэдра, а работа W_j внутренних сил (напряжений \mathbf{a}_j) описывается уже не векторами, а тензорами напряжения и деформации. Это существенно усложняет математическое описание и исследование процессов в элементах континуума по сравнению с термокинетикой.

Всё это позволяет ожидать, что подход с позиций термокинетики приведёт к нетривиальным следствиям. Покажем, что эти надежды не беспочвенны.

4.1. Коррекция и обобщение законов Ньютона с позиций термокинетики

Известно, что тела или система тел могут двигаться равномерно и прямолинейно или вращаться равномерно в отсутствие приложенных сил F_j или моментов M_j , т. е. «по инерции». Это означает, что при дедуктивном построении механики (от общего к частному).

1-е начало механики (закон инерции Ньютона) [23] следовало бы формулировать, не исключая из рассмотрения вращающиеся системы: *«Всякое тело продолжает удерживаться в своём состоянии покоя или равномерного поступательного или вращательного движения, пока и поскольку оно не понуждается приложенными силами F_j или моментами M_j изменять это состояние»*. Игнорирование преобладающего во Вселенной вращательного движения теорией относительности Пуанкаре - Эйнштейна привело к требованию инвариантности законов физики в любых инерциальных системах отсчёта (ИСО)¹ и игнорированию преимущественной системы отсчёта, свойственной вращающимся системам.

Не менее серьёзные последствия имеет обобщение 2-го постулата Ньютона – закона силы, утверждающего, что *«изменение количества движения пропорционально приложенной силе»* F . Это выражение определяет только ускоряющую силу, т. е. является слишком частным. Термокинетика, напротив, даёт наиболее общее определение понятия силы $F_j = \int \rho_j \nabla \psi_j dV$ как меры неоднородности системы и причины возникновения того или иного процесса, выражая её через градиент соответствующей формы энергии ∇U_j . Такое определение механической силы подчёркивает её векторную природу, что не могло быть учтено И. Ньютоном в связи с отсутствием в те времена понятия вектора. Такое определение применимо к механическим и немеханическим, внешним и внутренним, дальностей-ствующим и короткодействующим, полезным и диссипативным, активным (приложенным) и реактивным (противодействующим) силам. При этом все силы приобретают *единый смысл, единое аналитическое выражение и единую размерность*. Это даёт в руки исследователей единый метод нахождения явно различных сил природы и открывает перспективу создания теории единого поля как области пространства, в которой обнаруживаются какие-либо силы.

С позиций термокинетики становится предельно ясным, что любые силовые поля порождены не наличием какого-либо энергоносителя, а его неравномерным распределением в пространстве. Таково и поле сил инерции $F_j = -Ma$, понимаемых как

¹ Использование ИСО исключает поиск преимущественной СО. Между тем само существование ИСО является не более чем постулатом, поскольку по словам того же А. Пуанкаре «у нас никогда не будет возможности убедиться в том, что все они движутся равномерно и прямолинейно» [20].

силы реакции на процесс ускорения. Оно также порождено неоднородностью поля скоростей ∇v . Это становится более понятными, если учесть, что ускорить тело невозможно, если не перемещать его в пространстве. Но вместе с перемещением изменяется и плотность среды в том месте, куда переместилось тело, т. е. происходит перераспределение полей плотности и импульса в пространстве. Это и отражает вектор-градиент скорости ∇v , являющийся тензором 2-го ранга. Наличие у этого тензора симметрической (поступательной) и антисимметрической (вращательной) составляющей ускорения (подобной поступательной и вращательной составляющей скорости) подтверждает возможность вращательного ускорения в поле сил инерции, а тем самым – и возможность переноса этого ускорения от одного вращающегося тела к другому.

Более отчётливой и разницей между активными силами и силами инерции. Их различие проявляется в том, что приложенные силы и силы инерции имеют не только противоположный знак, но и различную величину. В термокинетике производная $dP_i/dt = F_i$, определяющая силу инерции, является лишь одним из потоков J_i , возникающих под действием приложенной силы F_j , так что $F_i \neq F_j$. Это требует введения феноменологического коэффициента L_{ij} :

$$J_i = L_{ij}F_j. \quad (25)$$

Это уравнение нелинейно, поскольку при достижении предельной скорости $|v| = c$ никакая сила F_j не может вызвать изменения импульса J_i . Отсюда следует, что с увеличением скорости изменяется этот коэффициент, а не масса M в выражении импульса $P = Mv$, как это постулирует СТО. Тем самым решается давний спор о существовании сил инерции и полей инерции, которые вполне реальны при наличии процесса ускорения, но исчезают при его прекращении. Последнее связано с тем, что силы F_j являются функциями состояния, не зависящими от того, каким путем оно достигнуто: совершением работы против равновесия в системе или её релаксацией, в то время как силы реакции системы являются функцией процесса $F_i = -dP/dt$ как его следствием (в духе принципа ле Шателье – Брауна). Таким образом, полей сил инерции как функций состояния, имеющих в любой момент времени, не существует.

Приложение термокинетике к механике обнаруживает необходимость обобщения и 3-го закона Ньютона, согласно которому «действию всегда соответствует и равная реакция», причём силы действия и противодействия лежат на одной прямой. Если обозначить активные силы и силы реакции как F^a и F^r , это положение имеет вид $F^a = -F^r$. Однако в поливариантных системах имеется множество активных сил F_i^a и сил реакции F_j^r , причём в замкнутых системах их сумма всегда обращается в нуль. Это означает, что каждой активной силе F_i^a противопоставляется результирующая F_i^r сил реакции разного рода:

$$F_i^a = -\sum_j F_j^r, (i, j = 1, 2, n). \quad (26)$$

Согласно этому выражению, равновесие имеет место лишь тогда, когда силы действия F_i^a и противодействия F_i^r имеют одну и ту же природу. В противном случае возникает процесс превращения энергии i -го рода в j -ю форму энергии, при котором их сумма остаётся неизменной:

$$F_i \cdot v_i + F_j \cdot v_j = 0. \quad (27)$$

Это выражение указывает на возможность «ветвления» траектории процесса в пространстве противодействующих сил F_j , что и является наиболее общей причиной необратимости процесса в её наиболее общем понимании как невозможности вернуть всю природу в исходное состояние даже в отсутствие диссипации. Характерно, что в такой форме третий закон Ньютона допускает возможность действия отдельных сил F_i и F_j не по одной прямой, что рассматривается в настоящее время как нарушение законов механики.

Таким образом, более общий подход с позиций энергодинамики позволяет дать обобщённую формулировку всех трех законов Ньютона [24].

4.2. Близкодействующая (континуальная) форма закона тяготения

Известно, что закон тяготения Ньютона не имеет теоретического обоснования и является результатом обработки экспериментальных данных Кеплера и его предшественников [23]. Для случая тяготения двух тел массой m и M , расположенных в пустоте ($\rho = 0$) на расстоянии их центров масс друг от друга R этот закон силы имел вид:

$$F_g = GmM/R^2, \quad (28)$$

где G - постоянная гравитации.

Этот закон справедлив для астрономических масштабов, когда собственные размеры тяготеющих тел пренебрежимо малы по сравнению с расстоянием между небесными телами, а взаимодействие между ними носит «парный» характер (без вмешательства посторонних тел). При этом он не применим к сплошным средам, в которых нет ни «полеобразующих», ни «пробных» тел. Совершенно очевидно, что при наличии между массами M и m среды с той же плотностью ρ , что и у них, т. е. в отсутствие градиента или перепада плотности сила тяготения была бы иной. Тем больший интерес представляет найти эту силу как следствие термокинетики для общего случая сплошной среды с произвольным распределением плотности $\rho(r)$ в пространстве.

Для этого воспользуемся данным выше определением локальной напряжённости любого (в том числе гравитационного) поля $\mathbf{a}_g = \partial F_g / \partial V$ как отрицательного градиента плотности гравитационной энергии $-\nabla \rho_g$. Производную $\nabla \rho_g \equiv \partial \rho_g / \partial r$ можно представить в виде произведения $(\partial \rho_g / \partial \rho) \nabla \rho$, в котором $(\partial \rho_g / \partial \rho)$ равна согласно теории акустических колебаний [25] квадрату скорости распространения колебаний в какой-либо среде c^2 (в данном случае скорости света c). Отсюда непосредственно следует, что

$$\mathbf{a}_g = -c^2 \nabla \rho \text{ (Н м}^{-3}\text{); } \mathbf{g} = -\mathbf{a}_g / \rho = c^2 \nabla \rho / \rho, \text{ м с}^{-2}. \quad (29)$$

К такому же результату можно прийти и другим путем, исходя из принципа эквивалентности энергии и массы $\rho_g = \rho c^2$. Этот закон обнаруживает существование гравитационных сил как притяжения, так и отталкивания ($\nabla \rho < 0$), а также возможность установления гравитационного равновесия ($\nabla \rho = 0$). Это освобождает от необходимости постулирования существования гипотетической «тёмной энергии» с отрицательным давлением для объяснения наблюдаемого «разбегания галактик» и открывает перед наблюдательной астрономией новые возможности [26].

Характерно, что тот же вид (29) можно придать и закону тяготения Ньютона, если выразить его через плотность среды [26]. Однако по сравнению с напряжённостью гравитационного поля (29) силы тяготения Ньютона оказываются чрезвычайно слабыми, что может быть объяснено близостью крупномасштабной структуры Вселенной к однородной.

4.3. Принцип наименьшего действия как следствие энегродинамических критериев эволюции

История установления принципа наименьшего действия (ПНД) восходит к тому периоду в развитии естественных наук, когда ещё не существовало таких понятий как сила, её импульс работа, энергия, мощность и т. д., да и само понятие «действия» было неопределённым. Впервые этот принцип сформулировал Мопертьюи (*P. Maupertuis*) в 1744 году, исходя из теологических представлений того времени о том, что все происходящие в природе процессы происходят с определенной целью и протекают наиболее рациональным (экономным) путем [2]. Лишь спустя довольно значительное время усилиями математиков (Л. Эйлера, Ж. Лагранжа) этот принцип приобрёл конкретное аналитическое выражение, утверждающее, что для действительного пути материальной точки в консервативном силовом поле интеграл от импульса частицы, взятый по отрезку траектории между какими-либо двумя ее точками, минимален по сравнению с такими же интегралами, взятыми по отрезкам других кривых.

Эта и другие формулировки названного принципа исходили не из фундаментальных законов естествознания, а базировались скорее на убеждении в рациональности законов природы, по которым она сама ставит перед собой цели и

находит наиболее простые средства для их достижения. Так, Лаплас считал, что «истинная цель природы есть экономия живой силы». Этой же точки зрения придерживался и Лагранж, который считал, что этот принцип с большим основанием следовало бы назвать «принципом экстремальной живой силы».

Первым, кто придал принципу наименьшего действия статус общего закона механики, был Г. Гельмгольц [27]. Сохранив существо принципа, он, в отличие от других исследователей, взял в качестве исходной, первичной величины «лагранжиан» $L(\mathbf{r}, \mathbf{p}, t)$ как разность между кинетической E^k и потенциальной $E^п$ энергией системы. Эта функция выражалась через обобщённые координаты $\mathbf{r}_i(t)$ и импульсы $\mathbf{p}_i(t)$ всех частиц системы, что делало лагранжиан $L(\mathbf{r}_i, \mathbf{p}_i, t)$ также функцией времени t . В соответствии с этим принцип наименьшего действия стал записываться в виде требования минимальности некоторого функционала

$$\Phi(t) = \int L dt = \min. \quad (30)$$

Из свойств экстремума этой функции Гельмгольцу удалось вывести законы движения для ряда систем. Постепенно его идея «находить формулировки для законов новых классов явлений» и выводить все основные законы классической физики из одной-единственной математической функции сделала этот метод одним из самых широко используемых и наиболее важных физических принципов, который в умелых руках оказался применимым к большинству разделов теоретической физики [28].

Тем не менее попытки вывести ПНД, исходя из общих принципов механики консервативных систем, до настоящего времени не увенчались успехом. Тем больший интерес представляет показать, что ПНД является следствием неэнтропийных критериев эволюции, предлагаемых термокинетикой [29]. Для этого выразим текущее неравновесное состояние произвольной системы интегралом от мощности процесса удаления её от равновесия $dU/dt = \sum_j \mathbf{X}_j \cdot \mathbf{J}_j$, вызванного внешним принуждением, взятым от начального равновесного состояния:

$$U = \sum_j \int \mathbf{X}_j \cdot \mathbf{J}_j dt + U_o, \quad (31)$$

где U_o – энергия системы в однородном (внутренне равновесном) состоянии.

Входящее в это выражение произведение $\mathbf{J}_j dt = \Theta_j \bar{\mathbf{v}}_j dt$ представляет собой полный дифференциал экстенсивного параметра состояния $\mathbf{Z}_j = \Theta_j \Delta \mathbf{R}_j$, характеризующего удаление системы от состояния равновесия j -го рода и названного в термокинетике «моментом распределения энергоносителя» Θ_j [5]. Это векторные аналоги тех самых параметров, которые имел в виду Л. Онзагер, вводя скалярные переменные A_j , производные от которых по времени дают потоки $\mathbf{J}_j = d\mathbf{Z}_j/dt = \Theta_j d\mathbf{R}_j/dt = \Theta_j \bar{\mathbf{v}}_j$. Смысл параметров \mathbf{Z}_j легко понять, если обратить внимание на изменение положения центра величины Θ_j при перераспределении её плотности ρ_j по объёму системы. Это положение в текущем (неоднородном) \mathbf{R}_j и исходном (равновесном) состоянии \mathbf{R}_{j0} с плотностью ρ_{j0} определяется известным образом:

$$\mathbf{R}_j = \Theta_j^{-1} \int \rho_j \mathbf{r} dV; \mathbf{R}_{j0} = \Theta_j^{-1} \int \rho_{j0} \mathbf{r} dV, \quad (32)$$

где \mathbf{r} – бегущая (эйлерова) координата.

Отсюда непосредственно следует, что

$$\mathbf{Z}_j = \Theta_j (\mathbf{R}_j - \mathbf{R}_{j0}) = \int (\rho_j - \rho_{j0}) \mathbf{r} dV, \quad (33)$$

Таким образом, неоднородное распределение какой-либо полевой величины в объёме, занимаемом системой, характеризуется смещением $\Delta \mathbf{R}_j = \mathbf{R}_j - \mathbf{R}_{j0}$ её центра от равновесного положения совпадающего с центром этого объёма V . Совершенно очевидно, что в системе, проявляющей тенденцию к установлению равновесия, это смещение стремится к нулю и при наличии внешнего принуждения принимает минимальное значение, совместимое с ним. Это и отражает выражение

$$U = \int X_j \cdot dZ_j = \min, \quad (34)$$

который правильнее было бы назвать *принципом наименьшего принуждения*, тем более что он не имеет отношения к понятию «действия» в механике как произведению силы F_j на время dt ее действия.

Смысл этого принципа вполне понятен: он отражает то обстоятельство, что релаксирующая система «выбирает» из всех возможных траекторий движения системы ту, при которой она остаётся более близкой к равновесию ($Z_j, \Delta R_j = \min$). Приближение этих параметров к нулю ($dZ_j, dR_j < 0$) является более наглядным и информативным критерием инволюции (приближения к равновесию) системы по каждой присущей ей степени свободы, нежели максимум её энтропии. Это касается, в частности, и гидродинамической степени свободы системы, связанной с движением жидкости, где $X_j = -\nabla v$, $dZ_j = Pdt$. Тогда (34) приобретает смысл минимума кинетической энергии потока U^k , включающей в себя и турбулентную составляющую. Это снимает с ПНД какой-либо покров «тайнственности». Более того, становится очевидным, что это обстоятельство носит универсальный характер и справедливо не только для механического движения, но для процессов любой другой природы. Он справедлив и для неконсервативных систем, поскольку вытекает из термокинетики, все уравнения которой учитывают необратимость [30]. Это существенно расширяет сферу применимости этого принципа. В частности, становится понятным, почему ламинарный поток вязкой жидкости остаётся устойчивым до момента бифуркации, связанной с появлением у него новой степени свободы – вихревого движения, или почему в условиях неизменности внешнего «принуждения» движение потока является установившимся. Становится понятным и то, почему этот принцип не мог быть получен в рамках дисциплин, не имеющих отношения к эволюции. Все это опровергает мнение И. Пригожина о том, что «динамика и термодинамика – два различных мира» [3].

Список литературы / References

1. Луи де Бройль. Революция в физике. (Новая физика и кванты). М.: Атомиздат, 1965.
2. Onsager L. Reciprocal relations in irreversible processes. // Phys. Rev., 1931. **237**(14). P. 405...426; **238**(12). P. 2265...2279.
3. Пригожин И. От существующего к возникающему. М.: Наука, 1985.
4. Эткин В.А. Термодинамика неравновесных процессов переноса и преобразования энергии. Саратов: Изд-во СГУ, 1991.
5. Эткин В.А. Термокинетика (термодинамика неравновесных процессов переноса и преобразования энергии). Тольятти: Изд-во Акад. Бизнеса, 1999; V.A. Etkin, Thermokinetics (Synthesis of Heat Engineering Theoretical Grounds). Haifa (2010).
6. Умов А.И. Избранные сочинения. М.Л., 1950. С. 203.
7. Roynnting J.H. A Textbook of Physics: Electricity and Magnetism. Pts. I and II: Static electricity and magnetism London, 1914.
8. Базаров И. П. Термодинамика. Изд.4-е. М.: Высшая школа, 1991.
9. Prigogine I. Etude Thermodynamique des Phenomenes Irreversibles. Liege, 1947.
10. Cazimir H. B. G. // Rev. Mod. Rhys. 1945. N17 p. 343,
11. Денбиг К. Термодинамика стационарных необратимых процессов. М., 1954.
12. Meixner I. Thermodynamik der irreversiblen Prozesse. Aachen. 1954.
13. De Groot S.R.; Mazur P. Nonequilibrium Thermodynamics. Amsterdam, 1962.
14. Gyarmati I. Introduction to Irreversible Thermodynamics. Budapest, 1960,
15. Haase R. Thermodynamik der Irreversiblen Prozesse. – Darmstadt, 1963.
16. Бахарева И.Ф. Нелинейная неравновесная термодинамика. Саратов: Изд-во Саратовского университета, 1967.

17. *Jou D, Casas-Vázquez J, Lebon G* (2010), *Extended Irreversible Thermodynamics*. Edn 4, 2010.
18. *Demirel Y*. Nonequilibrium Thermodynamics. Transport and Rate Processes in Physical, Chemical and Biological Systems, 3rd ed., Elsevier, Amsterdam, 2014. 792 с.
19. *Krishtal M.A., Volkov A.I.* Multicomponent diffusion in metals. М.: Metallurgy, 1985.
20. *Пуанкаре А.* О науке. М.: «Наука», 1983.
21. *Эткин В.А.* Устранение неопределённости понятия энергии // Проблемы науки, 7 (43), 2019. 6-15; *Etkin V.A.* Eliminating the uncertainty of the concept of energy. // International Journal of Energy and Power Engineering. 8 (3). 2019. 35-44. doi: 0.11648/j.ijep.20190803.
22. *Cauchy A.L.* Ex. De Math. 2. *Œuvres* (2) 7.79 (1928).
23. *Ньютон И.* Математические начала натуральной философии (перев. акад. А.Н. Крылова). / Известия Николаевской Морской Академии. Выпуск IV, V. Книги I, II, III. Петроград, 1915–1916 гг.
24. *Etkin V.A.* Mechanics as a Consequence of Energodynamics. // The Papers of independent Authors 43(2018). 1-18; *Эткин В.А.* Обобщение принципов механики. // Доклады независимых авторов. 2014. – Вып. 27. С. 178...201.
25. *Crawford F.* Waves. Berkeley Physics course. Vol. 3. McGraw-Hill, 1968.
26. *Etkin V.* Gravitational repulsive forces and evolution of universe. // Journal of Applied Physics (IOSR-JAP), 8(6), 2016. 43–49 (DOI: 10.9790/4861-08040).
27. *Гельмгольц Г.* О физическом значении принципа наименьшего действия // Вариационные принципы механики / Под ред. Л.С. Полака. М.: Физматгиз, 1959.
28. *Ландау Л.Д., Лифшиц Е.М.* Теоретическая физика. М.: Физматлит, 2004.
29. *Etkin V.A.* New Criteria of Evolution and Involution of the Isolated Systems. // International Journal of Thermodynamics, 2018. 21(2). Pp. 120-126, doi: 10.5541/ijot.341037.
30. *Etkin V.A.* Energodynamic Substantiation of the Principle Least Action. // World Scientific News. 92(2). (2018). 340-350.

МОДЕЛЬ МОБИЛЬНОЙ АКВАСИСТЕМЫ ДЛЯ СОДЕРЖАНИЯ МОРСКИХ БЕСПОЗВОНОЧНЫХ «CFK-EASYMARINE»

Темников Д.А. Email: Temnikov6109@scientifictext.ru

*Темников Дмитрий Алексеевич – кандидат биологических наук, доцент, руководитель,
проектная группа CFK (Морские аквариумы в Казани),
заместитель директора,
ООО «ДревГрадСервис», г. Казань*

Аннотация: в настоящее время актуальным является вопрос конструирования резервуаров с морской водой, пригодных как для содержания, так и для размножения рифовых беспозвоночных, которые затем могут поставляться на рынок аквариумных продуктов, а не вылавливаться из естественной среды. В данной статье описана оригинальная модель морского аквариума, сконструированного в концепции «всё в одном» и пригодного для культивирования морских беспозвоночных с самыми широкими требованиями к условиям содержания. Характеристики аквасистемы рассмотрены через призму важнейших жизнеобеспечивающих процессов: поток воды и его параметры, флотация и поверхностный скимминг, биологическая и механическая фильтрация, стабильность химического состава воды и количества растворенных солей. Данная система может быть рекомендована для создания полноценной биосистемы в малых объемах любителями и профессионалами морской аквариумистики.

Ключевые слова: морской аквариум, биосистема, морские беспозвоночные.

MODEL OF THE MOVABLE AQUASYSTEM FOR MAINTENANCE MARINE INVERTEBRATE "CFK-EASYMARINE"

Temnikov D.A.

*Temnikov Dmitrii Alekseevich – PhD in Biology, Associate Professor, Chief,
CFK (KAZAN'S MARINE AQUARIUM),
Vice Director,
PROJECT GROUP,
LLC «DREVGRADSERVICE», KAZAN*

Abstract: at present, the question of the construction of saltwater reservoirs suitable for both maintenance and propagation of reef invertebrates, which can then be supplied to the market of aquarium products, rather than caught from the natural environment, is relevant. This article describes the original all-in-one saltwater aquarium, suitable for the maintenance of marine invertebrates with the widest demands on environmental conditions. The characteristics of the aquasystem are considered through the prism of the most important life-supporting processes: water flow and its parameters, flotation and surface skimming, biological and mechanical filtration, stability of the chemical composition of water and the amount of dissolved salts. This system can be recommended for creating a complete biosystem in small volumes by amateurs and professionals in marine aquaristics.

Keywords: marine aquarium, biosystem, marine invertebrates.

УДК 639.3+57.084.1

DOI: 10.24411/2312-8089-2021-10601

К проведению данных биолого-технологических изысканий подтолкнул ряд факторов, характеризующих ситуацию, сложившуюся сегодня на рынке морских аквариумных продуктов. Во-первых, интерес к содержанию морских беспозвоночных

в условиях замкнутых миниаквасистем неуклонно растет [1, с. 225; 2]. С другой стороны традиционный подход к конструированию морских аквариумов с пространственным разделением блока водоподготовки (биохимической, физической) и блока дисплейного аквариума не всегда оправдан ввиду его сложности, громоздкости и низкой мобильности целевого продукта. Во-вторых, традиционная стационарная система с внешним сампом требует от пользователя аквариума широкого научно-практического кругозора, значительного финансового ресурса и большого количества времени на строительство самой системы и поддержание на оптимальном уровне важных для жизнедеятельности морских организмов параметров [3, с. 423; 4, с. 100]. С этими задачами начинающий аквариумист зачастую не справляется и, в конечном итоге, отказывается от идеи создания домашнего рифа. Многие любители на первых порах делают выбор в пользу малых морских систем, считая, что небольшой объем позволит им избежать значительных финансовых затрат и приобрести ценный опыт. Однако поддержание такой биосистемы оказывается гораздо сложнее, ввиду неустойчивости физико-химических параметров и опасности быстрой декомпенсации даже при внесении незначительных изменений или оказании слабого внешнего воздействия [5]. И наконец, в-третьих, ведущие производители настольных аквариумных систем, позиционирующие их как аквариумные комплекты «всё в одном» (которые на практике таковыми не являются), в погоне за удешевлением продукта идут на различные коммерческие хитрости. Как результат – потребитель вынужден вносить изменения в их техническое оснащение, что в конечном итоге приводит к удорожанию системы. В этой связи актуальным становится вопрос создания морских аквариумов, обеспечивающих стабильные контролируемые условия в пределах небольшого объема и не требующих дальнейшего усовершенствования [6, с. 110].

Опыт проектирования аквасистем, содержания и размножения морских гидробионтов, нарабатанный за десятилетнюю практику, позволил нам предложить перспективную мобильную аквасистему, позволяющую надежно контролировать важные биохимические и физические параметры в малом объеме (рис. 1). При этом такой аквариум может быть размещен на любой ровной устойчивой поверхности, не требует жесткой привязки к месту установки, что открывает большие возможности для широкого круга начинающих аквариумистов.

Основная идея аквариума с задним сампом заключается в объединении всех необходимых частей морской аквасистемы в рамках единой емкости. При этом все оборудование и системы жизнеобеспечения скрыты от глаз наблюдателя. Система водоочистки и обеспечения стабильности биохимических и физических параметров воды располагается в сампе за непрозрачной задней стенкой дисплейного отсека. Вода вместе с бактериальной пленкой с поверхности через гребенку (скимминг) и распределительный угол поступает в сливную камеру сухой биологической очистки, заполненной биошарами, заселенными культурой бактерий-нитрификаторов. Объем этой камеры может варьироваться в зависимости от использования конкретной модели опорной фурнитуры [7, с.88], которая выполняет роль поддержки для биошаров и биощестерней. Между фурнитурой и биошарами может быть размещен слой крупнопористого нейтрального материала для обеспечения механической фильтрации. Ниже, по пути следования потока воды, размещена биокерамика или живые камни – части естественного рифа, которые официально экспортируются на аквариумный рынок. Здесь также осуществляется биологическая фильтрация микроорганизмами, живущими в заполненных водой порах камней или керамики.

За отсеком фильтрации следует зона флотации, где предусмотрено место для пеноотделителя расчетной мощности. Флотатор необходим для эффективного и своевременного выведения из морской воды растворенной органики и превращения ее в сухую пену, а также для обогащения воды кислородом. Здесь же может быть размещен терморегулятор для поддержания температурного режима в необходимых границах.

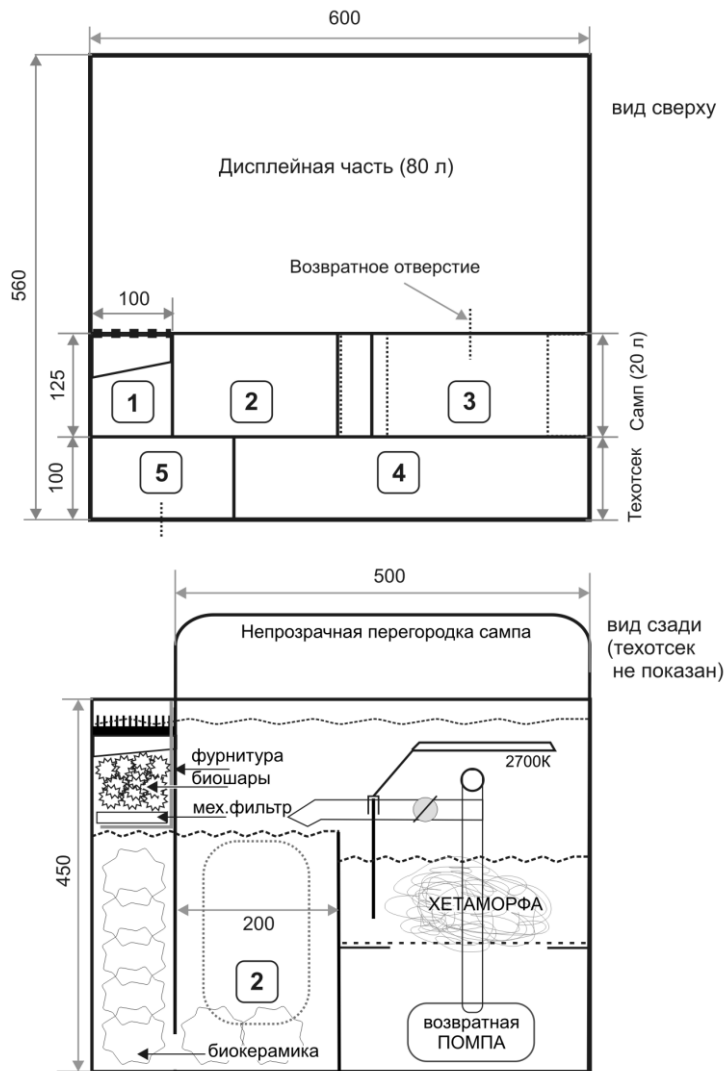


Рис. 1. Схема аквасистемы «CFK-EASYmarine»: 1– камера биологической очистки (сливная); 2 – зона флотации; 3 – возвратный отсек (хетаморфа); 4 – емкость с пресной RO-водой для автодолива; 5 – сухой отсек (с отверстием для вывода питающего электрокабеля)

Далее следует освещаемый (2700 К) по таймеру отсек с морской водорослью – хетаморфой – естественным утилизатором фосфатов. Хетаморфа установлена на проницаемую сетку-подложку для поддержания ее в толще воды и удержания таллома от распространения по сампу и попадания в дисплейную часть аквариума. В этом же отсеке под сеткой-подложкой размещена подъемная помпа, которая возвращает очищенную и обогащенную кислородом воду в дисплейный отсек. При этом объем возвращаемого потока регулируется через отводную трубку (с краном), по которой часть воды может быть направлена обратно в отсек флотации.

Одним из важных параметров, которые нужно отслеживать, является соленость воды, поскольку концентрация растворенных солей (и ее постоянство) влияет на всех морских обитателей. В аквариумах малых объемов контроль этого параметра особенно важен, так как испарение приводит к резкому повышению солености. Для поддержания концентрации солей в заданных значениях используются приборы автодолива на основе датчика контроля уровня воды. В предложенной системе для

прибора автодолива предусмотрен изолированный отсек, наполненный пресной водой, получаемой из установки обратного осмоса. С помощью отдельной помпы вода из этого отсека в контролируемом автоматическом режиме поступает в самп для компенсации испарения.

Для удобства использования системы в ее границах предусмотрен изолированный сухой отсек для подключения всех электроприборов через сетевой фильтр-удлинитель, чтобы в случае необходимости была возможность экстренно обесточить систему одним нажатием.

Дисплейная часть аквариума дополнительно комплектуется помпами течения для создания движения воды, ликвидации зон накопления органических отходов, доставки кислорода и питательных веществ коралловым полипам, дыхания и снятия стресса у морских рыб.

Двухлетние испытания данного аквариумного комплекта показывают, что в нем можно создать оптимальные условия для содержания широкого спектра морских гидробионтов и эффективно поддерживать стабильность необходимых биохимических и физических параметров.

Список литературы / References

1. *Dee L.E., Horii S.S. and Thornhill D.J.* Conservation and management of ornamental coral reef wildlife: successes, shortcomings, and future directions. // *Biol. Conserv.*, 2014. 169, 225–237.
2. *Marchio E.A.* The Art of Aquarium Keeping Communicates Science and Conservation. // *Front. Commun.*, 2018. 3:17.
3. *Мое М.А.* “Culture of marine ornamentals: for love, for money, and for science”, in *Marine Ornamental Species: Collection, Culture and Conservation*, eds J. C. Cato and C. L. Brown (Ames, IA: John Wiley & Sons), 2003. 423.
4. *Paletta M.S.* The New Marine Aquarium: STEP-by-STEP SETUP and Stocking Guide. Neptune City, NJ: T.F.H. Publications, 2002.
5. *Pederson M.* Pico Reef, Vase Reef, Micro-Reef Jar Resources. // Shelburne. VT, 2018. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.reef2rainforest.com/pico-reef-resources/> (дата обращения: 14.03.2021).
6. *Tullock J.H.* Natural Reef Aquariums: Simplified Approaches to Creating Living Saltwater Microcosms. Neptune City, NJ: T.F.H. Publications, 2001.
7. *Темников Д.А.* Перспективные конструкции из акрила для содержания и разведения морских беспозвоночных // *Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук*, 2016. № 4, ч. 1. С. 88-96.

НОВАЯ ТЕХНОЛОГИЯ И АГРЕГАТ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПОЧВЫ К ПОСЕВУ

Тоштемиров С.Ж.¹, Раззаков Т.Х.², Эргашев Г.Х.³, Бадалов С.М.⁴
Email: Toshtemirov6109@scientifictext.ru

¹Тоштемиров Санжар Жуманиязович - доктор философии по техническим наукам, доцент;

²Раззаков Тура Холмурадovich - кандидат технических наук, доцент;

³Эргашев Гайрат Худаярович - старший преподаватель;

⁴Бадалов Сунатулло Мамадиевич - старший преподаватель,
кафедра механизации сельского хозяйства и сервиса,
Каршинский инженерно-экономический институт,
г. Карши, Республика Узбекистан

Аннотация: в статье приведены особенности новой технологии обработки почвы и подготовки поля к посеву сельскохозяйственных культур на гребнях. Разработана конструктивная схема и подготовлен опытный образец комбинированного агрегата и его устройства, а также изложена очередность выполняемых технологических операций: одновременное формирование гребня, глубокое рыхление почвы по линии предварительно сформированного гребня, локальное внесение удобрений и окончательное формирование гребня и поливных борозд. Обоснована эффективность применения предлагаемой новой энергоресурсосберегающей технологии подготовки почвы к посеву и комбинированного агрегата.

Ключевые слова: агрегат, формирование гребня, почва, подготовка, технология, посев, винтовой корпус, заплужник, глубокорыхлитель, наклонная стойка, агроклиматический, комбинированный, агротехнические сроки, минимальная обработка, эффективность, трудовые затраты.

NEW TECHNOLOGY AND UNIT FOR PREPARING THE SOIL FOR SOWING

Toshtemirov S.Zh.¹, Razzakov T.Kh.², Ergashev G.Kh.³, Badalov S.M.⁴

¹Toshtemirov Sanjar Zhumaniyazovich - Doctor of Philosophy in Technical Sciences, Docent.

²Razzakov Tura Kholmurodovich - Candidate of technical sciences, Docent;

³Ergashev Gayrat Khudayorovich - Senior Lecturer;

⁴Badalov Sunatullo Mamadiyevich - Senior Lecturer.

DEPARTMENT OF MECHANIZATION OF AGRICULTURE AND SERVICE,
KARSHI ENGINEERING ECONOMIC INSTITUTE,
KARSHI, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Abstract: the article presents the features of the new technology of tillage and preparation of the field for sowing crops on the ridges. A design scheme was developed and a prototype of the combined unit and its device was prepared, as well as the details of the technological operations performed: simultaneous formation of the ridge, deep loosening of the soil along the line of the pre-formed ridge, local fertilization and the final formation of the ridge and irrigation furrows. The efficiency of application of the proposed new energy-resource-saving technology of soil preparation for sowing and combined aggregate is proved.

Keywords: aggregate, ridge formation, soil, preparation, technology, seeding, screw body, ploughshare, deep reamer, inclined rack, agroclimatic, combined, agrotechnical terms, minimum processing, efficiency, labor costs.

УДК 631.31

В Республике претворяется в жизнь комплексная программа по возделыванию и производству сельскохозяйственных культур и повышению их урожайности.

Эта программа представляет собой систему организационных, технологических, экономических, технических и других мероприятий, осуществление которых позволит валовой сбор урожая сельскохозяйственных культур довести до максимума. Повышенные требования к качеству выполнения сельскохозяйственных операций вызывают необходимость в новых машинах, усовершенствованных с учетом зональных агроклиматических и почвенных условий республики. Кроме того, внедряется новая технология обработки почвы и подготовки поля к посеву сельскохозяйственных культур на гребнях [2, 3].

Применение новой технологии позволит полнее использовать преимущество энергосберегающих, почвозащитных технологий обработки почвы и комбинированных агрегатов, выполняющих в один проход несколько технологических операций в агротехнические сроки.

В настоящее время в Республике, также и других странах для повышения эффективности в сельском хозяйстве большое внимание уделяют совершенствованию систем земледелия и созданию новых технологий по минимальной обработке почвы и технических средств, способствующих повышению эффективного плодородия почвы при минимальных энергетических и трудовых затратах, а также по увеличению сроков службы машин и механизмов и их эффективного применения.

При этом основной проблемой является качественная подготовка почвы и посев хлопчатника, а также сельскохозяйственных культур на гребнях в оптимальные агротехнические сроки [1].

Несмотря на это, до сих пор для подготовки почвы к посеву хлопчатника и сельскохозяйственных культур на гребнях применяется традиционная технология.

Традиционная технология подготовки почвы к посеву сельскохозяйственных культур предусматривает выполнение технологических операций ступенчато, то есть внесение удобрений, вспашка, подготовка почвы к посеву (очистка полей, дискование, боронование, молование и посев) [4].

Эта технология не является почвозащитной и не соответствует современным требованиям к ведению земледелия или при подготовке почвы к посеву сельскохозяйственных культур на гребнях. Кроме того, традиционная технология агрономически и по экономическим соображениям ничем не оправдана, так как при этом снижается производительность труда, увеличиваются расходы труда и средств, из-за многократного прохода машин происходит уплотнение почвы и разрушение структуры почвы, затягиваются сроки подготовки почвы, интенсивно высушивается почва, что влечёт за собой снижение урожайности сельскохозяйственных культур [5, 6].

Основным важнейшим фактором в системе мероприятий по обеспечению высоких урожаев сельскохозяйственных культур является ранняя и качественная подготовка почвы к посеву на гребнях.

Особенностью ранней и качественной подготовки почвы и формирования гребня осенью является то, что под действием дождей под гребнями почва достаточно увлажняется, после чего ранней весной над гребнем обрабатывается бороной, и производится посев хлопчатника и других сельскохозяйственных культур [2, 3].

Исходя из вышеизложенного, а также по результатам проведенных многолетних исследований разработана новая энергоресурсосберегающая технология для подготовки почвы к посеву. Разработана конструктивная схема и подготовлен опытный образец комбинированного агрегата.

Предлагаемый комбинированный агрегат одновременно в один проход осуществляет обработку и подготовку почвы к посеву хлопчатника и сельскохозяйственных культур на гребнях [7].

Кроме того, с помощью данного агрегата осуществляемая технология предусматривает выполнение следующих технологических операций: одновременное

формирование гребня, глубокое рыхление почвы по линии предварительно сформированного гребня, локальное внесение удобрений и окончательное формирование гребня и поливных борозд [8].

Комбинированный агрегат (рис. 1) состоит из: рама 1; опорное колесо 2; навесное устройство 3; правая и левооборачивающих винтовых корпусов 4, 5; правые и левые заплужники 6; правые и левые глубокорыхлители 7, 8 и устройств для внесения удобрений и окучника 9 [3].

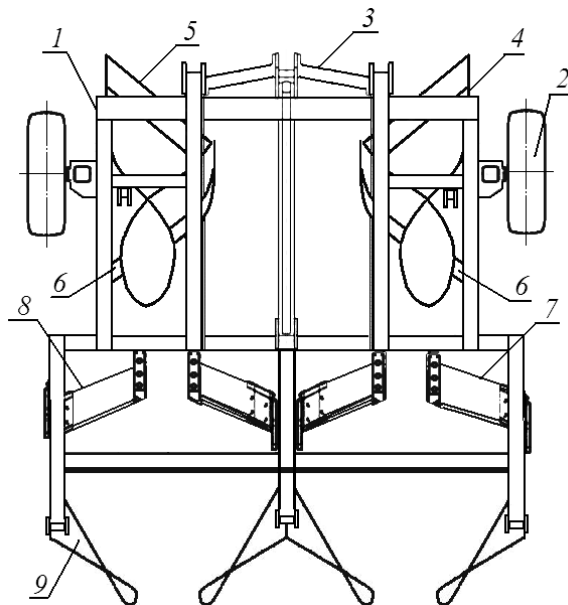


Рис. 1. Конструктивная схема комбинированного агрегата

Предлагаемая технология предусматривает выполнение двух технологий: во-первых, подготовка полей из-под хлопчатника, во-вторых, подготовка ровных полей к посеву сельскохозяйственных культур на гребнях.

Особенностью предлагаемой технологии является то, что при этом подготовка полей к посеву хлопчатника на гребнях осуществляется путём формирования новых гребней вместо существующих старых гребней. При этом вначале обрабатывается верхний слой гребня каждого междурядья путём оборачивания почвы гребня на 180° на свои места, затем глубоко рыхлится нижний слой гребня и локально вносятся удобрения по линии середины каждого гребня без разрушения её формы специальным рабочим органом с наклонной стойкой снабженным рыхляющими пластинами и элементами для внесения удобрений, после чего формируются гребни и поливные борозды [5, 6].

При обороте почвы гребня на 180° на свои места заделываются сорных растений и растительные остатки.

Применение предлагаемой технологии и комбинированного агрегата позволит осуществить подготовку почвы за короткий срок и посев сельскохозяйственных культур на гребнях, сократить количество машин, используемых при обработке полей и подготовки почвы к посеву, предотвратит разрушение структуры и уплотнение почвы и сохранит её влажность, позволит эффективно использовать минеральные удобрения, способствует снижению эксплуатационных затрат и экономии материалов и топлива, а также повысить производительность труда [1, 2].

Список литературы / References

1. *Тоштемуров С.Ж., Раззаков Т.Х., Эргашев Г.Х.* Энергоресурсосберегающая технология и комбинированный агрегат для подготовки полей к посеву хлопчатника // Academy, 2020. № 3(54). С. 7-10.
 2. *Тоштемуров С.Ж.* Энергоресурсосберегающие технологии и комбинированный агрегат для подготовки почвы к посеву сельскохозяйственных культур на гребнях // Научный журнал. “Молодой учёный”. Чита, 2017. № 29. С. 27-29.
 3. *Маматов Ф.М., Тоштемуров С.Ж.* Новая технология и агрегат для подготовки почвы к посеву хлопчатника на гребнях // Научный журнал. “Молодой учёный”. Чита, 2016. № 8 (112). С. 838-840.
 4. *Тоштемуров С.Ж., Раззаков Т.Х.* Энергоресурсосберегающая технология и комбинированный агрегат для подготовки почвы к посеву на гребнях // Научный журнал. “Молодой учёный”. Чита, 2013. № 10. С. 259-260.
 5. *Toshtemirov S.J, Mamatov F.M., Batirov Z.L., Chuyanov D.Sh., Ergashov G'.Kh., Badalov S.M.* Energy-resource-saving technologies and machine for preparing soil for sowing // European science revive. Austria, 2018. № 3-4. С. 284-286 (05.00.00; № 2).
 6. *Mamatov F.M., Toshtemirov S.J., Xoliyarov Y.B., Batirov Z.L.* Energy-resource-saving technology and a machine for preparing soil for planting cotton on the ridges // European science revive. Austria, 2018. № 3-4. С. 261-263 (05.00.00; № 2).
 7. *Тоштемуров С.Ж., Раззаков Т.Х., Эргашев Г.Х.* Теоретическое обоснование параметров отвала комбинированного агрегата // Academy, 2021. № 2(65). С. 4-6.
 8. *Тоштемуров С.Ж., Раззаков Т.Х., Эргашев Г.Х.* Технология подготовки полей без стеблей хлопчатника к посеву на гребнях // Academy, 2021. № 2 (65). С. 7-8.
-

ОБЗОР МЕТОДОЛОГИЙ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ В ОБЛАСТИ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

Савилова Е.А. Email: Savilova6109@scientifictext.ru

Савилова Екатерина Александровна – ассистент отдела,
Quality Engineering Part,
Samsung Research Center, г. Москва

Аннотация: за последние несколько лет искусственный интеллект проник во многие области нашей жизни, повышая уровень жизни людей. Технологии ИИ позволяют обработать большой объем неструктурированных данных, систематизировать их, проанализировать и выявить закономерности там, где человеческий мозг никогда бы их не заметил. Это открывает совершенно новые возможности по использованию данных. Из-за высокого спроса на технологии, связанные с искусственным интеллектом, разрабатываются различные методологии управления проектами в этой области, которые помогают стандартизировать, автоматизировать и поддерживать их. В этой работе рассматриваются несколько популярных методологий.

Ключевые слова: искусственный интеллект, методологии управление проектами, CRISP-DM, ASUM, KDD.

REVIEW OF PROJECT MANAGEMENT METHODOLOGIES IN THE FIELD OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE

Savilova E.A.

Savilova Ekaterina Alexandrovna – Project Assistant,
QUALITY ENGINEERING PART
SAMSUNG RESEARCH CENTER, MOSCOW

Abstract: over the past few years, artificial intelligence has penetrated many areas of our lives, improving people's living standards. Technologies allow us to process a large amount of unstructured data, organise it, analyse it, and identify patterns where human brain would never have noticed them. This opens up completely new possibilities for using data. Due to the high demand for technologies related to artificial intelligence, various project management methodologies have been developed in this area to help standardise, automate and support them. In this paper I discuss several popular methodologies.

Keywords: artificial Intelligence, project management methodologies, CRISP-DM, ASUM, KDD.

УДК 004.67

DOI: 10.24411/2312-8089-2021-10606

За последние несколько лет искусственный интеллект (ИИ) проник во многие области нашей жизни: самоуправляемые автомобили, беспилотные летательные аппараты с распознаванием лиц и виртуальные помощники (Алиса, Siri, Google Assistant и Alexa) — это лишь некоторые примеры быстро растущего сегмента индустрии. Из-за высокого спроса на технологии, связанные с ИИ, разрабатываются различные методологии управления проектами в этой области, которые помогают стандартизировать, автоматизировать и поддерживать их.

Каждый проект – это уникальное мероприятие, не поддающееся стандартизации. Однако процессы управления проектами поддаются стандартизации и документы, которые формализуют эти процессы, получили название методологий управления проектами. На сегодняшний день объемы информации растут невероятными темпами. Для того чтобы быстрее реагировать на изменения рынка, получить конкурентные преимущества, повысить эффективность производства нужно получить, обработать и проанализировать огромное количество данных.

Технологии ИИ позволяют обработать большой объем неструктурированных данных, систематизировать их, проанализировать и выявить закономерности там, где человеческий мозг никогда бы их не заметил. Это открывает совершенно новые возможности по использованию данных.

KDD (Knowledge Discovery in Databases)

Термин Knowledge Discovery in Databases, или сокращенно KDD, относится к широкому процессу поиска знаний в данных и подчеркивает "высокоуровневое" применение конкретных методов интеллектуального анализа данных. Он представляет интерес для исследователей в области машинного обучения, распознавания образов, баз данных, статистики, искусственного интеллекта, сбора знаний для экспертных систем и визуализации данных.

Объединяющей целью процесса KDD является извлечение знаний из данных в контексте больших баз данных. Он делает это с помощью методов интеллектуального анализа данных (алгоритмов) для извлечения (идентификации) того, что считается знанием, в соответствии со спецификациями мер и порогов, используя базу данных вместе с любой необходимой предварительной обработкой, подсчетом и преобразованиями этой базы данных.

Общий процесс поиска и интерпретации паттернов на основе данных включает повторное применение следующих шагов:

Развитие понимания:

1. Создание целевого набора данных: выбор набора данных или фокусировка на подмножестве переменных или образцах данных, на которых должен выполняться поиск знаний.

- Очистка и предварительная обработка данных.
- Сведение и прогнозирование данных.
- Выбор задачи интеллектуального анализа данных.
- Выбор алгоритма или алгоритмов интеллектуального анализа данных.
- Интеллектуальный анализ данных.
- Интерпретация добытых образцов.
- Консолидация открытых знаний.

CRISP-DM (Cross-industry standard process for data mining)

Межотраслевой стандарт для data mining (интеллектуальный анализ данных), известный как CRISP-DM, представляет собой модель жизненного цикла исследовательского проекта, которая описывает общие подходы, используемые экспертами по ИИ. Это наиболее широко используемая аналитическая модель.

CRISP-DM является, возможно, наиболее известной платформой для реализации проектов машинного обучения благодаря своим преимуществам, которые решают существующие проблемы в отраслях интеллектуального анализа данных, но он не раскрывает процессы, возникающие после внедрения.

CRISP-DM состоит из 6 фаз: понимание бизнес-целей (Business Understanding), изучение данных (Data Understanding), подготовка данных (Data preparation), Моделирование (Modeling), Оценка (Evaluation), Внедрение (Deployment). Предусмотрена возможность вернуться к предыдущим фазам.

ASUM

Многие специалисты по интеллектуальному анализу данных используют CRISP-DM, но IBM является основной корпорацией, которая в настоящее время использует эту модель. IBM включил некоторые из старых документов по CRISP-DM в свой продукт SPSS Modeler и выпустил дополненную версию под названием ASUM.

Унифицированный метод аналитических решений (ASUM) представляет собой пошаговое руководство по проведению полного жизненного цикла реализации для решений(задач) IBM Analytics. Он был создан, чтобы сократить время, затрачиваемое на выполнение некоторых процессов, оценить и снизить риск, установив последовательные подходы, что повышает эффективность в целом. Он содержит структурированные этапы,

мероприятия по развитию, роли и обязанности, шаблоны и принципы. ASUM предназначен для создания успешных и воспроизводимых IBM Analytics внедрений продуктов и технологий.

ASUM представлен пятью четко определенными фазами, представленными в таблице 1. Каждая фаза является контролируемым потоком управления проектами, обеспечивающим последовательные и скоординированные коммуникации и сотрудничество.

Таблица 1. Фазы ASUM

Фаза	Краткое описание
Анализ	Определяет, что решение должно содержать, как в случае признаков, так и в случае нефункциональных атрибутов (производительность, удобство использования и т.д.). Достигается согласие между всеми сторонами в отношении этих требований
Разработка/ проектирование/ замысел	Определяет все компоненты решения и их зависимости, определяет исполнителей и устанавливает среду разработки. Спринты итеративного прототипирования используются, когда это применимо для уточнения требований
Настройка и сборка	Настройка, сборка и интеграция компонентов на основе итеративного и инкрементального подхода. Использует план тестирования и проверки нескольких сред на основе V-образной модели
Внедрение	Создание плана запуска и обслуживания решения, включая график поддержки. Миграция в производственную среду, при необходимости настройка и взаимодействие с аудиторией бизнес-пользователей.
Управление и оптимизация	Представляется использованием решения IBM Analytics. Работа включает в себя задачи по обслуживанию и мониторингу после внедрения, что способствует успешному использованию решения и его поддержанию.
Управление проектом	Состоит из процессов, которые помогают в управлении и мониторинге хода и технического обслуживания проекта.

Более детальный и ориентированный на человека подход представлен в статье Explainable artificial intelligence (XIA) Misconceptions или Заблуждения насчет объяснимого искусственного интеллекта (рис. 1).

Есть как минимум три интересных элемента в этой диаграмме. Процесс явно создан для дальнейшего внедрения прогнозирующих моделей в бизнес. Места, где необходим контроль со стороны человека, явно выделены, такие как Проверка человеком, Отладка модели и Объяснения. Процесс итеративный, но ясно, что управляет следующими итерациями, например: улучшения в точности, безопасности или интерпретируемости.

Заключение

Информационные технологии играют все более важную роль в управлении проектами. Масштабы и сложность проектов возросли, что требует превосходного управления ими, чтобы в полной мере реализовать выгоды от использования ИИ.

Было рассмотрено 4 методологии управления проектами, каждый из которых имеет свои достоинства и недостатки, но идеального решения пока создано не было. Руководители должны опираться на цели проекта, доступные средства и другие моменты, что говорит об индивидуальном подборе методологии под каждый проект. ИИ проекты довольно сложные по своей структуре и требуют более современных практик, таких как KDD, CRISP-DM, ASUM или XIA, которые учитывают большинство процессов жизненного цикла исследовательского проекта.

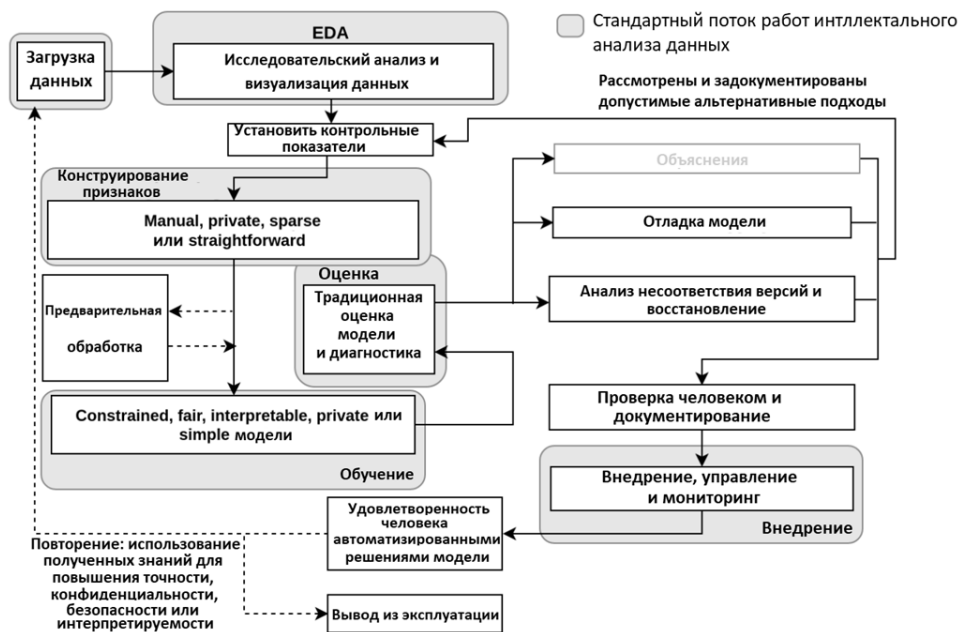


Рис. 1. Диаграмма «Ориентированный на человека поток работ машинного обучения»

Список литературы / References

1. Веретенников А.В. BigData: анализ больших данных сегодня // Молодой ученый, 2017. № 32. С. 9-12.
2. Маркина Т.А. Управление проектами в информационных технологиях: Учебное пособие. Санкт-Петербург: Университет ИТМО, 2016. 88 с.
3. Мулюкова К.В. Сравнительный анализ современных инструментов Data Mining // Молодой ученый, 2019. № 1. С. 19-21.
4. A Data Mining & Knowledge Discovery Process Model [Электронный ресурс] / Óscar Marbán, Gonzalo Marisca, Javier Segovia, 2009. Режим доступа: http://cdn.intechopen.com/pdfs/5937/InTechA_data_mining_amp_knowledge_discovery_process_model.pdf/ (дата обращения: 18.03.2021).
5. ASUM [Электронный ресурс] / IBM, 2016. Режим доступа: <ftp://ftp.software.ibm.com/software/data/sw-library/services/ASUM.pdf/> (дата обращения: 10.03.2021).
6. CRISP-DM. [Электронный ресурс] / Pete Chapman, Julian Clinton, Randy Kerber и др. SPSS, 1999. Режим доступа: <ftp://ftp.software.ibm.com/software/analytics/spss/support/Modeler/Documentation/14/UserManual/CRISP-DM.pdf/> (дата обращения: 20.02.2021).
7. New Poll: Methodology for Analytics, Data Mining, Data Science Projects? [Электронный ресурс] // kdnuggets.com. Режим доступа: <https://www.kdnuggets.com/2014/10/new-poll-methodology-analytics-data-mining-data-science.html/> (дата обращения: 29.03.2021).
8. On Explainable Machine Learning Misconceptions and A More Human-Centered Machine Learning. [Электронный ресурс] / Patrick Hall, 2019. Режим доступа: https://github.com/jphall663/xai_misconceptions/blob/master/xai_misconceptions.pdf/ (дата обращения: 03.04.2021).

9. Pete Chapman. The CRISP-DM User Guide. [Электронный ресурс] // Brussels SIG Meeting, 1999. Режим доступа: <http://lyle.smu.edu/~mhd/8331f03/crisp.pdf/> (дата обращения: 01.03.2021).
10. Usama Fayyad, Gregory Piatetsky-Shapiro, Padhraic Smyth From Data Mining to Knowledge Discovery in Databases // AI Magazine, 1996. № 17(3). С. 37-54. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://doi.org/10.1609/aimag.v17i3.1230/> (дата обращения: 15.03.2021).

ИНВЕСТИЦИОННЫЙ НАЛОГОВЫЙ ВЫЧЕТ В СИСТЕМЕ НАЛОГООБЛОЖЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Черноусова К.С.¹, Глотова А.В.², Кривов Н.А.³

Email: Chernousova6109@scientifictext.ru

¹Черноусова Ксения Сергеевна – кандидат экономических наук, доцент,
кафедра налогов и налогообложения;

²Глотова Ангелина Витальевна – студент;

³Кривов Никита Александрович – студент,
кафедра мировой экономики,

институт национальной и мировой экономики
Самарский государственный экономический университет,
г. Самара

Аннотация: в данной работе рассматривается относительно новый вид налогового вычета – инвестиционный вычет, который был принят к учету в 2015 году. Актуальность данной темы обусловлена повышенным интересом современной рыночной экономики к биржевым и инвестиционным рынкам, которые начинают активно развиваться на территории России. В статье отражены основные аспекты инвестиционного вычета в системе налогообложения РФ, а также виды и способы его получения. Затем сделаны выводы о тенденции развития инвестиционных вычетов, а также рассмотрена динамика их использования на территории Российской Федерации.

Ключевые слова: инвестиционные вычеты, рынок ценных бумаг, индивидуальный инвестиционный счет, НДФЛ.

INVESTMENT TAX DEDUCTION IN THE TAX SYSTEM OF THE RUSSIAN FEDERATION

Chernousova K.S.¹, Glotova A.V.², Krivov N.A.³

¹Chernousova Ksenia Sergeevna – PhD in Economics, Associate Professor,
DEPARTMENT OF TAXES AND TAXATION,

²Glotova Angelina Vitalievna – Student;

³Krivov Nikita Alexandrovich - Student,
DEPARTMENT OF WORLD ECONOMY,

INSTITUTE OF NATIONAL AND WORLD ECONOMY
SAMARA STATE UNIVERSITY OF ECONOMICS,
SAMARA

Abstract: in this paper, we consider a relatively new type of tax deduction-the investment deduction, which was taken into account in 2015. The relevance of this topic is due to the increased interest of the modern market economy in the exchange and investment markets, which are beginning to develop actively in Russia. The article reflects the main aspects of the investment deduction in the tax system of the Russian Federation, as well as the types and methods of obtaining it. Then, conclusions are drawn about the development trend of investment deductions, and the dynamics of their use in the territory of the Russian Federation is considered.

Keywords: investment deductions, securities market, individual investment account, personal income tax.

УДК 336.225.3

DOI: 10.24411/2312-8089-2021-10602

Система налогообложения России имеет сложную структуру, со своими преимуществами и недостатками. Основными проблемами Российской налоговой системы являются нестабильная налоговая политика, высокое налоговое бремя для налогоплательщиков, уклонение от уплаты налогов юридическими лицами, низкий уровень собираемости налогов и сборов, сводится к минимуму предоставление налоговых льгот [1].

Для решения вышеуказанных проблем, налоговое законодательство РФ использует множество налоговых инструментов: налоговые льготы, специальные налоговые режимы, налоговые вычеты.

Налоговые вычеты занимают неотъемлемую часть в системе налогообложения Российской Федерации. Они представляют собой сумму, уменьшающую размер налогооблагаемой базы.

Также налоговый вычет может представлять собой возврат части ранее уплаченного НДС, например, при расходах на обучение, лечение, покупки квартиры и т.д. Однако, возвращается не вся сумма расходов в рамках заявленного вычета, а только соответствующая ему сумма ранее выплаченного налога.

В данной работе мы рассмотрим инвестиционный налоговый вычет. Он представляет собой государственную налоговую льготу для стимулирования инвестиционной деятельности в РФ и заключается в возврате государственному инвестору части налогов, уплаченных в бюджет.

В соответствии Налоговым кодексом РФ в системе налогообложения существуют следующие группы налоговых вычетов, представленных в таблице 1 [2]:

Таблица 1. Виды налоговых вычетов в соответствии с НК РФ

Виды налоговых вычетов	Краткая характеристика
Стандартные вычеты (ст.218 НК РФ)	Предоставляются конкретным категориям налогоплательщиков, путем ежемесячного снижения налогооблагаемой базы
Социальные вычеты (ст.219 НК РФ)	Применяются в связи с затратами на обучение, лечение, благотворительность
Инвестиционные вычеты (ст.219.1 НК РФ)	Предназначены для владельцев ценных бумаг и индивидуальных инвестиционных счетов
Имущественные вычеты (ст.220 НК РФ)	Применяются при продаже имущества, осуществления затрат на приобретении жилого помещения
Профессиональные вычеты (ст. 221 НК РФ)	Применяются для лиц, осуществляющих профессиональную деятельность: ИП, деятели искусства, науки, литературы и др.

В данной работе мы рассмотрим инвестиционный налоговый вычет. Он представляет собой государственную налоговую льготу для стимулирования инвестиционной деятельности в РФ и заключается в возврате государственному инвестору части налогов, уплаченных в бюджет.

Инвестиционные налоговые вычеты предназначены для лиц, которые:

- Производят операции с ценными бумагами, которые обращаются на организованном рынке ЦБ, с которых имеется доход;
- Вносят собственные денежные средства на индивидуальный инвестиционный счет;
- Получают доход по операциям, которые производятся на индивидуальном инвестиционном счете [4].

Индивидуальный инвестиционный счет – уникальный специализированный счет, главной целью которого является инвестиция денежных средств инвесторов в ценные бумаги для получения от операций на рынке дохода или иного полезного эффекта. Инвестиционные счета открываются в брокерской или управляющей компании [3].

Стоит отметить, что данные вычеты появились в системе налогообложения РФ относительно недавно. Статья 291.1 НК РФ вступила в силу лишь в 2014 году, что делает данную льготу относительно новой. В данной статье рассматривается получение налогового вычета с инвестирования в активы на организованном рынке ЦБ.

В соответствии со статьей 219.1 НК РФ инвестор (налогоплательщик) может получить следующие виды инвестиционных вычетов по подоходному налогу, представленных в таблице 2 [5]:

Таблица 2. Виды инвестиционных вычетов в соответствии со ст. 291.1 НК РФ

Инвестиционный налоговый вычет	Способ получения
В размере положительного финансового результата, полученного налогоплательщиком в налоговом периоде от реализации (погашения) обращающихся на организованном рынке ценных бумаг	Ценным бумагам необходимо находиться в собственности налогоплательщика не менее трех лет
На взносы	Инвестор может вернуть 13% от суммы денежных средств, внесенных на индивидуальный инвестиционный счет (ИИС) в течении отчетного (налогового) периода
На доходы	Владелец ИИС благодаря операциям на данном счете имеет право получить полную прибыль, без вычета НДФЛ

Также стоит отметить необходимые условия для получения инвестиционных налоговых вычетов:

- ценным бумагам необходимо обращаться на организационном рынке ценных бумаг;
- активам необходимо находиться в собственности не менее 3 лет;
- активы не должны учитываться на индивидуальном инвестиционном счете;
- налогоплательщик может использовать только один из трех предложенных вычетов.

Ведение данных вычетов положительно сказалось на развитии Российского инвестиционного рынка. Так, по данным INTERFAX.RU, за отчетный период 2018 года граждане РФ получили примерно 2,4 млрд рублей в виде инвестиционного налогового вычета по НДФЛ по индивидуальным инвестиционным счетам (ИИС). Так всего с момента введения ИИС в 2015 году гражданами было получено примерно 5,38 млрд рублей - в 2015 году вычет составил 0,329 млрд рублей, в 2016 году - 0,861 млрд рублей и 1,825 млрд рублей в 2017 году.

На рисунке 1 представлены данные о налогоплательщиках, применивших налоговый вычет в период 2015-2018 г.г. [6].

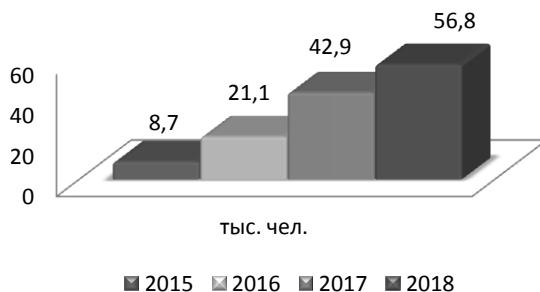


Рис. 1. Лица, обратившиеся за налоговым вычетом в 2015-2018 гг.

На рисунке 2 представлена динамика количества индивидуальных инвестиционных счетов в РФ за 2015-2018 гг.[6]:

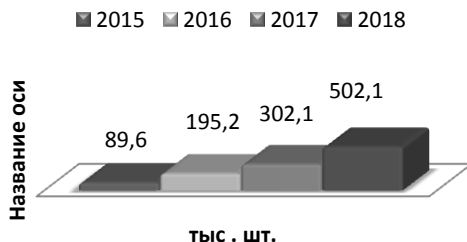


Рис. 2. Число ИИС 2015-2018 гг.

Исходя из вышеуказанных данных, можно сделать выводы о положительной динамике развития индивидуальных инвестиционных счетов. Так за 4 года было открыто более 500 тысяч ИИС, было осуществлено налоговых вычетов на сумму 5,36 млрд рублей для более чем 129 тысяч человек.

Таким образом, хоть и инвестиционные налоговые вычеты – это относительно новая категория налоговых льгот, они уже показывают свою значимость и положительные результаты. Данная категория актуальна среди лиц, которые занимаются инвестиционной деятельностью и получают доход от торговли на фондовой бирже. Государство, данными льготами смогло повысить интерес экономических субъектов к российской фондовой бирже и фондовому рынку, что положительно скажется на обращении денежных средств в стране.

Список литературы / References

1. Махмудов Т.Г., Черноусова К.С., Проблемы современной налоговой системы российской федерации и способы ее совершенствования // Известия института систем управления СГЭУ, 2019. № 1 (19). С. 130-132.
2. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 05.08.2000 N 117-ФЗ (ред. от 17.02.2021) //НК РФ Статья 218 – 221, виды налоговых вычетов. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28165/2b69106f66601ba5b58aaeb82395674581c66c20/ (дата обращения: 01.03.2021).
3. Хачатрян А.А., Мазий В.В. Индивидуальный инвестиционный счет: тенденции развития в России // Вестник Евразийской науки, 2019. № 2. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://esj.today/PDF/84ECVN219.pdf/> (дата обращения: 01.03.2021).
4. Киселева К.Д. Инвестиции и налоговый вычет: кто и как может его получить?// Теория и практика современной науки // Материалы Международной (заочной) научно-практической конференции, 2019. С. 74-77.
5. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 05.08.2000 № 117-ФЗ (ред. от 17.02.2021) //НК РФ Статья 219.1 Инвестиционные налоговые вычеты. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28165/2b69106f66601ba5b58aaeb82395674581c66c20/ (дата обращения: 01.03.2021).
6. Сводные отчеты в целом по российской федерации и в разрезе субъектов Российской Федерации, [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.nalog.ru/rn77/related_activities/statistics_and_analytics/forms/ (дата обращения: 01.03.2021).

ВЛИЯНИЕ КОРПОРАТИВНОЙ КУЛЬТУРЫ НА ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКУЮ АКТИВНОСТЬ В СТРАНЕ

Соловьева Д.А.¹, Байбакова С.А.²

Email: Solovieva6109@scientifictext.ru

¹Соловьева Дарья Александровна – студент;

²Байбакова Станислава Александровна – студент,

факультет - Инженерная академия,

Российский университет дружбы народов,

г. Москва

Аннотация: в данной работе рассматриваются такие понятия, как «корпоративная культура» и «предпринимательская активность». Для анализа корпоративной культуры используется типология культурных измерений Г. Хофстеде, для предпринимательской деятельности используются исследования Global Entrepreneurship Monitor (GEM). В результате исследования выявляется определенная закономерность и взаимосвязь выбранных показателей разных стран и описываются возможные причины нарушения данной тенденции. Были использованы метод анализа отечественных и зарубежных источников информации, математический метод подсчета коэффициентов и обобщение полученных данных.

Ключевые слова: корпоративная культура, предпринимательская активность.

INFLUENCE OF CORPORATE CULTURE ON ENTREPRENEURIAL ACTIVITY IN THE COUNTRY

Solovieva D.A.¹, Baibakova S.A.²

¹Solovieva Daria Alexandrovna – Student;

²Baibakova Stanislava Aleksandrovna – Student,

FACULTY - ACADEMY OF ENGINEERING,

PEOPLES' FRIENDSHIP UNIVERSITY OF RUSSIA,

MOSCOW

Abstract: this paper examines concepts such as «corporate culture» and «entrepreneurial activity». To analyze corporate culture, G. Hofstede's typology of cultural dimensions is used; for entrepreneurial activity, research by the Global Entrepreneurship Monitor (GEM) is used. As a result of the study, a certain pattern and relationship of the selected indicators of different countries is revealed and the possible reasons for the violation of this trend are described. We used the method of analysis of domestic and foreign sources of information, the mathematical method for calculating the coefficients and generalization of the data obtained.

Keywords: corporate culture, entrepreneurial activity.

УДК 001.895

С каждым годом всё больше возрастает интерес к такому понятию, как корпоративная культура. Она становится неотъемлемой частью не только каждой компании, но и государства, в котором она функционирует. Людям в каждой стране присущи определенные культурные особенности, ценностные ориентиры, поведенческие нормы, которые формируются под воздействием социальных и исторических факторов на протяжении большого периода времени. Все эти параметры напрямую влияют на характер ведения бизнеса, эффективность работы компании и формируют стандарты и правила поведения сотрудников.

Существует много различных исследований того, как корпоративная культура влияет на эффективность работы организации. Однако никто не рассматривал данные понятия в глобальном масштабе – масштабе страны. Этим и обуславливается

актуальность выбранной темы. Ведь корпоративная культура страны оказывает большое влияние на предпринимательскую деятельность всего народа. *Цель данной работы* – выявить показатель корпоративной культуры, наиболее влияющий на предпринимательскую активность страны, и определить связь между ними.

Для анализа корпоративной культуры мы использовали типологию культурных измерений голландского ученого Г. Хофстеде, по которой для каждой из стран определяются значения 6 параметров: расстояние силы, индивидуализм, маскулинность, избегание неопределенности, долгосрочная ориентация и снисхождение. Также данная методология определяет влияние культуры общества на индивида, на его ценности и взгляды. Эти измерения демонстрируют особенности национальной культуры страны, в которой находится и функционирует организация. Показатели для 25 стран, выбранных нами для исследования, показаны в таблице № 1.

Таблица 1. Значения параметров типологии Г. Хофстеде для выбранных стран

	Расстояние силы	Индивидуализм	Маскулинность	Избегание неопределенности	Долгосрочная ориентация	Снисхождение
Россия	93	39	36	95	82	20
США	40	91	62	46	26	68
Китай	80	20	66	30	87	24
Япония	54	46	95	92	88	42
Германия	35	67	66	65	83	40
Канада	39	80	52	48	36	68
Египет	70	25	45	80	7	4
Индия	77	48	56	40	51	26
Колумбия	67	13	64	80	13	83
Швейцария	34	68	70	58	74	66
Вьетнам	70	20	40	30	57	35
Марокко	70	46	53	68	14	25
Франция	68	71	43	86	63	43
Южная Корея	60	18	39	85	100	29
Сингапур	74	20	48	8	72	46
Южная Африка	49	65	63	49	34	63
Чили	63	23	28	86	31	68
Норвегия	31	69	8	50	35	55
Австрия	11	55	79	70	60	63
Израиль	13	54	47	81	38	-
Саудовская Аравия	95	25	60	80	36	52
Перу	64	16	42	87	25	46
Армения	85	22	50	88	61	25
Греция	60	35	57	100	45	50
Польша	68	60	64	93	38	29

Для анализа корпоративной культуры мы выбрали показатель «долгосрочная ориентация», который описывает, как каждое общество поддерживает определенные связи со своим прошлым, решая проблемы настоящего и будущего. Чем выше данный показатель, тем важнее для граждан страны такие ценности, как экономия, бережливость, запасливость в отношении ресурсов, терпеливость в ожидании результата. Краткосрочная ориентация же говорит о том, что людям важнее стабильность и достижение результата в рамках текущего времени. Такое общество характеризуется уважением к традициям, низким уровнем сбережений и готовности к риску.

За основу анализа предпринимательской деятельности мы взяли исследования Global Entrepreneurship Monitor (GEM) и выбрали показатель «предпринимательские намерения», который отражает процент населения в возрасте от 18 до 64 лет (исключая лиц, вовлеченных в любую стадию предпринимательской деятельности), которые являются латентными предпринимателями и намерены начать свой бизнес в течение трех лет.

Для выявления зависимости предпринимательских намерений от долгосрочной ориентации необходимо посчитать корреляцию данных показателей. Результат вычислений представлен в таблице № 2.

Таблица 2. Расчет корреляции показателей

	Долгосрочная ориентация	Предпринимательские намерения	Разница
Россия	82	9,84	72,16
США	26	13,68	12,32
Китай	87	21,42	65,58
Япония	88	4,34	83,66
Германия	83	9,12	73,88
Канада	36	11,86	24,14
Египет	7	61,58	54,58
Индия	51	33,3	17,7
Колумбия	13	35,47	22,47
Швейцария	74	10,74	63,26
Вьетнам	57	24,96	32,04
Марокко	14	41,93	27,93
Франция	63	18,6	44,4
Южная Корея	100	25,65	74,35
Сингапур	72	9,44	62,56
Южная Африка	34	11,9	22,1
Чили	31	57,57	26,57
Норвегия	35	5,74	29,26
Австрия	60	11,76	48,24
Израиль	38	21,2	16,8
Саудовская Аравия	36	32,32	3,68
Перу	25	39,7	14,7
Армения	81	6,59	74,41
Греция	58	20,57	37,43
Польша	82	18,14	63,86
	Корреляция	-0,60	

В результате расчета показателей, наблюдается отрицательное значение корреляции, то есть обратная зависимость: чем больше значение долгосрочной ориентации, тем меньше значение предпринимательских намерений. Другими словами, чем важнее для общества взгляд в будущее, тем меньше доля потенциальных предпринимателей в этой стране. Это объясняется тем, что предпринимательство – это всегда отсутствие стабильности и готовность к риску, что не характерно для общества с долгосрочной ориентацией.

Для наглядности представим информацию в графическом виде.

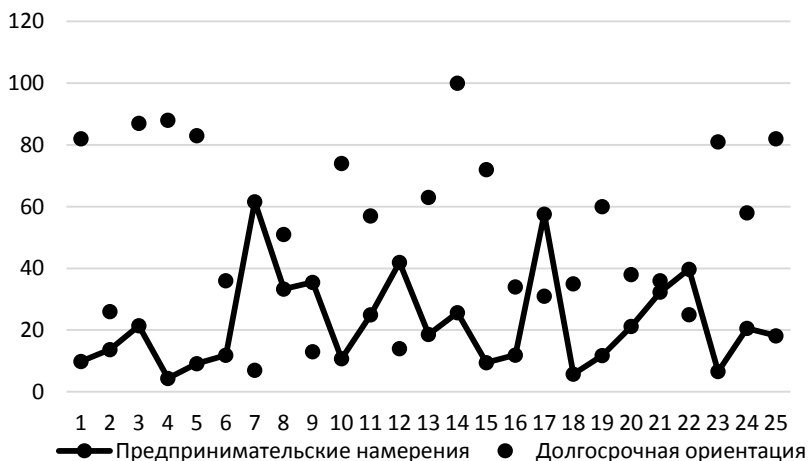


Рис. 1. График показателей «предпринимательские намерения» и «долгосрочная ориентация» выбранных стран

Так как корреляция отрицательная, то, соответственно, значения показателей одной страны на графике должны располагаться далеко друг от друга. Однако видно, что некоторые страны, а именно, Соединенные Штаты Америки и Саудовская Аравия, выпадают из общей тенденции. Для выявления причин рассмотрим каждую из стран по-отдельности.

Саудовская Аравия

Королевство Саудовская Аравия – мировой лидер по добыче нефти и крупнейший её экспортёр, занимающий лидирующую позицию в ОПЕК. Месторождения в Саудовской Аравии были открыты еще в 1938 году, и с того времени объемы добычи нефти наращиваются каждый год. В настоящее время нефтяная отрасль приносит стране до 90% доходов от экспорта и около 45% от всего объема ВВП. Соответственно, большая часть населения Саудовской Аравии всегда была занята в нефтяном секторе экономики. Однако со временем возникла зависимость королевства от нефти, и правительству пришлось принять меры для ее уменьшения.

В настоящий момент активно развиваются другие направления экономики государства, однако предпринимательство все еще не является ключевым направлением деятельности людей. Правительство осуществляет качественную внутреннюю политику по отношению к населению, материально поддерживая государственных работников. Так, в стране ежемесячно в течение года выплачивается тысяча реалов всем госслужащим как компенсация за повышение цен на бензин и введение налога на добавленную стоимость (НДС). Выплаты населению, направленные на компенсацию возросшей стоимости жизни, обошлись государству в 50 млрд саудовских риалов (\$13,3 млрд). Таким образом, жителям Саудовской Аравии выгоднее работать в государственных структурах, чем создавать собственные предприятия. Этим и обусловлено выпадение из общей тенденции.

Несмотря на то, что по показателю долгосрочной ориентации данная страна должна иметь высокую долю латентных предпринимателей, данный показатель оказался ниже. Однако предпринимательство в Саудовской Аравии стремительно развивается (о чем говорит, например, разрешение ведения бизнеса женщинам), и с большой вероятностью можно говорить о том, что показатель «предпринимательские намерения» данной страны в ближайшем будущем значительно увеличится.

Соединенные Штаты Америки

Соединенные Штаты Америки, в отличие от Саудовской Аравии, всегда были страной предпринимателей. Именно в США были созданы крупнейшие компании,

которые и на сегодняшний момент времени успешно функционируют. Почему же доля потенциальных предпринимателей не так высока? Существует несколько причин.

Во-первых, большая конкуренция, которая усложняет возможность выхода новых предприятий на рынок. Компании необходимо иметь уникальное предложение, безупречное качество и всегда идти в ногу со временем. Чем больше компания хочет привлечь внимание потенциального клиента, тем больше несет расходы на рекламу. В реальности же не каждая организация в начале своего пути может предоставить все это потребителю. Кроме этого, более опытные и крупные компании в условиях жесткой конкуренции стараются подавить стремительное развитие новых организаций.

Во-вторых, сложная налоговая система и высокие налоги, что также препятствуют быстрому развитию стартапов. Величина налога зависит от экономической привлекательности определенного региона. В крупных городах выше покупательная способность, следовательно, выше и доход. Следует отметить, что в США величина налога также зависит и от размера прибыли.

В-третьих, предпринимателям мешает также медленная коммерциализация инноваций, трудность поиска людей с необходимыми навыками, сложный доступ к капиталу и излишнее регулирование, что показал опрос Вашингтонского центра поддержки бизнеса - Center for American Entrepreneurship (CAE).

В результате проведенного исследования было подтверждено, что на предпринимательскую деятельность каждого государства влияет большое количество факторов, одним из которых является корпоративная культура страны. Наиболее важным показателем культуры является «долгосрочная ориентация», которая в большей мере демонстрирует готовность людей к созданию своего бизнеса и подходу его ведения.

Было доказано практически, что показатели «долгосрочная ориентация» и «предпринимательские намерения» находятся в обратной зависимости, то есть чем более краткосрочная ориентация у общества, тем больше доля людей, намеревающихся стать предпринимателями в ближайшие три года. Но в связи с наличием определенных решающих факторов, взаимосвязь между показателями может быть нарушена.

Таким образом, мы пришли к выводу, что корпоративная культура неразрывно связана с предпринимательством и вовлеченностью общества в создание новых организаций. Однако, опираясь лишь на показатель корпоративной культуры, без учета всех факторов и тщательного анализа ситуации в конкретной стране, нельзя делать точный вывод о её предпринимательской активности.

Список литературы / References

1. [Электронный ресурс]. Режим доступа: www.gemconsortium.org/data/ (дата обращения: 15.02.2021).
2. [Электронный ресурс]. Режим доступа: www.hofstede-insights.com/ (дата обращения: 10.03.2021).
3. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://startupsusa.org/> (дата обращения: 23.02.2021).
4. *Андреева И.В., Бетина О.Б.* Организационная культура 2010. С. 137–145.
5. *Гурьева О.Ю.* Корпоративная социальная ответственность как социально-экономическая категория // Многоуровневое общественное воспроизводство: вопросы теории и практики, 2015. № 8. С. 136-142.

ASSIGNMENTS FOR INTERCULTURAL TEACHING

Khakimov H.I. Email: Khakimov6109@scientifictext.ru

*Khakimov Hamidullo Inamovich - Candidate of Philology, Associate Professor,
DEPARTMENT OF GENERAL LINGUISTICS,
UZBEK STATE UNIVERSITY OF WORLD LANGUAGES,
TASHKENT, REPUBLIC OF UZBEKISTAN*

Abstract: *the article discusses indicative tasks for the formation of sociocultural competence in the process of learning students of linguistic specialties to intercultural communication. The tasks are aimed at mastering students the knowledge of the ethnopsychological features of the media of the studied language and the skills to use the knowledge of knowledge during the interaction process. The complex is based on the methodological principles of interconnected communicative and sociocultural development of the personality of the student, the phased formation of sociocultural competence and the comparison of native and foreign language cultures. Examples of sociocultural tasks are given on the English language material.*

Keywords: *intercultural communication, sociocultural competence, ethnopsychological features, indicative tasks.*

ЗАДАНИЯ ПО МЕЖКУЛЬТУРНОМУ ОБУЧЕНИЮ

Хакимов Х.И.

*Хакимов Хамидулло Инамович - кандидат филологических наук, доцент,
кафедра общего языкознания,
Узбекский государственный университет мировых языков, г. Ташкент, Республика Узбекистан*

Аннотация: *в статье рассматриваются ориентировочные задания для формирования социокультурной компетенции в процессе обучения студентов языковых специальностей межкультурному общению. Задания направлены на овладение студентами знаниями этнопсихологических особенностей носителя изучаемого языка и умениями использовать данные знания в процессе взаимодействия. В основе комплекса лежат методические принципы взаимосвязанного коммуникативного и социокультурного развития личности студента, поэтапного формирования социокультурной компетенции и сопоставления родной и иноязычной культур. Приведены примеры социокультурных заданий на материале английского языка.*

Ключевые слова: *межкультурное общение, социокультурная компетенция, этнопсихологические особенности, ориентировочные задания.*

UDC 8

DOI: 10.24411/2312-8089-2021-10607

Representatives of different ethnic communities are characterized by ethnopsychological peculiarities (EPP), which determine the ethnocultural specificity of the system of relations of the speaker of linguistic culture to the surrounding reality and are manifested in speech behavior during the interaction of representatives of different cultures.

Due to the fact that the basis of the EPP of the speaker of a foreign language culture is the mentality, therefore, the EPP, like the mentality, is manifested in the intercultural communication in the perception, understanding and assessment of reality, national value orientations and behavioral strategies [5, p. 15].

A special set of assignments has been developed to form the sociocultural competence (SCC) of the linguistic university students taking into account the EPP of a speaker of a different culture. This complex implements the methodological principles of the interconnected communicative and sociocultural development of the student's personality, the phased formation of the SCC and the comparison of foreign and native cultures.

Modern researchers define the assignments as a structural unit of the methodological organization of the material and recognize that the assignment is a reflection of the basic characteristics of the entire educational process. The structure of the assignment includes a communicative task and an indication of how to solve it, the language material to be implemented by the given methods, and the method of supposed control or self-control [1, p. 199]. Following G. A. Kitaygorodskaya, we believe that the assignment presented to the student includes indicative, executive and controlling components [3, p. 169–170]. The indicative component is presented in the statement of the assignment, which justifies the motive for the future speech action, directs the learner to the implementation of a specific communicative task and acts as a stimulus for the learner's speech actions. The executive component involves the direct implementation of the intended task. The controlling component of the task is aimed at exercising control or self-control, since the assignment contains certain objective requirements for the result of the upcoming action, which the student can analyze, compare with the result obtained, comprehend and draw conclusions about the quality of the solution of the communicative task. In accordance with the selected components, the assignment is carried out in several steps with the simultaneous activation of the linguistic, substantive, pragmatic and intercultural aspects: familiarizing with the intercultural situation, identifying and explaining the reasons for the misunderstanding between the participants in the situation, searching for language tools for expressing one or another communicative intention and their use in situations of ICC, the organization of interaction with a speaker of a foreign language culture. Thus, the "assignment" in its multicomponent composition, which implies the consistent implementation of verbal behavior and aimed at solving specific communicative tasks by students, meets, in our opinion, the goals set for the formation of the SCC.

The typology of the assignment complex includes indicative and interactive assignments. Indicative tasks are considered in more details and the examples of them are presented.

Indicative tasks are of a speech-preparatory nature and involve the mastery of sociocultural knowledge and the development of skills to navigate the carrier of the language being studied and in terms of interaction. When developing indicative tasks, we proceed from the theory of the phased formation of mental actions P.Y. Galperin [2], according to which internal mental actions are the result of internalization of external objective actions. The process of understanding external objective actions involves mastering knowledge, as well as analyzing, comparing, evaluating, on the basis of which there is an understanding of external objective actions and planning of verbal interaction. In accordance with the theory of the phased formation of mental actions, we distinguished three types of indicative tasks: comparative, evaluative and planning.

Comparative assignments are aimed at identifying typical EPP; analysis and comparison of typical EPP; development of sociocultural observability, sociocultural impartiality and the cultivation of sociocultural susceptibility.

Assignments for identifying typical EPP of native and target languages include:

- *definition of national value orientations:*
 - study the "value capsule" and extract information on the attitude of Americans toward ... from the "capsule";
 - study the "value capsule" and supplement the statements;
 - study the "value capsule" and find answers to the questions posed;
 - study the situation and find confirmation of the indicated national value orientations:

➤ Study the situation and find the facts that prove individualism and self-reliance of Americans. Explain the situation, using the Value Capsule “Individual freedom and self-reliance of Americans”.

➤ Watch the video episode and identify the national value orientations of native speakers of American linguistic culture.

• *determination of the norms of foreign language communicative behavior:*

– study the “language capsule” (watch an episode from the movie) and identify the language tools that Americans use for ...;

– analyze the “language capsule” and supplement the statements with information from the “language capsule”;

– study the “language capsule” and choose effective techniques for...;

– study the dialogue and find cues for expression...

• *determination of the sociocultural problem of inadequate speech behavior:*

– study dialogues, find and explain errors in the behavior of communicants:

➤ Study the compliments and tell what is wrong with them. Explain the behavior of the communicators in the dialogues. Use the Value Capsule “The power of positive thinking” and the Language Capsule “Making a compliment”.

– study the situation and explain the problem that the participants encountered.

Tasks for the analysis and comparison of typical EPP of native speakers of foreign and native cultures in situations of ICC include:

• *comparison of the attitude of the speaker of the studied language to himself and to his personal space:*

– study the situation, compare and explain the behavior of the participants;

➤ Determine whether the statements about the speakers of the language you are learning are true for speakers of the native culture:

There are some statements from the Value Capsule “Friendliness versus friendship”. Define if they are true of the people of your country. Prove your opinion.

• *Comparison of national value orientations:*

– Compare and explain the national value orientations of representatives of American and native cultures;

– Answer questions about the national value orientations of Americans and give answers to the same questions about native cultural speakers:

➤ Of the multiple-choice questions, choose one point about Americans and answer the same question about people of your country. Use the information in the Value Capsule “Attitude of Americans to work”.

• *watch the episode and compare how national value orientations are manifested in the behavior of participants.*

• *comparison of the norms of foreign language communicative behavior:*

– study the situation and explain the behavior of representatives of foreign and native cultures:

➤ Study the situation and explain the reasons for the behavior of the participants. How would you behave in such a situation?

• comment on the statements about the norms of behavior of the carriers of the studied and native cultures:

– Comment on the opinion of the American professors about the verbal behavior of foreign students study in the USA. Express your attitude.

Evaluation tasks involve the assessment by the student of the conditions for the interaction of the communicants (the purpose of the speech interaction, the characteristics of the communicative situation, the positions of the partners, the sequence of the communicative steps), predicting the interlocutor’s reaction in order to select an appropriate variant of speech behavior. Subtypes of assessment tasks are tasks for: assessment of the conditions of interaction; forecasting the reaction of a foreign language interlocutor.

Tasks for evaluating interaction conditions include:

- Determination of the communicative intention of the interlocutor, the characteristics of the communicative situation, the positions of the interlocutors, the sequence of communicative steps:

- study the situation and select the answer option that explains the behavior of the participants;

- study the dialogue and identify the language tools that were used for...:

- Study the dialogue. Find the phrases the speakers used to finish a talk.

- watch the episode and identify the participants in the conversation, place of conversation, language tools for...;

- study the dialogue and interpret the behavior of the participants.

- *determination of the emotional state of the interlocutor:*

- study the dialogue / situation and explain the emotional state of the participants:

- Study the dialogue. Interpret the feelings of an English businessman. Choose the point of view below you think reasonable.

- watch the episode and select language tools, gestures, facial expressions that confirm the emotional state of the interlocutors:

- Watch the scene. From the scene choose the phrases, gestures, face expression, movements that prove the emotional state of the communicators.

Tasks for predicting the reaction of a foreign language interlocutor are characterized by the fact that the students suggest a possible reaction and the emotional state of the communication partner in order to build adequate speech behavior.

For example:

- *forecasting the communicative intent of the interlocutor, the characteristics of the communicative situation, the sequence of communicative steps, and the result of the interaction:*

- study the dialogue and predict the communicative intentions of the interlocutors.

Planning tasks are aimed at planning verbal behavior, taking into account the purpose of verbal interaction, the characteristics of the communicative situation, the sequence of communicative steps, the reactions of the interlocutors. Their goal is to focus students' attention on situational factors that affect the nature of speech action, and to show how their influence can be expressed. According to A.A. Leontiev, the student must "present the semantic field of the recipient at the moment of exposure and after it, present and desired" [4], and in accordance with this, build a line of his speech behavior. Students should analyze the situation of intercultural communication, project their communication experience and determine a behavioral strategy appropriate to the conditions of the communicative situation. Tasks for planning speech actions include:

- Arrange the replicas of the dialog in a logical sequence:

- Rearrange the phrases of the dialogue. What are the speakers talking about?

How do they keep the conversation going? What phrases do they use to make a suggestion?

- *correlate speech reactions with their communicative functions:*

- Match the questions on the left with their communicative functions on the right.

- *correlate initiating and reacting replicas in the dialogue:*

- Match the compliments and the reactions to them.

- correlate given situations and speech reactions to them.

- Match the compliments to the situations in which they can be used.

- Select reactions for given situations.

The presented complex provides for the mastery of sociocultural knowledge of the EPP of the native speaker of the studied language, the development of sociocultural skills and sociocultural abilities, as well as the upbringing of sociocultural qualities, increasing the success of teaching intercultural communication in a linguistic university.

References / Список литературы

1. *Bim I.L.* Methods of teaching foreign languages as a science and problems of a school textbook. M.: Russian language, 1977. 240 p.
 2. *Galperin P.Y.* Introduction to Psychology: Textbook. M., 1999. 332 p.
 3. *Kitaygorodskaya G.A.* Intensive teaching of foreign languages: theory and practice. M., 1992. 254 p.
 4. *Leontiev A.A.* Psychology of communication. Tartu, 1974. 218 p.
 5. *Pochinok T.V.* Formation of Sociocultural Competence among Linguistic University Students: diss. ... cand. ped. Sciences: 13.00.02. Gomel, 2012. 300 p.
-

НОВЫЕ ИНТЕРАКТИВНЫЕ МЕТОДЫ В ПРЕПОДАВАНИИ УЗБЕКСКОГО ЯЗЫКА

Дилмуродова Н. Email: Dilmurodova6109@scientifictext.ru

*Дилмуродова Нилуфар – доцент, преподаватель узбекского языка,
кафедра узбекского и русского языков,*

Ташкентский финансовый институт, г. Ташкент, Республика Узбекистан

Аннотация: в настоящее время использование в образовательном процессе современных средств обучения, к которым относится интерактивная доска, позволяет повысить уровень активности и самостоятельности учащихся. Интерактивная доска в учебном заведении является полезным инструментом, помогающим преподавателю организовать работу в классе и подать материал в максимально наглядной форме, так как, по мнению психологов, около 80 процентов информации человек воспринимает через органы зрения, около 15 - через слух, соответственно 5 процентов – через осязание, обоняние и вкус. Однако, когда речь идет не только о восприятии, но и о запоминании информации, то повышается роль моторной памяти, то есть памяти движения. Это значит, что лучше всего обучающийся усвоит материал во время зрительного восприятия. В данной статье рассматривается роль интерактивной доски в повышении эффективности уроков узбекского языка и литературы. Использование инновационных технологий и средств обучения активизирует самостоятельную деятельность студентов, создает условия для творческого подхода к различным видам деятельности.

Ключевые слова: интерактивная доска, повышение эффективности, узбекский язык и литература.

NEW INTERACTIVE METHODS IN TEACHING THE UZBEK LANGUAGE Dilmurodova N.

*Dilmurodova Nilufar - Associate Professor, Uzbek language Teacher,
DEPARTMENT OF UZBEK AND RUSSIAN LANGUAGE,
TASHKENT FINANCIAL INSTITUTE,
TASHKENT, REPUBLIC OF UZBEKISTAN*

Abstract: currently, the use of modern teaching aids in the educational process, which includes an interactive whiteboard, makes it possible to increase the level of activity and independence of students. An interactive whiteboard in an educational institution is a useful tool that helps the teacher organize work in the classroom and present the material in the most visual form, since, according to psychologists, a person perceives about 80 percent of information through the organs of sight, about 15 through hearing, respectively 5 percent - through touch, smell and taste. However, when it comes to not only perception, but also memorization of information, the role of motor memory, that is, memory of movement, increases. This means that the learner will best assimilate the material during visual perception. This article examines the role of the interactive whiteboard in improving the effectiveness of the lessons of the Uzbek language and literature. The use of innovative technologies and teaching aids activates the independent activity of students, creates conditions for a creative approach to various types of activity.

Keywords: interactive whiteboard, efficiency improvement, Uzbek language and literature.

УДК 070. 378.174

С развитием высоких технологий, глобализацией экономики и более совершенной системой общественной коммуникации возник вопрос о разработке новых методов

преподавания языков, более действенных и эффективных. На смену известному методу преподавания посредством книг, изучению грамматики и выполнению однотипных упражнений, чтению и переводу текстов (грамматико-переводной подход) пришла коммуникативная методика.

При использовании грамматико-переводного метода студенты учатся правильно переводить с русского или узбекского языка на иностранный язык и с иностранного языка на русский или узбекский языки, а также углубленно изучают грамматику. Однако такой студент, способный идеально переводить тексты в письменном виде, не может говорить на иностранном языке. Коммуникативная методика ликвидирует эти пробелы. Для студентов, изучающих иностранный язык, важной задачей является обогащение своего словарного запаса.

Сегодня, в эпоху информационного прогресса, интерактивные технологии являются неременным условием для функционирования высокоэффективной модели обучения, основной целью которой является активное вовлечение каждого учащегося в образовательный и исследовательский процессы. С помощью данных технологий можно не только упростить процесс обучения, но и сделать его насыщенным, добавить красок в учебный материал, сделать его более доступным и интересным. Образовательная среда с введением интерактивных технологий позволяет повышать эффективность процесса обучения за счет повышения наглядности, облегчения восприятия материала, благоприятного влияния на мотивацию студентов [1. С. 42]. Интерактивные методы обучения являются действенным инструментом в активизации познавательных процессов, способствуют формированию гибкости мышления и интенсификации учебной деятельности.

Специалисты, владеющие компьютером, могут достаточно быстро овладеть навыками работы с интерактивной доской. Перед началом работы доска подключается к компьютеру и проектору. На нее, как на экран, проецируется изображение от источника, с которым можно работать прямо на поверхности доски. Манипуляции компьютерной мыши осуществляются касанием поверхности, тем самым докладчик имеет полный доступ к управлению компьютером.

При подготовке к уроку преподаватель языка и литературы, используя программное обеспечение, может комплектовать материал на персональном компьютере, который затем будет демонстрироваться на интерактивной доске. Необходимые материалы заранее подбираются и размещаются на нескольких страницах. Например, узбекские поэты, сюжеты романы, герои и др.

Во время урока учитель значительно экономит время, так как одним переключением с помощью пульта может изменить демонстрационные страницы. Работая с интерактивной доской, учитель всегда находится в центре внимания, активно общается с учащимися, поддерживает постоянный контакт с аудиторией.

Включенные в состав программного обеспечения различные спецэффекты позволяют акцентировать внимание учеников на наиболее существенных фрагментах урока, что также способствует пониманию и усвоению материала.

Благодаря многообразию материалов, которые можно использовать при работе с интерактивной доской, учащиеся быстрее воспринимают новые идеи, возрастает интерес к изучению узбекской литературы, повышается мотивация, улучшается качество и уровень уроков.

Основное достоинство электронных интерактивных досок - возможность анимации: просмотра сделанных рисунков, записи лекции в реальном времени. На интерактивной доске можно легко передвигать объекты и надписи, добавлять комментарии к текстам, рисункам и диаграммам, выделять ключевые области и добавлять цвета. К тому же тексты, рисунки или графики можно скрыть, а затем показать на разных этапах урока [2. С. 214]. Использование цвета позволяет выделить информацию и значительно увеличить эффективность ее восприятия.

Информацию со всеми сделанными пометками можно сохранить в файле, чтобы потом его скопировать на носители или распечатать в нужном количестве экземпляров.

Также у интерактивных досок есть одно важное достоинство - на них можно писать не только маркером, но и просто рукой. Это дает существенное преимущество при использовании таких досок, например, в начальной школе и в коррекционных школах, поскольку рисование рукой, вызывая интерес у студентов, одновременно развивает мелкую моторику.

Интерактивная доска усиливает подачу материала, позволяя преподавателям эффективно работать с веб-сайтами и другими ресурсами, удобна при работе в большой аудитории.

Таким образом, современный педагог, используя инновационные технологии и средства обучения, активизирует самостоятельную деятельность учащихся, создает условия для творческого подхода к различным видам деятельности.

Список литературы / References

1. *Аленова И.В.* Использование комплекса электронных учебных материалов при изучении русского языка // Достижения науки и образования, 2018. № 12 (34).
 2. *Ташева У.Т.* Использование аудиоподкастов и видеоподкастов в обучении русскому языку как неродному // Научный журнал, 2018. № 9 (32).
-

ФРАЗЕОЛОГИЧЕСКИЙ ПЕРЕВОД (НА МАТЕРИАЛЕ ИСПАНСКОГО И РУССКОГО ЯЗЫКОВ)

Хайдарова Д.З. Email: Khaidarova6109@scientifictext.ru

*Хайдарова Дилафруз Закировна – старший преподаватель,
кафедра теории и практики испанского языка,*

Узбекский государственный университет мировых языков, г. Ташкент, Республика Узбекистан

Аннотация: из-за уровня идиоматичности и связи с социальными, историческими и культурными аспектами языкового сообщества перевод фразеологизмов (ФЕ) представляет собой дополнительную проблему для переводчика. В данной статье представлен переводческий и сопоставительный анализ корпуса из восьми дезавтоматизированных фразеологизмов, извлеченных из романа Розарио Тихерас, и его перевод на русский язык, чтобы определить, как семантические и текстовые отношения возникают в результате дезавтоматизации единиц исходного текста. Анализ позволит нам сформулировать критерии адекватности перевода единиц объекта данного исследования с семантико-прагматической точки зрения, в то же время, когда мы выявляем и анализируем случаи дезавтоматического перевода ФЕ, которые служат справочными критериями для принятия решений о переводе этих типов единиц.

Ключевые слова: фразеологические единицы, перевод, контрастный анализ, дезавтоматизация, эквивалентность.

PHRASEOLOGICAL TRANSLATION (ON THE MATERIAL OF SPANISH AND RUSSIAN LANGUAGES)

Khaidarova D.Z.

*Khaidarova Dilafruz Zakirovna - Senior Lecturer,
DEPARTMENT OF THEORY AND PRACTICE OF THE SPANISH LANGUAGE,
UZBEK STATE UNIVERSITY OF WORLD LANGUAGES,
TASHKENT, REPUBLIC OF UZBEKISTAN*

Abstract: due to the level of idiomaticity and connection with the social, historical and cultural aspects of the language community, the translation of phraseological units (phraseological units) presents an additional problem for the translator. This article presents a translational and comparative analysis of the corpus of eight disautomated phraseological units extracted from the novel by Rosario Tiheras and its translation into Russian, in order to determine how semantic and textual relations arise as a result of disautomation of units of the original text. The analysis will allow us to formulate criteria for the adequacy of the translation of units of the object of this study from a semantic-pragmatic point of view, at the same time, when we identify and analyze cases of non-automatic translation of phraseological units, which serve as reference criteria for making decisions on the translation of these types of units.

Keywords: phraseological units, translation, contrast analysis, disautomation, equivalence.

УДК 8

DOI: 10.24411/2312-8089-2021-10605

Фразеологические единицы (ФЕ), определяемые как группы из двух или более слов, которые становятся стандартизированными и условными выражениями из-за уровня фиксации, которого они достигают при использовании (например, *рано или поздно (tarde o temprano)*), представляют особую коммуникативную эффективность, поскольку принадлежат к языковой области сообщества. ФЕ различаются на одном языке, поскольку они являются результатом языковых предпочтений, связанных с такими факторами, как

географическое положение, коммуникативная ситуация и социокультурный уровень говорящих. Они также являются средством понимания реальности, лежащей в основе их использования в конкретном лингвистическом сообществе, поскольку, как утверждает Зулуага (2002: 68), большое количество ФЕ, особенно устойчивых фраз и поговорок, может составлять фигуру (лингвистическую), распознавать аспекты менталитета, видения мира и даже истории соответствующего сообщества.

Поскольку они являются элементами языка с высоким социокультурным содержанием, при переводе ФЕ переводчик должен одновременно учитывать коннотативные намерения, стиль, предполагаемое воздействие на реципиенты, культурные символические ценности высказываний. В подавляющем большинстве случаев невозможно сохранить все эти факторы, поэтому перевод превращается в поиск эквивалентностей, когда одни факторы приносятся в жертву, а другие сохраняются. Ситуация становится еще более сложной, когда дело доходит до перевода ФЕ, которые претерпели творческие манипуляции в исходном тексте (ИТ) (например, *más temprano que tarde-лучше поздно, чем никогда*), случай, который мы будем называть дезавтоматизацией в соответствии с термином, используемым Зулуагой (1998-1999: 214) для обозначения этого явления. В этих случаях перевод также должен каким-то образом передавать новые семантические или текстовые отношения, порожденные этим типом модификации.

В этой статье представлен сравнительный анализ корпуса из восьми неавтоматизированных ФЕ, извлеченных из романа Росарио Тихераса (*Rosario Tijeras*), и его перевода на русский язык, чтобы определить, как семантические и текстовые отношения возникают в результате дезавтоматизации единиц в ИТ. Анализ позволит нам сформулировать критерии адекватности перевода единиц объекта данного исследования с семантико-прагматической точки зрения, при выявлении и анализе случаев дезавтоматического перевода ФЕ, которые могут служить справочными критериями для принятия решений о переводе этих типов.

Для идентификации и лингвистической характеристики ФЕ корпуса мы использовали классификацию, предложенную Корпасом в его *«Manual de Fraseología Española» (Учебник по испанской фразеологии)* (1996). Что касается сравнительного анализа перевода ФЕ, мы берем в качестве теоретической основы в основном предложения по переводу ФЕ Бейкера (1992), Зулуага (1998-1999) и Корпаса (2003), которые представляют эмпирические результаты, посвященные переводу языковых единиц этого типа.

В качестве лексикологических инструментов для контрастного анализа мы используем ряд испанских и русских словарей, как общих языков, так и специализированных ФЕ, онлайн, в цифровом и бумажном формате, которые подробно описаны в методологической базе. Кроме того, мы обратились к другим источникам с такой же или большей достоверностью, чем словари, поскольку, как мы обнаружили в нашем исследовании, использование последних в сопоставительной фразеологии представляет собой лишь частичную помощь, поскольку они часто не включают большое количество идиоматических выражений, особенно неологических единиц, с большими географическими ограничениями или относящихся к разговорной речи. В этих случаях мы используем онлайн-лексикографические корпуса.

Как уже упоминалось, мы начинаем с классификации, представленной Корпасом в его *«Manual de Fraseología Española» (Учебник по испанской фразеологии)* (1996), к которому мы делаем некоторые пояснения, чтобы прояснить, какие типы ФЕ включены в эту работу, и чтобы разграничить наше предметное исследование.

Во-первых, Корпас (1996: 1820) определяет ФЕ как лексические единицы, образованные по крайней мере двумя графическими словами на их нижнем пределе, верхний предел которого находится на уровне составного предложения. Эти устройства характеризуются высокой частотой использования и совместным внешним видом составляющих их элементов; его институционализацией, понимаемой в

терминах фиксации и семантической специализации; за ним следует идиоматичность и потенциальные вариации; а также степенью, в которой все эти аспекты встречаются в разных типах.

Корпас (1996) классифицирует ФЕ по трем сферам в соответствии с некоторыми основными критериями, характеризующими ФЕ. Первая сфера состоит из словосочетаний, которые автор определяет, как полностью свободные фразы, которые представляют определенную степень комбинаторных ограничений, определяемых их использованием. Зулуага (2002), со своей стороны, не включает размещения в своей классификации ФЕ, рассматривая их как переходные явления между свободными комбинациями и фразеологическими устойчивыми комбинациями. Для Зулуага словосочетания совершенно понятны, прозрачны для говорящего, который знает каждый из компонентов; другими словами, размещения не представляют особых проблем с декодированием. В них не представлен феномен идиоматичности, что он может быть представлен во фразах и других фразеологизмах (Зулуага, 2002: 61). Из вышесказанного ясно, что перевод словосочетаний не представляет такой же проблемы для переводчика, как перевод единиц с более высокой степенью идиоматичности и фиксации, таких как фразы и фразеологические предложения.

Во второй сфере классификации Корпаса (1996) находятся словосочетания, определяемые как единицы языковой системы с отличительными чертами внутренней фиксации, единства значения и внешней фиксации в зависимости от роли говорящего в коммуникативном акте. Эти единицы не составляют полных предложений и обычно функционируют как элементы предложения. Его существенная характеристика - устойчивость на лексико-семантическом и морфосинтаксическом уровне. Семантическая сплоченность отражается в характере единицы значения в языке (например, *comerse el cuento-закончить историю: ser crédulo -быть доверчивым*, согласно *Колумбийскому словарю DICOL «Diccionario de colombiano actual, DICOL»*). Семантический критерий дополняется критерием морфосинтаксической связности, определяющим формальную устойчивость и семантическую целостность фраз. В соответствии с этим, заменяя один из элементов единицы синонимом или удаляя, или добавляя составляющие, результатом будет грамматическая последовательность и, следовательно, возможная, но которая больше не сохраняет семантическую связанность фразы, что теряет фразеологическое значение; например: *comerse el cuento* или *devorarse el cuento*.

Что касается таксономии фраз, Корпас (1996) применяет традиционный метод деления в соответствии с функцией предложения, которую он выполняет, и выделяет семь групп. При построении нашего корпуса мы приняли во внимание только пять: номинальное, прилагательное, наречие, словесное и клаузальное (последнее занесено в каталог как полурациональные фразы Гарсиа Пейдж, 2008: 9), поскольку эти единицы несут в себе наибольшее смысловое и культурное содержание. Мы оставляем в стороне предположительные и конъюнктивные фразы, поскольку их функция только грамматическая, как утверждает Руис Гурильо (2001: 42), потому что, в отличие от других типов фраз, они не имеют концептуальных элементов с лексическим значением.

Фразеологические предложения находятся в третьей сфере ФЕ, которые сами по себе являются законченными предложениями и характеризуются составлением речевых актов и представлением внутренней (материальной и содержательной) и внешней фиксации. Самым распространенным типом фразеологизмов являются пословицы или поговорки (например, *cada hijo nace con el pan debajo del brazo-каждый ребенок рождается со своим куском хлеба*).

При переводе ФЕ переводчик должен обращать внимание как на мир, представленный в оригинале, так и на его форму выражения, от которой он зависит (Зулуага, 1998-1999: 207). Это поиск эквивалентности, основанный, по крайней мере, на одном факторе конституирования смысла (текста), который остается

инвариантным и составляет инвариант. Этим инвариантом может быть обозначение, коннотация (которая может определяться некоторым символическим значением в соответствующих культурах), уровень языка, фиксация на социальной лингвистической норме, компонентах и формальной структуре. В процессе перевода переводчик должен отдавать предпочтение некоторым из этих факторов и игнорировать другие, чтобы найти наилучшую эквивалентность, поскольку на практике полная эквивалентность будет обнаружена редко.

С другой стороны, несколько авторов, в том числе Бейкер (1992: 65), Корпас (2003: 281) и Зулуага (1998-1999: 212), согласны с тем, что перевод фразеологии проходит следующие решающие этапы, чтобы найти соответствующую эквивалентность: идентификация ФЕ, интерпретация или анализ ФЕ в контексте, поиск соответствий в лексическом плане и установление соответствий в текстовом плане.

Список литературы / References

1. *Corpas G.* (1996). Manual de fraseología española. Madrid, Gredos.
2. *Corpas G.* (2003). Diez años de investigación en fraseología: Análisis sintáctico-semánticos, contrastivos y traductológicos. Madrid, Iberoamericana.
3. Real Academia Española: Corpus de Referencia del Español Actual (CREA) (s/f) (Banco de datos en línea). [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://corpus.rae.es/creanet.html> (Consulta: 2009, enero-abril) / (дата обращения: 24.03.2021).
4. *Ruiz Gurillo L.* (2001). Las locuciones en español actual. Madrid, Arco libros.
5. *Zuluaga A.* (1998-1999). Análisis y traducción de unidades fraseológicas desautomatizadas. *Lingüística y Literatura*, 1920(3435): 203-220.
6. *Левинтова Э.И., Вольф Е.М., Мовшович Н.А., Будницкая И.А.* Испанско-русский фразеологический словарь / *Diccionario fraseológico español-ruso*. Москва: Русский язык, 1985.

МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ РУССКОМУ ЯЗЫКУ НА ОСНОВЕ ИГРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Халимова А.Ф. Email: Halimova6109@scientifictext.ru

Халимова Альбина Фаритовна - преподаватель русского языка,
кафедра узбекского и русского языков,
Ташкентский Финансовый Институт, г. Ташкент. Республика Узбекистан

Аннотация: обучение русскому языку иностранных студентов — это процесс накопления и развития знаний о системе языка, формирования и совершенствования коммуникативных умений в разных сферах иноязычного речевого общения. В нем особое значение приобретает выбор методической технологии, способствующий повышению мотивации в усвоении языкового и речевого материала. Коммуникативно-когнитивный подход к обучению русскому языку как иностранному неразрывно связан с развитием познавательных способностей иностранного студента, с активизацией их речемыслительной деятельности. Игровая технология обучения ориентирована на стимулирование мыслительной и творческой деятельности студентов в процессе иноязычной учебной деятельности, что предполагает в процессе усвоения теоретических и практических знаний использовать систему учебных игр. В статье рассматриваются особенности использования игровых технологий для развития познавательных способностей студентов в процессе изучения русского языка; выделяются типы учебных игр: а) игры с правилами, б) игры-соревнования, в) ролевые игры; приводятся примеры учебных игр.

Ключевые слова: игровая методика обучения, уроки русского языка как иностранного, новые методы обучения.

METHODS OF TEACHING RUSSIAN LANGUAGE BASED ON GAMING TECHNOLOGIES

Halimova A.F.

Halimova Albina Faritovna - Russian language Teacher,
DEPARTMENT OF UZBEK AND RUSSIAN LANGUAGES,
TASHKENT FINANCIAL INSTITUTE,
TASHKENT, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Abstract: teaching the Russian language to foreign students is a process of accumulating and developing knowledge about the language system, forming and improving communication skills in various areas of foreign language speech communication. In it, the choice of methodological technology, which contributes to increasing motivation in the assimilation of linguistic and speech material, will acquire special importance. The communicative-cognitive approach to teaching Russian as a foreign language is inextricably linked with the development of the cognitive abilities of a foreign student, with the activation of their speech-thinking activity. The game technology of teaching is focused on stimulating the thinking and creative activity of students in the process of foreign language learning activities, which involves using the system of educational games in the process of assimilating theoretical and practical knowledge. The article discusses the features of the use of gaming technologies for the development of cognitive abilities of students in the process of learning the Russian language; the types of educational games are distinguished: a) games with rules, b) games-competitions, c) role-playing games; examples of educational games are given.

Keywords: game teaching methods, lessons of Russian as a foreign language, new teaching methods.

УДК 070. 378.174

Вербальное наполнение используемых учебных игр охватывает основной объем языковых явлений, входящих в содержание курса «Русский язык» и предназначенных для продуктивного усвоения. Кроме того, отдельные игры направлены на отработку материала, овладение которым предусмотрено на данном этапе на рецептивном уровне, но который, как показывает практика, активно и рано включается студентами в продуктивное использование, в частности, в функции стратегий коммуникации (компенсаторских стратегий) [2. С. 52].

Большинство учебных игр относятся к одному из трех основных типов игр:

- 1) игры с правилами;
- 2) игры-соревнования;
- 3) ролевые игры.

Дидактический смысл игр-соревнований состоит в возможности многократного использования вербальных единиц в процессе соперничества участников в достижении различных проблемных игровых целей [1. С. 121]. Ориентация участников на решение экстралингвистических задач языковыми средствами обеспечивает их коммуникативную направленность. Например:

Игра «**Какие наши годы!**». Цель. Формирование навыков использования существительных, прилагательных и притяжательных местоимений в дательном падеже в значении возраста.

Подготовка. Список членов группы с указанием их возраста.

Ход игры. Каждый участник пишет на листке бумаги возраст всех членов группы, основываясь на знании или догадке. Закончивший работу первым получает право назвать возраст товарищей. Ведущий, пользуясь своим списком, говорит, сколько ошибок он сделал, не называя, чей возраст определен неверно, остальные учащиеся ошибок товарища не исправляют. Затем в игру вступают по очереди остальные участники до тех пор, пока одному из них не удастся назвать правильно возраст всех товарищей. Он и становится победителем.

Игра «**Правила общежития**». Цель. Формирование навыка использования конструкции где нельзя/можно что делать.

Подготовка. Жетоны.

Ход игры. Предлагаем студентам за ограниченное время перечислить, что можно (чего нельзя) делать в общежитии, в институте, в общественном транспорте и т.д. Участники отвечают по очереди. За вариант со словом «можно» даем 1 очко (жетон), со словом «нельзя» — 2 (круг таких вариантов уже). По числу собранных жетонов определяем победителя, отмечаем оригинальные варианты.

Варианты

1. Соревнование микрогрупп по тем же правилам.
2. Соревнование двух команд. Команды обмениваются вариантами только запретов делать что-либо в определенном общественном месте. Побеждает команда, назвавшая свой вариант последней.
3. Соревнование двух или нескольких команд. Каждая команда составляет список запретов, затем списки сравниваются, исключаются все запреты, кроме тех, которые не повторяются ни разу. Побеждает команда, у которой таких запретов больше, чем у другой.

Игра «**С русского на русский**». Цель. Развитие умений использования косвенной речи.

Ход игры. Участники делятся на две подгруппы (команды). Команда А ведет диалог (полилог) на заданную или свободную тему. По сигналу ведущего команда останавливается, и команда Б должна передать сказанное, используя косвенную речь. Затем команда А продолжает беседу и т.д. Сначала ведущий дает сигнал после одного обмена репликами, затем после двух и т.д., усложняя задачу команды Б. Когда команда В допускает ошибку, команды меняются ролями. По числу правильно

переданных реплик ведущий определяет победителя. Если оценка верности передачи диалога вызывает споры, можно использовать магнитофон для записи беседы.

Игра **«Русский язык в мире»**. Цель. Развитие умений монологической речи (в форме доклада) и диалогической речи (вопросы по содержанию доклада, обсуждение доклада и т.д.) на тему «Изучение русского языка в мире».

Подготовка. Преподаватель готовит материалы об изучении русского языка в разных странах мира (количество изучающих, формы изучения и т.д.).

Участники в трех микрогруппах готовят доклады об изучении русского языка в Азии, в Африке и Латинской Америке для конференции «Русский язык в современном мире», пользуясь предоставленными им материалами, а также путем опроса студентов и преподавателей разных стран того или иного региона. Подготовка докладов проводится до урока.

Ход игры. На уроке проводится «конференция». Представители микрогрупп выступают с докладами. Из числа остальных участников выделяется комиссия (в нее может войти и преподаватель), задача которой — обобщить выступления и подготовить свободную информацию об изучении русского языка в мире. Участники, не вошедшие в комиссию, задают вопросы докладчикам, участвуют в обсуждении докладов.

Список литературы / References

1. Акишина А.А., Коган О.Е. Учимся учить. Для преподавателя русского языка как иностранного. Учебное пособие. 3-е изд., испр. и доп. М.: Рус. яз. курсы, 2004.
2. Игнатова И.Б., Петрова Л.Г., Самосенкова Т.В. Обучение русскому языку иностранных студентов-русистов в русле концепта «языковая личность». Монография. Белгород: Изд-во БелГУ, 2003.

МЕТОДЫ И ТЕОРИИ ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННЫМ ЯЗЫКАМ

Нормирзаева Д.М.¹, Пирматова Х.Д.²
Email: Normirzaeva6109@scientifictext.ru

¹Нормирзаева Дилдора Мирабитовна - преподаватель английского языка;

²Пирматова Хулкар Джахангировна - преподаватель английского языка,

1-я кафедра английского языка,

Ташкентский государственный транспортный университет,

г. Ташкент, Республика Узбекистан

Аннотация: владение иностранными языками становится обязательным требованием для современного человека, и от качества языковой подготовки зачастую зависят перспективы карьерного роста и расширение личных контактов. Следовательно, иноязычное образование должно обеспечить определённый уровень владения языком, позволяющий участвовать в межкультурной коммуникации. Статья отражает историю развития методов обучения иностранным языкам и знакомит с направлениями в методике преподавания иностранного языка. Проанализированы достоинства и недостатки методик обучения, характерных для различных исторических периодов, представлены принципы обучения, рассмотрена роль каждого метода в развитии методики обучения иностранному языку. В статье рассмотрены грамматико-переводной, текстually-переводной, натуральный, прямой, аудиолингвальный, аудиовизуальный, сознательно-сопоставительный и коммуникативный методы обучения иностранным языкам. Автором даны рекомендации по использованию каждого метода в учебном процессе, которые позволят преподавателю сориентироваться в многообразии современных подходов к преподаванию иностранного языка и выбрать оптимальный вариант с учётом потребностей учащихся, их индивидуальных особенностей, уровня языковой подготовки, конечной цели обучения.

Ключевые слова: иноязычное образование, метод обучения.

METHODS AND THEORY OF TEACHING FOREIGN LANGUAGES

Normirzaeva D.M.¹, Pirmatova Kh.J.²

¹Normirzaeva Dildora Mirabitovna - English Teacher;

²Pirmatova Khulkar Jahangirovna - English Teacher,

1 DEPARTMENT OF ENGLISH,

TASHKENT STATE TRANSPORT UNIVERSITY,

TASHKENT, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Abstract: knowledge of foreign languages is becoming a mandatory requirement for a modern person, and career prospects and the expansion of personal contacts often depend on the quality of language training. Consequently, foreign language education should provide a certain level of language proficiency that allows one to participate in intercultural communication. The article reflects the history of the development of methods of teaching foreign languages and introduces the directions in the methodology of teaching a foreign language. The advantages and disadvantages of teaching methods characteristic of various historical periods are analyzed, the principles of teaching are presented, the role of each method in the development of the method of teaching a foreign language is considered. The article deals with grammar-translation, text-translation, natural, direct, audiolingual, audiovisual, consciously-contrastive and communicative methods of teaching foreign languages. The author gives recommendations on the use of each method in the educational process, which will allow the teacher to navigate the variety of modern approaches to teaching a foreign language and choose the best option, taking into account the needs of

students, their individual characteristics, the level of language training, the ultimate goal of learning.

Keywords: *foreign language education, teaching method.*

УДК 070. 378.174

Успех обучения во многом зависит от методики обучения иностранному языку (ИЯ) и от умения преподавателя пользоваться различными методами в зависимости от конкретных образовательных задач. Однако педагоги, организуя учебный процесс, не всегда имеют чёткое представление об особенностях методических подходов в обучении ИЯ, их достоинствах и недостатках [1. С. 45]. Кроме того, знание теории и практики преподавания ИЯ в разных социально-экономических условиях позволяет преподавателю видеть методическую мысль в широкой образовательной перспективе, свободнее ориентироваться в выборе приёмов обучения, сознательно и творчески применять их в своей работе.

В Европе на протяжении нескольких веков господствовал грамматико-переводной метод. Его расцвет относится к XVIII–XIX вв. и у нас он был основным официально принятым методом в учебных заведениях. Представители этого направления считали, что преподавание иностранных языков в учебных заведениях имеет в основном общеобразовательное значение и своей целью имеет развитие логического мышления, памяти, кругозора. В основу курса обучения ИЯ была положена грамматическая система. В процессе обучения особое внимание уделялось грамматическому анализу текста, заучиванию правил и переводу. Для контроля усвоения материала предлагались переводы с родного языка. Естественно, что данный метод не обеспечивал даже элементарного владения ИЯ. Однако, несмотря на все недостатки, грамматико-переводный метод давал положительные результаты в обучении аналитическому чтению и переводу. Доминирование данного метода в течение продолжительного периода объясняется традициями, унаследованными от латинских школ, и формальными целями обучения [2. С. 148].

Наследием натурального метода в современной методической науке являются различные способы беспереводной семантизации, систематизация лексики по тематическому принципу, а также комментирование действий и разыгрывание сценок.

На основе натурального возникает прямой метод, отличие которого состояло в том, что его принципы обосновывались данными лингвистики и психологии. Среди его создателей были такие известные учёные-лингвисты, как О. Есперсен, П. Пасси, Г. Суит, В. Фиестери др. Название данного метода связано с тем, что его сторонники требовали слово иностранного языка связывать непосредственно с понятием, минуя слово родного языка. В качестве цели обучения ИЯ представители этого направления видели обучение практическому владению изучаемым языком. Основными принципами этого метода являются исключение родного языка и перевода; понимание важности постановки произношения при обучении иностранному языку; изучение слова в контексте, изучение грамматики на основе индукции. Всё это является безусловной заслугой представителей прямого метода. К недостаткам метода можно отнести игнорирование мышления учащихся при обучении и опору исключительно на память и чувственное восприятие, а также полное исключение родного языка при обучении [3. С. 27].

К достоинствам данного метода следует отнести тщательную разработку методики занятий, ведущую к автоматизации учебного материала, страноведческую направленность занятий, органическое включение в систему обучения лингафонной техники. Критическое отношение вызывают ориентация занятий на формирование речевых автоматизмов, а не на развитие на их основе умений, которые являются конечной целью обучения языку, а также преобладание интуитивных форм работы над сознательными.

Появление каждой новой методики обучения ИЯ означает, что педагогическое сообщество нашло и пытается освоить ещё одну неиспользованную область возможностей развития иноязычной коммуникативной компетенции. Приоритет грамматики, анализ иноязычного текста, развитие устной речи, интенсивное или сознательное изучение языка, развитие проблемных методов обучения – всё это значительные вехи в истории развития методики обучения ИЯ. Каждый метод при определённых обстоятельствах обладает объективной ценностью. Прямые методы целесообразно использовать в небольших по численности группах, где преподаватель является носителем языка. Сопоставительные методы возможны только в одноязычной аудитории, и когда ставятся широкие образовательные цели, то методы обучения должны избираться в зависимости от потребностей учащихся в языке и их психологических особенностей.

Список литературы / References

1. *Кашина Е.Г.* Традиции и инновации в методике преподавания иностранного языка. Самара: Изд-во Универс-групп, 2006.
 2. *Миролюбов А.А.* Аудиолингвальный метод // Иностранные языки в школе, 2003. № 4.
 3. *Миролюбов А.А.* Сознательно-сопоставительный метод // Иностранные языки в школе, 2003. № 6.
-

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННЫМ ЯЗЫКАМ В УЗБЕКСКИХ ВУЗАХ

Турдалиев Д.Э.¹, Ташниязова Ш.Х.², Эралиева Г.Д.³

Email: Turdaliev6109@scientifictext.ru

¹Турдалиев Давлатали Эралиевич - преподаватель французского языка,
кафедра иностранных языков,

Ташкентский государственный экономический университет;

²Ташниязова Шоира Холмурадовна - научный сотрудник,
Республиканский научно-практический центр развития инновационных методик обучения
иностранному языку;

³Эралиева Гулшода Давлатали кизи - преподаватель английского языка,
кафедра теории и практики английского языка,

Узбекский государственный университет мировых языков,
г. Ташкент, Республика Узбекистан

Аннотация: история методики преподавания иностранных языков знает многочисленные попытки найти наиболее рациональный метод обучения иностранным языкам. В современных условиях особенно очевидной стала необходимость более интенсивного использования творческого и интеллектуального потенциала членов общества, формирования и развития у них готовности к появлению и созданию нового как предпосылки социального прогресса. Поэтому особенно актуальным является целенаправленное развитие творческих, адаптивных и синергетических способностей всех членов общества, активизация их возможностей путем применения специальных методик обучения использованию этих возможностей. Подобное обязательство перед обществом и его реализация – задача высшей школы. Классификация методов обучения иностранным языкам представляет собой сложный вопрос, так как в основу их наименования были положены самые разные признаки. Название метода определяется приемом, положенным в основу работы над языком, например, аудиовизуальный, наглядный. По принципу организации материала традиционному методу противопоставляют метод программированного обучения.

Ключевые слова: обучения, программирования, иностранный язык, принцип, метод.

MODERN METHODS OF TEACHING FOREIGN LANGUAGES IN UZBEK UNIVERSITIES

Turdaliev D.E.¹, Tashniyazova Sh.Kh.², Eralieva G.D.³

¹Turdaliev Davlatali Eralievich - French Teacher,
DEPARTMENT OF FOREIGN LANGUAGES,

TASHKENT STATE UNIVERSITY OF ECONOMICS;

²Tashniyazova Shoira Kholmuradovna - Researcher,
REPUBLICAN SCIENTIFIC AND PRACTICAL CENTER FOR THE DEVELOPMENT OF
INNOVATIVE METHODS OF TEACHING FOREIGN LANGUAGES;

³Eralieva Gulshoda Davlatali kizi - English Teacher,
DEPARTMENT OF THEORY AND PRACTICE OF ENGLISH,
UZBEK STATE UNIVERSITY OF WORLD LANGUAGES,
TASHKENT, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Abstract: the history of the methodology of teaching foreign languages knows numerous attempts to find the most rational method of teaching foreign languages. In modern conditions, the need for more intensive use of the creative and intellectual potential of members of society, the formation and development of their readiness for the emergence and creation of something new, as a prerequisite for social progress, has become especially

obvious. Therefore, it is especially relevant to purposefully develop the creative, adaptive and synergistic abilities of all members of society, to activate their capabilities through the use of special teaching methods to use these capabilities. This commitment to society and its implementation is the task of higher education. The classification of methods of teaching foreign languages is a complex issue, since the basis for their naming was based on a variety of characteristics. The name of the method is determined by the technique underlying the work on the language, for example, audiovisual, visual. According to the principle of organizing the material, the traditional method is opposed to the method of programmed teaching.

Keywords: *teaching, programming, foreign language, principle, method.*

УДК 070.378.174

Одним из методов обучения иностранным языкам является суггестивный метод Лозанова. Данный метод был предложен ещё в 50-х годах болгарским исследователем Георгием Лозановым и вызвал довольно широкие отклики. При данном методе обычное, то есть осознанное с концентрацией внимания, запоминание сочетается с неосозанным, подсознательным. Это расширяет возможности памяти. Достигнутые при таком способе результаты впечатляют: материал запоминается настолько прочно, что обучающийся через три месяца помнит около 95%, а через год 85% выученного [1. С. 52].

Многочисленные наблюдения привели к заключению о том, что обычная учебная система не дает возможности широко мобилизовать резервы личности. В основе этого метода лежит разработка проблем внушения в педагогике, так называемая суггестопедия, которая характеризуется раскрытием резервов памяти, повышением интеллектуальной и творческой активности обучаемого, положительными эмоциональными переживаниями и связанным с ними эффектом отсутствия утомления. В этой форме экспериментального обучения большое внимание уделяется связи учебного процесса с личными интересами и мотивами учащихся. В книгах ученые пишут: «Суггестопедия избегает поведенческой псевдоактивности, которая, с одной стороны, утомляет, а с другой – не ускоряет усвоения нового материала. Она рассчитана на внутреннюю активность – на активность, которая проистекает от хорошо мотивированного положительного отношения к конкретному учебному процессу». Внушение и внушаемость в процессе занятий рассматриваются методистами как различные формы влияния педагога, при которых наиболее активно используются резервы мозга, скрытые резервы мыслительной деятельности [2. С. 159].

По Г. Лозанову – это состояние псевдопассивности, выражаемое в создании у обучаемых настроения спокойного доверия к подаваемой суггестивной программе, аналогичное настроению, возникающему на концерте. Тогда слушатели становятся поведенчески пассивными, не делают никаких интеллектуальных усилий, чтобы что-то запомнить или понять, а отдаются спокойному эмоциональному восприятию музыкальной программы. Важно то, что физическая или интеллектуальная поведенческая пассивность не является в действительности полной пассивностью человека, потому что одновременно с восприятием музыкальных звуков протекают сложные внутренние процессы, рождаются настроения, возникают ассоциации, мелькают идеи и др. И все это, при общей физической и интеллектуальной пассивности, не утомляет.

На фоне такой концертной псевдопассивности при наличии суггестивной установки на сверхзапоминание легче преодолеваются антисуггестивные барьеры и высвобождаются резервные возможности психики.

Таким образом, в созданной суггестивной атмосфере не только повышаются функции памяти до уровня гипермнезии (сверхпамяти), но и восстанавливаются силы в процессе обучения.

Таким образом, для нас важно отметить, что не следует игнорировать суггестопедический метод в обучении иностранным языкам, т.к. он, благодаря особой технологии, способен решить ряд учебных задач значительно успешнее, чем другие

методы [3. С. 84]. Среди таких задач следует отметить обучение устным формам общения, повышение мотивации обучения, снятие психологических барьеров. В тех случаях, когда в программных целях уделяется значительное место устноречевым формам общения (слушанию и говорению) можно смело рекомендовать суггестопедию в качестве одного из наиболее успешных подходов для достижения этих целей, например, в рамках коммуникативного подхода. Однако не следует забывать, что применение суггестопедической методики требует определенной коррекции теоретических положений, переподготовки преподавателей и создания новых учебных курсов, соответствующих условиям высшего обучения.

Список литературы / References

1. Лозанов Г. Суггестология. София, 1971.
 2. Лозанов Г. Суггестопедия при обучении иностранным языкам. В сб.: “Методы интенсивного обучения иностранным языкам”. Вып. 1. М., 1973.
 3. Китайгородская Г.А. Методика интенсивного обучения. М. «Высшая школа», 1986.
-

ОБУЧЕНИЕ РУССКОМУ ЯЗЫКУ В УЗБЕКСКИХ ВУЗАХ: ДИНАМИКА ПОСЛЕДНИХ ЛЕТ

Алматова Р.А. Email: Almatova6109@scientifictext.ru

*Алматова Рихси Ариповна - преподаватель русского языка,
кафедра узбекского языка и литературы,*

Ташкентский государственный аграрный университет, г. Ташкент, Республика Узбекистан

Аннотация: мониторинг интереса к изучению русского языка является одним из основных направлений деятельности по поддержке и продвижению русского языка. Актуальность статьи обусловлена недостаточным количеством современных исследований, посвященных положению русского языка в академическом образовательном пространстве. Цель исследования – проследить динамику изучения русского языка как иностранного (РКИ) в узбекских университетах за последние пять лет и выявить приоритетные факторы, послужившие причиной выбора русского языка для изучения. Полученные результаты свидетельствуют о позитивной динамике как на государственном уровне: наблюдается плавный рост образовательных квот на отделениях русского языка и литературы, так и на индивидуальном: ответы студентов демонстрируют положительное отношение к русскому языку и культуре. Наиболее важные факторы, определяющие выбор студентов, связаны с инструментальной мотивацией (возможность трудоустройства и т.д.), тем не менее, интегральная мотивация также играет значительную роль (интерес к русской культуре и т.д.). Результаты исследования будут полезны при разработке учебно-методических материалов и определении новых направлений в межкультурных отношениях.

Ключевые слова: русский язык как иностранный, Узбекистан, университеты, динамика интереса к изучению русского как иностранного, причины выбора русского как иностранного.

LEARNING RUSSIAN IN UZBEK UNIVERSITIES: DYNAMICS OF LAST YEARS

Almatova R.A.

Almatova Rikhsi Aripovna - Russian language Teacher,

DEPARTMENT OF UZBEK LANGUAGE AND LITERATURE,

TASHKENT STATE AGRARIAN UNIVERSITY, TASHKENT, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Abstract: monitoring interest in learning the Russian language is one of the main activities to support and promote the Russian language. The relevance of the article is due to the insufficient number of modern studies devoted to the position of the Russian language in the academic educational space. The aim of the study is to trace the dynamics of the study of Russian as a foreign language (RFL) in Uzbek universities over the past five years and to identify the priority factors that led to the choice of the Russian language for study. The results obtained indicate positive dynamics both at the state level: there is a smooth increase in educational quotas at the departments of the Russian language and literature, and at the individual level: the students' answers demonstrate a positive attitude towards the Russian language and culture. The most important factors determining the choice of students are associated with instrumental motivation (employment opportunities, etc.), however, integral motivation also plays a significant role (interest in Russian culture, etc.). The research results will be useful in the development of teaching materials and in determining new directions in intercultural relations.

Keywords: *russian as a foreign language, Uzbekistan, universities, dynamics of interest in studying Russian as a foreign language, reasons for choosing Russian as a foreign language.*

УДК 070. 378.174

Изучение иностранного языка, в том числе русского как иностранного (РКИ), — длительный и трудоемкий процесс, цель которого — приобретение коммуникативных навыков. При этом общая лингвистическая компетенция неразрывно связана с формированием социокультурной компетенции, основанной на знании учащимися национально-культурных особенностей социального и речевого поведения носителей языка, включающих обычаи, этикет, социальные стереотипы, историю и культуру, а также выработкой умения пользоваться полученными знаниями в процессе общения. Особенности формирования такой компетенции «закключаются в специфической направленности занятий по языку, которые проводятся в контексте диалога культур с учетом различий в социокультурном восприятии мира и способствуют, таким образом, достижению межкультурного понимания между людьми и формированию "вторичной языковой личности"» [3. С. 304].

Русский язык является одним из общепризнанных мировых языков, будучи официальным или рабочим языком крупнейших международных организаций: ООН, ЮНЕСКО, ВОЗ, ОДКБ, ОБСЕ и др. Принадлежность русского языка и культуры к общечеловеческим ценностям мирового значения не подлежит сомнению.

Традиционно распространение русского языка в Узбекистане рассматривается исследователями в контексте исторических событий и взаимоотношений между странами. Столкновение геополитических интересов и близость русско-узбекских границ привели к увеличению роли русского языка в военной сфере.

Своевременное определение мотивов учащихся к изучению русского языка имеет ключевое значение при разработке учебных программ и формировании методических концепций [1. С. 332]. В этой связи необходимо расширять исследования в области динамики изучения русского языка в Узбекистане, тенденций его развития, оценки мотивации студентов.

Для реализации цели исследования применялся комплекс теоретических и практических методов. Теоретические: анализ научных статей, опубликованных в рецензируемых журналах за последние 10 лет, и справочной информации, представленной на интернет-сайтах российских официальных ведомств. Практические: онлайн-анкетирование, метод статистического анализа данных.

Русский язык активно используется респондентами при использовании опосредованных источников речи: интернет-контента и платформ соцмедиа. Однако наблюдается относительно низкая активность в таких видах речевой деятельности, как говорение и чтение [2. С. 49].

Суммируя сказанное, можно отметить положительную динамику интереса к изучению русского языка в Узбекистане как на государственном уровне, так и на индивидуальном.

Взаимосвязь между изучением русского языка и перспективами карьерного роста обусловлена требованиями рынка труда, влияние на который оказывают русско-узбекские экономические отношения. Активно развиваясь с конца 1990-х годов, сотрудничество в области торговли привело к внушительным результатам.

В этой связи основная задача преподавателей РКИ состоит в повышении интегральной мотивации для обеспечения устойчивого интереса к русскому языку и культуре. Особое внимание следует уделять формированию межкультурной компетенции, подбирая учебный материал в контексте диалога культур.

Занимая значительное место в академическом образовательном пространстве Узбекистана в настоящее время, русский язык обладает широкими перспективами для развития. С целью поддержания и стимулирования интереса к его изучению

необходимо расширять российско-узбекское сотрудничество в научнообразовательной и культурной сферах по следующим направлениям: активизация программ по обмену студентами и профессорско-преподавательскими кадрами, организация международных конференций и симпозиумов, проведение совместных научно-исследовательских проектов, курсов повышения квалификации преподавателей и др. Кроме того, актуальным представляется создание профессионального объединения преподавателей русского языка как иностранного в Узбекистане для обмена опытом и информацией о современных подходах в методике преподавания РКИ.

Список литературы / References

1. *Бабушкин А.П.* Концепты разных типов в лексике и фразеологии и методика их выявления // Методологические проблемы когнитивной лингвистики. Воронеж, 2001.
2. *Зиновьева Е.И.* Понятие «концепт» в отечественном языкознании: основные подходы и направления исследования // Вестник СПбГУ. Сер. 2, 1993. Вып. 2. № 10.
3. *Игнатьева О.П.* Роль коммуникативной компетенции в переосмыслении теории ошибки // Лингвокультурологические и лингвострановедческие аспекты теории и методики преподавания русского языка : матер. междунар. науч.-практ. конф. Тула, 2009.

РУССКОЕ СЛОВО В УСТАХ РЕБЁНКА

Елецкая Н.М.¹, Зайцева С.С.², Мешкова М.Б.³

Email: Eletskaya6109@scientifictext.ru

¹Елецкая Наталья Михайловна – воспитатель;

²Зайцева Светлана Сергеевна – воспитатель;

³Мешкова Мария Борисовна – воспитатель,

Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение

Детский сад № 19 «Антошка»,

г. Белгород

Аннотация: в развитии речи детей особый акцент делается на коммуникативную компетентность, способность налаживать общение с окружающими людьми, а также на развитие звуковой культуры речи, в чём нуждаются многие современные дети. При этом работа над развитием речи пронизывает практически все виды деятельности детей в детском саду (описание работ, выполненных в продуктивных видах деятельности, составление коротких рассказов по рисункам, поделкам и т.п.)

Ключевые слова: развитие речи, народные традиции.

RUSSIAN WORD IN CHILD'S MOUTH

Eletskaya N.M.¹, Zaitseva S.S.², Meshkova M.B.³

¹Eletskaya Natalya Mikhailovna – Educator;

²Zaitseva Svetlana Sergeevna – Educator;

³Meshkova Maria Borisovna – Educator,

MUNICIPAL BUDGETARY PRESCHOOL EDUCATIONAL INSTITUTION

KINDERGARTEN № 19 "ANTOSHKA",

BELGOROD

Abstract: in the development of children's speech, special emphasis is placed on communicative competence, the ability to establish communication with people around them, as well as on the development of the sound culture of speech, which many modern children need. At the same time, work on the development of speech permeates almost all types of activities of children in kindergarten (description of work performed in productive activities, compilation of short stories based on drawings, crafts, etc.)

Keywords: development of speech, folk traditions.

В современном обществе человек выделяется грамотной речью. А решение данной проблемы начинается с дошкольного возраста. Известно, что дошкольный возраст — время интенсивного овладения ребёнком родной речью. За короткий период жизни ребёнок проходит удивительный по своей стремительности путь от первых неоформленных лепетных звуков младенца до свободного оперирования богатым набором слов, грамматическим строем языка.

Речь детей к концу дошкольного возраста внятна, они правильно произносят все звуки родной речи. Они могут логично построить не только простое, но и сложное, в том числе сложноподчинённое предложение, что позволяет им высказывать различного рода суждения.

Исследования Л.В. Выгодского, А.В. Запорожца, Л.В. Венгера и других доказали, что в дошкольном возрасте ребёнок активно усваивает нормы родного языка и речи. И поэтому в развитии речи детей особый акцент делается на коммуникативную компетентность, способность налаживать общение с окружающими людьми, а также

на развитие звуковой культуры речи, в чём нуждаются многие современные дети. При этом работа над развитием речи пронизывает практически все виды деятельности детей в детском саду (описание работ, выполненных в продуктивных видах деятельности, составление коротких рассказов по рисункам, поделкам и т.п.)

Особое значение придаётся знакомству детей с художественной литературой, формированию потребности в «чтении» с целью приобщения к культурной жизненной норме. Активные формы его обсуждения приводят детей к более глубокому осмыслению, что оказывает большое влияние на общее развитие детей. Важная сторона речевого развития — это знакомство детей с предметами, людьми и отношениями в окружающем мире. Следует учить их бережно, осторожно, любознательно и пытливо относиться к тому, что находится вокруг, с помощью взрослого и самостоятельно получать сведения об окружающем, использовать собственный опыт, эксперименты, делать выводы, согласовывать своё поведение с обстановкой, принимать решения по ситуации.

Успешному развитию родной речи у детей способствуют целенаправленные воздействия семьи и детского сада. Ребёнок усваивает родную речь так называемым «материнским способом», подражая близким, поэтому так важно, чтобы он слышал не только правильную, но и вежливую речь. Она проявляется в теплоте, ласке и любви в первую очередь эмоционально близких ребёнку взрослых людей (матери и отца). Оттого, достаточно ли ребёнку внимания и заботы, зависит успех его умственного и речевого развития. Вот что писал выдающийся педагог А.С. Макаренко о роли примера взрослых, окружающих ребёнка: «Ваше собственное поведение — самая решающая вещь. Не думайте, что вы воспитываете ребёнка только тогда, когда с ним разговариваете, или поучаете его, или приказываете ему. Вы воспитываете его в каждый момент вашей жизни, даже тогда, когда вас нет дома. Как вы разговариваете с другими людьми и о других людях, как вы радуетесь или печалитесь, как вы обращаетесь с друзьями и с врагами, как вы смеётесь, читаете газеты, — всё это для ребёнка имеет большое значение».

Необходимо избавить ребёнка от грубостей, исключить из семейного обихода бранные, тем более нецензурные слова. Понаблюдайте, как разговаривают между собой дошкольники во дворе, в детском саду, на игровой площадке. Вы без труда заметите таких, кто не говорит, а кричит, подражая кому-то из взрослого окружения.

Доброта и нежность матери, прочная духовная и эмоциональная связь между нею и ребёнком устанавливается, когда мать ласковым голосом, негромко, с доброй улыбкой напевает песенки своему ребёнку, когда веселит его потешкой, чтобы он счастливо улыбнулся.

Многие, наверное, помнят, как их мамы находили нужные ласковые слова, как рассказывали сказки, пословицы, прибаутки, считалки, используя различные жанры фольклора. Всё это мамы и бабушки передавали из поколения в поколение, используя устное народное творчество, обращаясь к народной мудрости за советом. Поэтому все с детства знают пословицы: «Ученье — свет, а неученье — тьма», «Что посеешь, то и пожнёшь».

Фольклор облегчает познание ребёнка, перегруженное увеличивающимся потоком информации, освобождает от всего неважного, концентрируя внимание на простых понятиях, связанных с жизнью и деятельностью людей. Остановимся на некоторых жанрах фольклора.

Все малыши любят колыбельные песни с небольшим количеством слов, понятий, без которых невозможно первичное познание окружающего мира. Пением песни приучают ухо малыша различать тональность слов, интонационный строй родной речи, а подрастающий ребёнок, уже научившийся понимать смысл некоторых слов, овладевает и некоторыми элементами содержания песни.

Хорошо, что не уходят считалки. Сегодня можно услышать от играющих детей очень старые, лишь чуть осовремененные тексты, где главным организующим

началом выступает ритмика. Например, такие как: «Вышел месяц из тумана, вынул пышку из кармана. Буду резать и делить, с кем останешься дружить?»

Радует, что детей всегда влекли и влекут к себе красочные, лишённые однообразия и бытовой серости сказки. Детям хочется слушать и слушать несколько раз одну и ту же сказку, потому что волшебная сказка — это взлёт народной фантазии. Чем она полезна детям? Тем, что в занимательной, запоминающейся образной форме даёт ребёнку, ещё не владеющему языком цифр и фактов, основы морали. Сказки расширяют представления о доброте и справедливости. «Сказка даёт юным «читателям» на редкость яркий, широкий, многозначный образ мира. Не надо торопиться объяснять мир, — предостерегает Юрий Нагибин, — надо показывать его в самых неожиданных и причудливых поворотах. Мир весь — тайна, за каждой запертой калиткой скрывается дивное царство, и нет предела возможностям человека».

Секрет воздействия сказки — в представлениях, которые она вызывает у детей, заставляя их мыслить, сопоставлять, делать выводы, познавать мудрость и силу вымысла, в эмоциях, порождаемых сказкой. И самое главное: по мнению Поля Элюара, с помощью сказок юный человек в своём мироощущении поднимается «от горизонта одного к горизонту всех».

Тогда ребёнок начнёт говорить словами сказочных героев. И это всё будет способствовать развитию его речи и памяти. А если мать увидит недостатки речевого развития своего ребёнка по мере овладения родной речью, то ей нужно обратиться к специалистам с их современными методиками. А одним из многих есть одно очень эффективное средство исправления дефектов речи — скороговорки. И тут опять тот же фольклор. Скороговорки воспитывают внимание к речи, учат быстро и правильно говорить, хотя остаются простой игрой. Скороговорки помогают ребёнку вслушиваться в слова, активно участвуя в общей со взрослыми деятельности, развивают его стремление к сотворчеству. Скороговорки всегда включают в себя нарочитое скопление труднопроизносимых слов и звуков, поэтому надо увлечь ребёнка именно интересной скороговоркой, желательно с сюжетом, только тогда у него появится желание проговаривать сложные тексты. Например, такие как: «Ехал грека через реку. Видит грека в реке рак. Сунул грека руку в реку. Рак за руку грека цап». Итак, от активности родителей в использовании того или иного фольклорного или литературного материала, а также от их желания общаться с детьми и получения конкретного результата зависит успех детей в речевом и умственном развитии. Вспомнилось известное высказывание М.И. Калинина о народном творчестве: «Самым высоким видом искусства, самым талантливым, самым гениальным является народное искусство, то есть то, что народ пронёс через столетия». Через знакомство с произведениями фольклора и их исполнение, мы стараемся привить детям любовь к народной природе, к растительному и животному миру, приучить их видеть и слышать голоса этой природы, чувствовать её, соприкасаться с ней. Посредством простых попевок, произведений детского фольклора, а потом более сложных мелодий игровых песенных припевок, через интонирование прибауток и скороговорок подготавливаем к исполнению более сложных произведений песенного репертуара взрослого фольклора: игровых, шуточных, лирических песен. Нам удалось спланировать работу с детьми так, чтобы в повседневной жизни и в музыкальной деятельности, в праздничный день звучала русская песня. Несомненно, вершиной творческих достижений детей является их участие в фольклорных праздниках, где в совокупности представлены различные жанры народного песенного и поэтического творчества (Календарно-обрядовый праздник «Кузьма да Демьян», «Осенины», «Именины», «Святки», «Масленица», «Весняночка» и др.) Именно там дети смогут применить всё своё умение, исполнение игровых действий, плясок и хороводных движений. Мы стараемся соблюдать русские традиции в повседневной жизни дошкольников.

Русская народная песня обладает огромной художественно-воспитательной ценностью. Родная песня обогащает детей музыкальными образами, формирует

художественный вкус детей, обогащает речь типично народными выражениями, эпитетами, поэтическими оборотами: девицы-красавицы, зимушка-зима, травушка-муравушка, солнышко-вёдрышко, ясный сокол, берёзонька кудрявая и т. д. Для малышей подобрали потешки, частушки, прибаутки, и они с удовольствием удовлетворяют рано возникшую потребность в художественном слове. А старшие дети очень любят русские народные, шуточные песни. Народные песни инсценируются, интересно оформляются, используются элементы русского костюма. Дети узнают о том, что с песней и на работу шли наши прабабушки и прадедушки, и праздники встречали и в горе утешались, что русскую песню знают и любят во всём мире.

Игры фольклорного характера строятся на текстах устного народного творчества. Это хороводные игры, игры, в которые входят присказки, приговорки, припевки, считалки и, конечно же, сказки. Но надо помнить о том, что не каждую игру народного характера можно рекомендовать детям дошкольного возраста. Народные игры образны и любимы детьми. Они развивают у ребёнка ловкость, смекалку, осторожность и находчивость. Элемент состязания привлекает ребёнка, создаёт особый положительно-эмоциональный настрой. Легко запоминающиеся мотивы способствуют развитию у детей памяти и слуха, воспитывают любовь к русской народной песне и музыке. («Курочка и цыплята», «Волк и зайцы», «Бобёр и охотники», «Крута гора», «Пахари и жнецы», «Родничок», «Вербочка», «Уточка и селезень», «У медведя во бору», «Теремок», «Лиса-Лиска», «Дедушка Сысой», «Матушка-весна» и т.д.)

Ценность фольклора заключается в том, что с его помощью взрослый легко устанавливает эмоциональный контакт с ребёнком. Фольклор является так же незаменимым средством пробуждения познавательной активности, самостоятельности и индивидуальности в детях. Он всегда самобытен и своевременен, именно поэтому сохранил свою воспитательную функцию и сегодня.

Система работы по приобщению детей к традиционным ценностям в процессе речевого развития требует организации особых условий, создание обстановки средствами яркой образности и наглядности, обеспечивающей детям особый комплекс ощущений и переживаний. Очень важно и активное сотворчество взрослого и детей. Педагог должен быть артистичным, так как достичь понимания детьми познавательного значения фольклорного произведения иногда легче с помощью эмоциональной выразительности голоса, мимики и жестов.

Список литературы / References

1. Павленко И.Н., Годюшкина Н.Г. «Развитие речи и ознакомление с окружающим миром в ДОУ» Издательство «Сфера», 2006. С. 42-43.
2. Ушакова О.С., Гавриш Н.В. «Знакомим дошкольников с литературой» Издательство «Сфера», 2009. С. 16-17.

**РАЗВИТИЕ ДЕТСКОЙ ИНИЦИАТИВЫ В ФОРМИРОВАНИИ
ЭЛЕМЕНТАРНЫХ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ
У ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА
ПОСРЕДСТВОМ ИГР И ПОСОБИЙ В.В. ВОСКОВОВИЧА
Кравченко Е.П. Email: Kravchenko6109@scientifictext.ru**

*Кравченко Евгения Петровна - педагог первой квалификационной категории, воспитатель,
Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение
Детский сад комбинированного вида № 15 муниципального образования Ейский район, г. Ейск*

Аннотация: в публикации отражена тема, которая раскрывает важные аспекты развития познавательной активности и детской инициативы у детей дошкольного возраста посредством применения игр и пособий В.В. Воскобовича в игровой деятельности. Игры всегда вызывают у детей интерес. Они затрагивают все области развития ребёнка: социально-коммуникативную, речевую, познавательную, художественно-эстетическую и физическую. Только в процессе игры ребёнок может быть самим собой. Он погружается в неё стремительно, придумывает свои правила, меняет ход событий, решает важные умственные и интеллектуальные задачи. Как сделать так, чтобы ребёнок был сам заинтересован в игре? И что должен делать для этого педагог? Как заставить ребёнка мыслить? Всем этим вопросам и посвящается данная статья.

Ключевые слова: познание, инициатива, игры В.В. Воскобовича.

**DEVELOPMENT OF CHILDREN'S INITIATIVE IN THE
FORMATION OF ELEMENTARY MATHEMATICAL CONCEPTS
IN CHILDREN OF EARLY PRESCHOOL AGE THROUGH GAMES
AND MANUALS BY V.V. VOSKOVICH
Kravchenko E.P.**

*Kravchenko Evgeniya Petrovna – Teacher of the first qualification Category, Educator,
MUNICIPAL BUDGETARY PRESCHOOL EDUCATIONAL INSTITUTION
COMBINED KINDERGARTEN № 15 OF THE MUNICIPALITY YEISK DISTRICT, YEISK*

Abstract: the publication reflects the topic that reveals important aspects of the development of cognitive activity and children's initiative in preschool children through the use of games and manuals by V. V. Voskovich in gaming activities. Games always arouse children's interest. They affect all areas of the child's development: social and communicative, speech, cognitive, artistic and aesthetic, and physical. Only in the course of the game can the child be himself. He plunges into it rapidly, invents his own rules, changes the course of events, solves important mental and intellectual problems. How to make sure that the child is interested in the game itself? And what should a teacher do for this? How to make a child think? This article is devoted to all these issues.

Keywords: cognition, initiative, games of V.V. Voskovich.

УДК 331.225.3

*Не убивайте неясного ума ребенка,
дайте ему расти и развиваться.
Не выдумывайте для него детских ответов.
Когда он начинает ставить вопросы,
это значит, что ум его заработал.
Дайте ему пищу для дальнейшей работы,
отвечайте так, как стали бы отвечать
взрослому человеку.
Д.И. Писарев*

Актуальность: игровая деятельность является ведущей в воспитательно–образовательном процессе. Играя, ребёнок, незаметно для себя открывает мир нового и неизведанного, учится делать самостоятельные выводы и умозаключения, перенося в игру весь багаж своих знаний и наблюдений. Поэтому, так важно не мешать ребёнку самому решать, чем именно он хочет себя занять в данный момент и почему, дать возможность проявить желание и инициативу в процессе игровой деятельности.

С появлением методики В.В. Воскобовича, представленной многообразием игровых пособий, перед детьми открывается новый увлекательный мир, полный интересных игр с крепящимися игровыми элементами – модулями, ковурографов, планшетов, игровизоров. Игры автора направлены на то, чтобы вызвать у ребёнка интерес и желание познавать, тем самым развивая его умственные способности в полном объёме.

Они многофункциональны, разносторонне развивают личность ребёнка. Малыши не только узнают цвет и форму предметов, но и параллельно пополняют и расширяют свой словарный запас. Тем самым способствуют развитию диалогической формы речи. Так же немаловажно и то, что манипулируя с игровыми элементами и модулями, ребёнок развивает мелкую и крупную моторику рук, учится концентрировать внимание на предмете, у него формируется воображение и фантазия.

Моя работа как педагога в этом направлении заключается в том, чтобы посредством игр и пособий В.В. Воскобовича сформировать у малышей первые математические представления о сенсорных эталонах (цвете, форме, величине предметов), учить сравнивать и обобщать, делать свои выводы и умозаключения, делиться ими с товарищами и радоваться своим собственным маленьким успехам в познании окружающего мира. Углубляясь в игру, ребёнок постепенно осваивает азы увлекательной науки – математики (понятия «один - много», «ни одного», «выше – ниже», «столько – сколько» и т.д.).

Все игры с детьми младшего дошкольного возраста начинаются с сюрпризного момента. Это, приход или приезд каких–нибудь сказочных персонажей, от кого-то письмо и ещё много других разных интересных ситуаций.

Игры В.В. Воскобовича привлекают ещё и тем, что дают нам уже готовых персонажей, а так же множество идей для организации игры. Они отличаются созданием сказочной и неповторимой атмосферы вокруг каждой игрушки.

Из своего опыта работы с малышами по данной теме, могу сказать с уверенностью, что игровые пособия В. В. Воскобовича очень нравятся им. Проиграв игру один раз, дети выражают желание играть с ней снова и снова.

Часто мы с детьми играем вместе и каждая игра – это маленькая история. А чтобы данная игра увлекла ребёнка и стала интересной, я стараюсь вызвать у детей положительные эмоции и способствовать проявлению от них инициативы.

Приведу пример:

Предлагая детям ту или иную игру, я от лица сказочных героев – персонажей незаметно ввожу их в проблему и выявляю уже имеющиеся у них знания по данной теме. (*Например: прилетает пчёлка Жужа – житель фиолетового леса и говорит, что китёнок Тимоша – персонаж игры «Чудо крестики» застрял.*)

Отталкиваясь от этого, я ввожу детей в затруднительную ситуацию, мотивирую их на решение данной проблемы, то есть - задаю мотивирующее начало (Обсуждаем с детьми, кто такой китёнок? Где он живёт? Детям предлагается подумать, почему он грустит? И как ему помочь? Лес далеко. Каким образом, мы можем попасть в лес?).

А далее разворачивается сюжет и дети уже не могут остаться равнодушными. Они активно проявляют инициативу, чтобы помочь героям «в беде», вместе с персонажами решая разные задачки и упражнения. (Размышляют о сложившейся ситуации, предлагают, например, варианты поездки в лес – на самолёте, на машине и другие).

Таким образом, в ходе игр малыши помогли гномикам Кохле и Охле найти дорогу в лес, сделали фонарики для них (*пособие В.В. Воскобовича головоломка*

«Фонарики»), закрепили представление о форме и цвете фигур, спасли китёнка Тимошу от грусти – собрали для него разноцветные камешки, с которыми он любит играть и посчитали их (*пособие В.В. Воскобовича «Чудо крестики 2» Ларчик*).

- *Пособие В.В. Воскобовича головоломка «Фонарики» активно применяется моими детьми в играх. Игра развивает сенсорные способности (внимание, память, мышление, воображение и речь). Тренируют мелкую моторику рук. Малыши учат названия геометрических фигур: прямоугольник, овал, круг, треугольник, квадрат. Дети с большим удовольствием конструируют из деталей головоломки фигурки по схеме и собственному замыслу, играя на столе.*

- *Авторское пособие «Чудо крестики 2» Ларчик малыши используют и в свободной деятельности. Игра учит сравнивать фигуры по размеру и цвету, измерять величину предмета, считать, знакомит с геометрическими формами. Благодаря тому, что фигурки имеют крепления двух видов: липучка и магнит, малыши играют с удовольствием и на коврографе Фиолетовый лес.*

- *Познакомившись с коврографом Фиолетовый лес, мои дети больше не проходят мимо него. Игровые элементы живой и неживой природы, персонажи леса позволяют малышам в любое свободное время организовать игру со сверстниками и самостоятельно, развернуть сюжет так, как хотят сами дети. Ребята знакомятся с временами года, считают листья, деревья, животных, сравнивают их, выявляют отличия – высоту, ширину, цвет, форму и с удовольствием обыгрывают при помощи ярких персонажей.*

В процессе игровой деятельности малыши познакомились с жителями леса: Вороном Метром и галчонок Каррчиком, малышом Крутиком и мальчиком Гео, волшебником - Филлимоном Котгерфильдом, Лопушком и Мишиком – персонажем игры «Чудо – крестики». Все вместе со сказочными героями ребята решают проблемы и помогают зверюшкам в трудной ситуации. А гномики Черныш, Белый и Сержик из пособия Воскобовича «Радужные гномы» помогли ребятам освоить навыки счёта в пределах трёх, закрепить названия цветов – белого, чёрного и серого.

Каждый поход или поездка в лес обыгрываются с детьми, используя пособия Воскобовича. Мы отправлялись в лес на корабликах «Плюх – плюх», затем снимали, считали и сушили парусники с мачт, сравнивая их по высоте и месту расположения относительно друг друга.

И на лошадках, которые ребята сделали из льдинок (*Игровое пособие В. В. Воскобовича «Прозрачный квадрат или летающие льдинки озера Айс»*), чтобы порадовать лошадку Лулу. А заодно познакомились со сказочным персонажем Незримкой Всюсь, охраняющим льдинки озера Айс.

- *Применяя игровое пособие В.В. Воскобовича «Прозрачный квадрат или летающие льдинки озера Айс», мы учимся с малышами считать, знакомимся с пространственными отношениями и величиной. А конструирование различных фигур очень нравится детям. Оно не только развивает мышление, но и способствует формированию всех видов речевой деятельности.*

Путешествовали в лес мы и на машинах, сконструированных ребятами, с *пособием В.В. Воскобовича: «Ларчик. Эталоны фигуры»*). *Играя, малыши закрепили форму геометрических фигур, цвет, размер, увидели их сходство и отличие.*

- *Пособие В.В. Воскобовича: «Ларчик. Эталоны фигуры» так же вызывает у малышей интерес не только своими яркими цветами. Мы конструировали разные предметы по воображению, собирали фрукты с деревьев для ёжиков на коврографе Фиолетовый лес. Благодаря тому, что пособие оснащено ковролиновой основой, которая может располагаться на стене, дети могут играть в любое свободное время и по желанию. Игра вызывает интерес к персонажу Крутику По, который может сопровождать процесс игры интересными путешествиями и историями.*

• *Ещё одно из пособий, активно используемое моими малышами в свободной игровой деятельности, - Двухцветный квадрат В.В. Воскобовича, игры с которым учат элементарным конструкторским навыкам на плоскости и в объёме. Складывая его, малыши конструировали разные фигуры – конфеты, домики, лодочку. В процессе игр с квадратом активно развивается пространственное мышление, логика и мелкая моторика рук.*

• *Используя игровое пособие лепестки В.В. Воскобовича «Эталоны цвета», ребята помогли пчёлки Жуже и собрали для неё красивые цветы, закрепили основные цвета спектра и навыки счёта.*

• *А полоски–липучки из игры В.В. Воскобовича «Волшебная восьмёрка». Ларчик помогли малышам сделать домики для гномиков Бельша, Черныша и Сержика. Дети закрепили знание основных цветов, понятия «короткий – длинный» и формы домика – квадрат и крыши – треугольник. Так же в этой увлекательной игре с палочками очень хорошо развивается мелкая моторика пальчиков, что сказывается положительно в рисовании, лепке и аппликации во время изобразительной деятельности.*

Из всего вышеперечисленного я могу с уверенностью сказать, что посредством внедрения игр и пособий В.В. Воскобовича в образовательную деятельность ДОУ, у детей заметно расширился диапазон возможностей и игровых интересов. А это, несомненно, положительно влияет на умственное развитие ребёнка.

Список литературы / References

1. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://golubnatalia.jimdofree>. (дата обращения: 15.03.2021).
2. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://golubnatalia.jimdofree.com/%D0%BA%D0%BE%D0%BF%D0%B8%D0%BB%D0%BA%D0%B0%D0%B2%D1%8B%D1%81%D0%BA%D0%B0%D0%B7%D1%8B%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B9%D0%B2%D0%B5%D0%BB%D0%B8%D0%BA%D0%B8%D1%85%D0%BF%D0%B5%D0%B4%D0%B0%D0%B3%D0%BE%D0%B3%D0%BE%D0%B2/> (дата обращения: 15.03.2021).
3. Серия Сказочные лабиринты игры «Фиолетовый лес». Развивающая предметно–пространственная среда. Методическое пособие / Под ред. В.В. Воскобовича, Л.С. Вакуленко, О.М. Вотиновой. Санкт- Петербург: ООО «Развивающие игры Воскобовича», 2017.
4. Развивающие игры В.В. Воскобовича. Методическое пособие / Под ред. В.В. Воскобовича, Л.С. Вакуленко, О.М. Вотиновой. Санкт- Петербург. Издательство: Сфера, 2015.

PROMOTING THE ROLE OF STUDENTS IN THE PROCESS OF UNDERSTANDING VIETNAM NOVELS CLASSIFIED BY NUMEROUS CATEGORIES

Tran Thi Thu Ha Email: Tran6109@scientifictext.ru

Tran Thi Thu Ha - Teacher,
HUS HIGH SCHOOL FOR GIFTED STUDENTS,
UNIVERSITY OF SCIENCE,
VIETNAM NATIONAL UNIVERSITY
Postgraduate,
UNIVERSITY OF SOCIAL SCIENCES AND HUMANITIES,
VIETNAM NATIONAL UNIVERSITY
HANOI, SOCIALIST REPUBLIC OF VIETNAM

Abstract: reading - understanding literary works is a rather complicated issue in the history of literary reception, at the same time is a new area for scientific education to develop more theoretically and practically. Reading and understanding literature in high school is a process, an operating system that includes specific reading methods and measures to guide students to fully understand the profound value of the content and the art, the essence of a work. Reading activities require readers to first mobilize the ability to perceive language to learn not only the meaningful layers of words and sentences, but also awaken emotions, arouse the ability to associate and imagine, recreating the artistic world of the work. Reading is not only about reproducing sound but also the process of perception, decoding language, artistic code, and cultural code. And at the same time, reading also helps with mobilizing living capital and personal experience of the reader to choose valuable aesthetic thoughts and inherent meaning of the work.

Keywords: elearning, reading comprehension works of literature, the role of the student reading partner in the reading comprehension process, reading vietnamese short stories according to the poetic genre.

ПОВЫШЕНИЕ РОЛИ СТУДЕНТОВ В ПРОЦЕССЕ ПОНИМАНИЯ ВЬЕТНАМСКИХ РОМАНОВ, КЛАССИФИЦИРОВАННЫХ ПО МНОГОЧИСЛЕННЫМ КАТЕГОРИЯМ

Чан Тхи Тху Ха

Чан Тхи Тху Ха - учитель,
HUS Высшая школа для одаренных студентов,
Университет науки,
Вьетнамский национальный университет
аспирант,
Университет гуманитарных и социальных наук,
Вьетнамский национальный университет,
г. Ханой, Социалистическая Республика Вьетнам

Аннотация: чтение - понимание литературных произведений - довольно сложный вопрос в истории литературного восприятия, в то же время это новая область научного образования, которая должна развиваться более теоретически и практически. Чтение и понимание литературы в старшей школе - это процесс, операционная система, которая включает в себя определенные методы и меры чтения, которые помогают учащимся полностью понять глубокую ценность содержания и искусства, суть произведения. Чтение требует, чтобы читатели сначала мобилизовали способность воспринимать язык, чтобы изучать не только

значимые слои слов и предложений, но и пробуждать эмоции, пробуждать способность ассоциировать и воображать, воссоздавая художественный мир произведения. Чтение - это не только воспроизведение звука, но и процесс восприятия, декодирования языка, художественного кода и культурного кода. И в то же время чтение также помогает мобилизовать живой капитал и личный опыт читателя для выбора ценных эстетических мыслей и внутреннего смысла произведения.

Ключевые слова: *электронное обучение, чтение литературных произведений, роль партнера по чтению учащегося в процессе понимания прочитанного, чтение вьетнамских рассказов поэтического жанра.*

УДК 82.0

DOI: 10.24411/2312-8089-2021-10603

1. Place the problem

In the traditional literature teaching mechanism, the relationship between a teacher and a student is also the relationship between an instructor and a listener, a communicator with a recipient, an informant and a receiver, presenter with memoer. Thus, the subjective abilities of the students themselves are promoted less and more passively. The student's point of view as the subject of perception and perception will redefine a literary teaching mechanism in the dialectical relationships between teachers and students and the work.

The main point of promoting the ability of a student is the mobilization of a science-based way in accordance with the law of literary perception, the subjective competencies of students themselves so that the students can enthusiastically participated in teaching and learning literature, thus creating an optimal effect [1, p. 233]. The process of reading and understanding literary works in high schools has a strong bond with the promotion of the role of student readers. Reading is not a specific method for teaching - learning literature but a common method of many other subjects. But on the other hand, reading still has its own characteristics in many literacy lessons.

1.1. Reading method - understanding literary works

Reading - understanding literary works is a rather complicated issue in the history of literary reception, at the same time is a new area for scientific education to develop more theoretically and practically. Reading and understanding literature in high school is a process, an operating system that includes specific reading methods and specific measures to guide students to fully understand the profound value of the content and the art, the essence of a work.

Reading activities require readers to first mobilize the ability to perceive language to learn not only the meaningful layers of words and sentences but also awaken emotions, arouse the ability to associate and imagine, recreating the artistic world of the work. Great poet Got said that "Art requires special thoughts and emotions as a commitment, otherwise, a work of art to us purely just the object of observation. Seeing that soulless will not be able to access and understand deeply what the artist thinks about life" [2, p.21]. That is the basic difference, characteristic between reading literature and reading other types of documents. Readers are co-creators with writers, the difference is if the writer "goes from thought to language, the reader goes vice versa ". Reading is an indefatigable search for the meaning of human life through the mind of a reader. But with literary works " they are presented in an art form that are not entirely open" [3, p.10] for the readers to understand. Therefore, the reader should go from the way of art presentation, from the world of art and words. There is a saying that "Respects the context of an art, the context of the author and the era, the context of the life behind which the readers depend on. And from there, we can grip more knowledge about " the greater text", which is " the world and life" [4, p. 6], so that we can find the layer of meaning in both the superficial and the submerged of the literary work. chapter.

1.2. Mode of operation of reading - understanding literary texts in schools

We all understand that: The literary text is the weaving of words, encoding the language sound by writing, hiding away the aesthetic message of the writer and awaiting the readers to reveal it. Literary works when received in its own movement can be very paradoxical. They can be both ambivalent and unequivocal, finished and unfinished at the same time. This effects helps to create an illusion that can promote self-discovering to understand, to explore and create.

Artistic images as well as the content of literary works are already ambiguous. Reading activities of the literary public will awaken the resounding world of words, revive words, sentences, and rhythms of words, thereby enhancing emotions, provoking associations, stimulating imagination, creating empathy and arousing a world of things and people encoded by the author in the language structure. In order to fully perceived a literacy works, we, who are also the readers, need to read out and hear out the hidden meaning of the work.

Reading in school is a methodical reading method, with theoretical basis and must be practiced into basic skills. It is also crucial to focus on providing the students with a comprehension system of reading, expanding the reading forms, reading methods, reading types and purposing requirements for the students themselves to read. In the section on reading - understanding instructions, in addition to the technical guidance, providing the tool to read properly is also a very concerned issue. Reading - understanding literature is both knowledge and method, both the purpose of reading activities and the result of studying literature. Literacy is to teach students reading methods, reading skills, and reading abilities so that students can understand any relevant documents. From there, they can directly receive literary values, experience thoughts and feelings that are conveyed by the art of words, forming a distinctive reading style. That is also the way to nurture the ability of the students to be more open to aesthetic values.

Comprehension reading is just not understanding, but also developing cognitive thinking along the process. Because understanding is mastering and applying, knowing the skills and perfecting it. Understanding must be a cognitive process that results in developing thinking.

Understanding an object is not only about observing on the outside "The more you are a spiritual object like a literary work, you can't just rely on your ability to observe. It also needs experience, knowledge, thoughts, and feelings" [4, p. 26].

2. Promote the role of the student reader in the process of reading and understanding Vietnamese short stories according to the poetic characteristics of the genre

2.1. Guide students to read and understand Vietnamese short stories in high schools under a dialectical view of the stability and transformation of the genre itself

The literary work genre is a phenomenal type of literary composition and communication, formed on the basis of the regular repetition of the elements of the work. But genre is not simply a type and repetition because the true nature of artistic creation is the uniqueness. Talking about genre is talking about a way of organizing work, a kind of life representation and an artistic communication. Wanting to improve the quality of teaching short stories, it is the utmost important that we respect poetic characteristics of the genre.

The purpose of reading and modern short story poetic characteristics will determine the reading format, reading style, reading method and reading technique of readers in order to understand the work. The difficulty of comprehension reading is to find a strict system of rules that govern the variety of readings. Readers always have sensitive reactions to the emotions of the content presented in modern short stories, but evaluate it in different ways, sometimes using old scales. Reading a modern short story requires a vision, which includes orientation and level of understanding. That forces us to consider the comprehension reading process starting from the approach and analysis to the interpretation and evaluation of the work. Modern short stories are not about the end but towards the beginning. The fundamental issue here is not "how does it end" but "where does it all begin"?

When reading - understanding short stories, besides analyzing and determining situations (stated in the characteristics of the short story), attention must also be paid to analyzing the value of artistic details (aesthetic highlights) of the work. Art details are extremely important because short stories are the mixture of a myriad of details and it is the teacher's duty to orient the students to choose the most expensive art details that reveal all the characters' personalities and the talent of the artist.

Normally, the study of short story text in high school is concluded with 4 steps: finding the origin is to see the specific history of the life described in the story, thereby we can understand more about the meaning of the story. Because even stories are made of fantasy, fiction, and exaggeration still more or less bear the shadow of the era in which the author lives. Analysing characters to plot developments, that is according to the details, events that take place; and determine the ideological value of the story from the activities, personalities and meaning of the life of the characters depicted. In order to orient and analyze a short story, the teacher must first of all determine the correct topic, structure and genre because in practice, there are many short stories deviating from the traditional ones. We have the same narrative frame, but *The Two Children of Thach Lam*, "Toa Nhi Kieu" of Xuan Dieu ... are short stories of romance, structured like a lyrical poem; Nguyen Khai's "Mua lac" is a short story of private life; "Rung xa nu" of Nguyen Trung Thanh is a model of the epic short story; blending two great inspirations of war literature: epic and romantic inspiration. After 1975, Nguyen Khai's short stories "Mot nguoi Ha Noi", Nguyen Minh Chau's "Chiec thuyen ngoai xa" are short stories filled with bold philosophical color and thesis.

In each work, the character is the backbone, the direct carrier for the artistic thought, the human opinion, the writer's aesthetic point, so in order to analyze and teach short stories, we must first confirm the right genre and character's types, from there, we may be capable of extracting each layer of meaning of the character's image accurately and convincingly. For type characters (functions), teaching methods must be different from ideological characters, characters of fate, typical characters. It is also indispensable that teaching short stories must pay attention to the situation of stories, while teaching drama, the focus lies on the situations that push the conflict to the climax requiring "unbutton" (conflict).

It is very important to determine the narrative point of view, since this is one of the first and most important elements of artistic creation. It not only decide for the structure and composition of the work, but also has a great influence on the composition, which is the place where the writer chooses to shine through the whole work.

When teaching short stories, we should pay attention to students about the form and modal of storytelling in each work. First person storytelling - "the teller is a character of the story being told, or just a person witnessed directly or indirectly. In both cases, the story is organized around the character "I" that stand in the center." (Daniel Grojnuwski) - making the story more reliable, giving the reader the feeling of permanence. The narrative point of view is that of the narrator claiming "I" has been confirmed.

To teach short stories, the teachers instruct the students to read works, explore topics of the characters, events, ideas, contents and arts of the work. Teachers step by step guide and orient students to take on their works with problematic questions (with short stories in general), and emotive questions (with lyrical short stories) that cannot be replaced by traditional teaching methods (commentary, expressive reading) with appropriate teaching methods and techniques (analysis, interpretation, comparison) to expand and ingrain into the students' impressions on the value of work. Specific activities are as follows:

- Guide students to learn the traditional elements of the genre in the work: topic, plot, structure, character.
- Guide students to discover innovations in the art of storytelling (flexibility in moving narrative points of view, empowering narratives for many characters, multi-vocal in language ...), time of telling .
- Guide students to discover unique art situations in works.

Reading - understanding short stories is a concretization in the theory of acceptance into teaching practice, so besides the need for a system of scientific manipulations, there is also the art of discovering the specifics of genre, the depth of work and the human soul. Instructing students to read works is an important operation not only used once to create the position of the class but also present in numerous activities of the receiving mechanism such as analysis, interpretation, commentary. Because the ultimate purpose of reading literary works is to understand the literature itself. In general, the role of the teacher is to guide the students to read and understand literary works and modern Vietnamese short stories in particular is essential to avoid extreme phenomena and deviations in literary reception at school.

2.2. Guide students to read and understand short stories of writers Nguyen Minh Chau and Nguyen Khai on the knowledge of genre and author's poetry

Vietnamese literature as well as modern Vietnamese short stories in particular has innovated in many directions, not one-way. It is the poetic elements of Vietnamese short stories that act as a strong ground to guide students to read and understand the works in the right direction. Corresponding to each type of innovation in the artistic conception of humanity, in artistic thinking, narrative writing and storytelling methods ... of each writer, the literature teacher will find out the appropriate methods to teach. Nguyen Minh Chau and Nguyen Khai are the two writers who have made great efforts in renewing the way of thinking and writing, but the innovation is mainly based on traditional inheritance. Each writer has its own characteristics in artistic thinking, in the artistic conception of human, in the way of reflecting life as a artistic writing. Therefore, the way to receive short stories of Nguyen Minh Chau cannot be identical with the way to exploit and experience the beauty belongs to the short stories of Nguyen Khai, Ma Van Khang, Nguyen Huy Thiep, Pham Thi Hoai, Nguyen Ngoc Tu ... If the stories short stories of Nguyen Minh Chau always tend to go beyond the genre but still have the foundation of the thesis and the human philosophical depth of the work, the short stories of Nguyen Khai are more realistic, rich in logic - philosophy consistent with the writer's artistic thinking.

The poetic knowledge of the short story genre in general, about the poetic characteristics of Vietnamese short stories and the style of short stories Nguyen Khai and Nguyen Minh Chau in particular, they are all important and necessary reading - understanding knowledge to help teachers and students understand correctly and deeply about literary works in relation to genres, artistic style and creative personality of the writer. The knowledge about the genre and the author plays an important role in shaping the process of receiving the value of the work for teachers and students. Therefore, in the step of guiding students to prepare the lesson and get to know the author, the teacher should:

- Guide students to learn the art style of author Nguyen Minh Chau
- Guide students to learn the art style of author Nguyen Khai.
- Guiding students to learn about the characteristics of the short stories of Nguyen Minh Chau in the writing period after 1975. Nguyen Minh Chau's short stories always tend to go beyond the genre framework but still have the foundation of thesis and philosophical depth
- Guiding students to learn the features of Nguyen Khai's short stories in the writing period after 1975. Nguyen Khai's short stories are more down-to-earth and richer in mainism - philosophy.
- Instruct students to synthesize the results of learning about author's poetry into the author's branch in the thinking map of comprehension reading about two works, which is "Chiec thuyen ngoai xa" and " Mot nguoi Ha Noi".

2.3. Instruct students to read the short stories " Chiec thuyen ngoai xa " by Nguyen Minh Chau and " Mot nguoi Ha Noi " by Nguyen Khai in the integrity to understand the three layers of the structure of the work

Guiding students to read works is an important operation that can not only be used once to create the mood for class but also be present in the next activities of the receiving mechanism such as analysis, interpretation, critically because reading works of literature is ultimately aimed at understanding literature. Reading literary works is to solve the problem

of correlation of structures existing in the work (language, images, aesthetics and meaningful structures).

The process of reading - understanding literary works includes the following steps: from initial approach to understanding the content, from which a comprehensive and insightful assessment and judgment can be made. Understanding the content of a literary work generally begins with understanding each part of the text. These sections are the title, the words, the layout, the setting - the basis of the plot or situation, tone - a specific author or reader's point of view on the subject, mood- central idea or message. That is the basic way used by the author to organize the work; style of word choice, measures of artistic rhetoric. Without meticulously understanding each part, the reader's knowledge of the entire work is incomplete. Comprehension reading of literary works means reading out the organic, close relationship between the three structural layers of the work; language, image world, human thoughts and ideas (lessons about life, human meaning) from which to discern, choose the most attractive, central, authentic value, the unique origin of the work.

For a literature teacher, reading a work is the "process of analyzing the work by sound" that can lead the reader into the story to attract the passion, create the experience for each student. Reading - understanding literary text can also manifest in a reverse process: from a general, correct, profound understanding of the work text, readers can analyze, explain, comment, help others to read - understand the text in the return value of ideological content, artistic value of the whole art in the meaningful integrity of literary works.

Reading - understanding short stories is a concretization of the theory into teaching in practical. Reading is also a form of fostering comprehension reading ability, so besides the necessity of a system of scientific manipulations, it is also an art of discovering the specifics of genres, the depth of works and the human soul ... To be able to comprehend and evaluate the works, the first thing is to read - and indeed the reading usually happens rarely once down in the linear order of the language arranged in the work, but takes place in many levels. Reading to perceive linguistic imagery, reading by recollection, association, imagination: "Read to perceive with the eyes, with words, images, details" and to a higher degree, read is to generalize, identify topics, topics, meaning of the work ... Followed by carefully reading, deep reading and creative reading in order to discover novelties of words, images, events in the world of thinking and character's emotions through dialogue language, monologues in association with the character's living environment and works.

Vietnamese short stories have many innovations in terms of topics, views, ways of thinking and narrative modes. Therefore, each work is a "beckoning structure" of dialogue with readers and for that reason, it is necessary to read modern short stories in many different forms. It can be read aloud or silently, collectively or individually, read first at home or read in class, read quickly or slowly, emphasize the aesthetic bright points in the work ... But whatever form does it have (skimming or reading carefully ...) what extent does it show (correct reading, deep reading, creative reading), with the short story genre, the first thing to pay attention is to read the work as a whole, so that the impression of the work will be full and complete. Because only correct understanding is the premise for the readers to deeply understand and become creative readers, co-create with the writers to decide the fate, value and life cycle of the work.

2.3.1. Guide students to read works in the master form to understand the structure of words

- Find out the title: With all genres and most valuable literary works, the title always focuses on the artistic thought and enthusiasm of the writer. Therefore, teaching short stories should also pay attention to "decoding" because "decoding" correctly means that we have the key to enter the work. Teaching in practical have shown that the interpretation of the title of the work is extremely effective and necessary, especially with short stories that are rich in philosophy and symbols from its name such as: "Ben que", The short story "Ben que" has a specific meaning of family, homeland and origin. And symbolic meaning are philosophical lessons about people and life. Awaken people to appreciate the close but authentic beauty

and values of homeland life. The last stop of human life, true value of life. "Chiec thuyen ngoai xa" by Nguyen Minh Chau, is a metaphor of the relationship between life and art. It is a real boat in life, a living space of a fisher woman's family. It is the solitude of the art boat on the ocean of life, the loneliness of the human being in life. Nguyen Khai's short story "Nang chieu" lifted the whole story to a forgotten fate. The most important thing is that through the shell of words, readers and listeners are still touched by the sparkling beauty of human love, the love of life is like a miraculous sunshine, a fairy tale, glowing for the last time. goodbye one day to die.

- Learn the storyline: Short stories "Mot nguoi Ha Noi" when followed his own logic of plot movement, has no longer maintains the pure characteristics of the short story genre but has a mixture of genres: the signature of the press, the topical quality of the report, the novel substance and also a mixture of many circuits ...

The situation is perceived and selected in accordance with Nguyen Khai's ideological and problematic character types. Short stories "Mot nguoi Ha Noi" has two interlocking stories with a narrative storyline - the philosophy of Ms. Hien's life almost pulls the whole work in parallel with the lyrical-philosophical circuit that fully expresses the cognitive process of the character, both of these stories complement each other to reach the ideological theme, which is the inspiration to honor beauty, rather than the affirmation and praise of the beauty, the spirit and the cultural traditions of the sacred land through thousands of years of civilization, Hanoi people are elegant and magnificently before all the ups and downs of history.

The plot of the short story "Chiec thuyen ngoai xa" is not simple. Phung went to the sea area that was once a battlefield to take a scenery photo for next year's calendar. He has captured into his camera the "picturesque scene of the sea of an ancient painter" into his camera. But shortly after, he witnessed a terrible scene of violence from the family of the fisherwoman. Phung was even more surprised when the woman refused to leave her husband even though her husband was "the cruelest man in the world" ...

2.3.2. Instruct students to carefully read the work to understand the hierarchy of structures

The iconic structure of the work is created by the interwoven of various elements in a work. With the short story "Chiec thuyen ngoai xa", teachers can guide students to carefully read the works to find out:

- Learn about the situation of art: Cognitive situations in short stories "Chiec thuyen ngoai xa", "Mot nguoi Ha Noi".

- Learn about the characters (characters, artistic symbols, special art details...).

* With short story "Mot nguoi Ha Noi":

Character: Co Hien is the embodiment of the beautiful lifestyle, the cultural depth of the Hanoi people, going through many ups and downs and changes of the times but her personality still shines bright.

Narrator's comment "A person like you ... golden lights!" shows a deep love, a passionate admiration for the culture of Hanoi. This is a very unique comparison in the lyrical circuit of the storyteller: Hanoi identity, Hanoi culture is treasure, a sedimentary gold mine that is accreted, accumulated from many "gold dust" like Ms. Hien. The narrator's earnest desire is how Hanoi today can exploit, promote and enrich its priceless tradition so that all the unique beauty of "dat kinh ky" will glow. The author's comment affirms the sustainable vitality of the cultural values that bring the beauty of Hanoi and the earnestness to preserve for today and for later.

Other Hanoians, from the character's point of view, are generations of Hanoi who have lived up to their ancestor's tradition by virtue of their personality, soul and cultural character. Going through many fierce years of the war, entering the complicated and busy of the new period, but the people of Hanoi are still beautiful, elegant and uncomplicated.

The narrator in "Mot nguoi Ha Noi" not only plays a leading role in the story but also participates in its development as a specific character, named (Khai) with a clear

background with many narrative factors as well as his intimate relationships with other characters. The narrator character is also associated with the process of self-awareness that is complicated. After experiencing many misconceptions, it dawns on the human to change his point of view in order to discover gold particles in the character's soul and understanding the truth of life.

Art symbols: Ngoc Son temple's tree upright and revived, golden dust, etc.

* With short stories "Chiec thuyen ngoai xa"

Character: The image of a woman's character was built by Nguyen Minh Chau with many distinct features but also has a profound generalization about life and human destiny. This type belongs to the genre of character - fate, showing unique features for the writer's character. This uniqueness art is derived from the new artistic conception of man. It can be said that the woman's character was built by writer Nguyen Minh Chau by placing her in the relation to the harsh naked reality of everyday life. This is a typical character for the renewal of Nguyen Minh Chau's way of looking at people in his compositions after 1975.

Nguyen Minh Chau just called "the woman" frivolously. Although there is no specific name, an anonymous person like many other coastal women, but the highlight of the story is the human fate and that is what also grab the attention of the readers. The woman silently endured the situation, voluntarily accepted her fate and understood very well why she had to do so.

Her testimony before the judge "Dau" and the artist "Phung" in the district court were the words that came from the bottom of her heart. She needs a man to steer the boat through the storm, because "sometimes the sea is turbulent", she needs a father for her children to grow up with integrity. What if the court insisted on making this woman leave her husband? In that case, all her attempts at sacrifice and resignation would be in vain: the sailing boat would float indefinitely due to the loss of its sturdy mast, her offspring would again have to "an cay xuong rong luoc cham muoi", and become helpless because of losing their father. To solve this tragedy, another series of tragedies will arise. The woman understands that life has its own rules, just as man has his own destiny. The problem is that people have to adapt to life, accept fate, although sometimes adaptation and acceptance must be at the cost of both physical and mental pain.

In difficult circumstances, the woman's psychology is complicated. However, the woman fully reveals the beauty from the soul of a wife, a mother that are willing to sacrifice and devoted her life for her family. She does not live for herself, but for her family, for her husband and children. She fell in love with "Phac" - a duplicate of his father from appearance to personality, it is also an expression of the love for her husband. More than anyone, she understands that in their family's situation, in the miniature "society", hunger, cramped, and darkness on a fishing boat in the vast ocean full of uncertainties, domestic violence, the man need to torture his family in order to be relief. She did not divorce her husband as a repayment, because of him that she has a husband, an opportunity to be a wife, to enjoy happiness as a mother. The beauty of Vietnamese women in general has been demonstrated through "the woman", a beauty that has existed for hundred years.

The woman character is placed under many different points of view by the author. With each point of view and dimension poses a problem that needs to be solved and that power was given to the reader. In the space where the slave was freed, the woman appeared as a citizen of a country after peace but the consequences of the war were too harsh (the tank on the beach, the belt of the soldiers and the life in poverty and fog ...). In the lagoon space, on the boat is the house but at the same time, it also acts as a tool to gain a living. The woman has protect her family with boundless love and sacrifice. The woman is also seen in another angle - she is the object of sympathy (of artist "Phung", chief judge "Dau"), of sharing and trust (the father's eyes watching the boat in the storms). And perhaps, that woman only sees herself from the position of a wife, a voluntaring mother who chooses to live with love and sacrifice so she does not see herself as a victim and she does not understand the nonsense reasons of the beating from her husband. It has unintentionally hurt the minds of the

children, unintentionally creating a living environment for evil and corruption (Phac's rebellious reaction: holding a knife intending to stab his father to protect his mother).

2.3.4. Learn about the characteristics of short stories in narrative art

In the short story “Mot nguoi Ha Noi”, with narrative attendance, the writer constantly moves the point of view from outside to inward, from extroverted to introverted and changes perspectives: placing people and phenomenals that need to be determined in different circumstances, by different attitudes, to create a rich field of view, a system of narrative points of view. This measure has the effect of democratizing literature, creating equality in the writer-reader relationship, bringing life into a multidimensional perspective to encourage readers to participate in dialogue, and reject the way of imposing the one-way truth of the writer. Instruct students to deeply understand the aesthetic ideological structure of the work.

The teacher guides the students to carefully read the work to learn in its depth the aesthetic thought and human meaning that the writer wants to convey. With the short story “Chiec thuyen ngoai xa”, students must see: The ideological theme of the work is represented by two central character images: the character "I" and the character of “the woman”.

The character "I" acts as the attending narrator. This is an ideological character, bringing in his feelings and thoughts in the journey of searching for artistic truth and "hunting" for the truth of life. It is also the journey of self-awareness of the character "I". With art, it comes from the concept of aestheticism to the concept of reality and with life, from simple downsides to complex, multi-faceted. Beyond the language structure is the story of the photographer about the depth of the writer Nguyen Minh Chau's vision and conception about life and art. While “Chiec thuyen ngoai xa” brings creative inspiration, the boat in the neighborhood, which carry fate, life with so many tragedies and bitterness, is really the object of interest of the artist, is the focal point of this short story.

The desire to find beauty sometimes leads people to simplify, even worship, chase illusions but forget the harsh reality. The truth is, life is harsh. Behind the serene background of the poetic seascape is the hard-working life of the fishermen, and that is the reality of daily life. True art must be for life, for man, art must give first priority to man, must contribute to reliseasing man from the imprisonment of poverty, darkness and violence.

The story that the woman told in the district court made the judge “Dou” realize that justice must be fair with reason because sometimes in life, people have to accept the paradox: "There must be a man on the boat ... even though he is brutal". He also realized that in order for people to be free from suffering, darkness, and barbarism, there is a need for practical solutions, not just goodwill or beautiful theories, something that is away from reality.

Thus, the problems that art and law set out to solve the truth of happiness, freedom, life itself has already had many solutions, sometimes far from theory and books, they maybe cruel and "incomprehensible" absurdity.

Symbolic structure and ideological meaning of the short story “Mot nguoi Ha Noi” by Nguyen Khai and “Chiec thuyen ngoai xa” of Nguyen Minh Chau were only fully discovered and exploited deeply in the process of reading the two short stories of teachers and students .The excerpts in the textbook are the ones that best express the aesthetic ideology and artistic characteristics of the writer, but it is necessary to read the short stories in the integrity to have a comprehensive view, understand the subliminal circuit as well as the intrinsic logic of the work.

The process of comprehension reading (reading the entire work, reading carefully, reading deeply to understand correctly, deeply understanding the three structural layers of literary works) will contribute to forming and developing creative reading capacity for students.

Genre poetic not only shows what is common in the way of reflecting the world and art organization, but also the basis for discovering the individuality of each author and work. Therefore, we need to read and understand modern Vietnamese short stories in high schools under the dialectical view of the stability and change of the genre itself, based on the knowledge of genre and author poems. And at the same time, understanding the three

structural layers in the holistic nature of the work are specific steps and jobs to promote the creative active role of readers in the process of occupying literary works.

3. Conclusion

For the teaching of literature in general and the teaching of contemporary Vietnamese short stories in particular, students can be more enthusiastic in learning by the effective combination of teaching methods, by guiding students to comprehend works by genre characteristics is the right direction.

Therefore, “The Literature Reform” can start from many reliable inputs, from very scientific calculations to macro conditions of the programs and textbooks but all are finished, whether it is good or not, it depends on the teacher's way of teaching” (Prof. Phan Trong Luan), in their talent, soul and personality.

References / Список литературы

1. *Luan Phan Trong*. Creative Reader Literature. Hanoi: National University Publishing House, 2003.
2. *Hung Nguyen Thanh*. Renewing teaching methods of Literature at University of Education // Journal of Education, 2002. № 84. Pp. 42-48.
3. *Hung Nguyen Thanh*. Knowledge in reading and understanding modern short stories. Van Nghe Newspaper. 2005. № 28. P. 8.
4. *Hung Dang Thanh*. Teaching modern theory, methods, techniques. Hanoi: Hanoi National University Publishing House, 2002.
5. *Thong Do Ngoc*. High School Philology Program and the formation of literary competencies for students // Journal of Education, 2003. № 108. Pp. 66-70.

ОБЗОР МЕТОДОВ ПРОФИЛАКТИКИ ЛЕЙКОПЛАКИИ ПОЛОСТИ РТА

Алиева Г.Г.¹, Дамирчиева М.В.², Керимли Н.К.³

Email: Aliyeva6109@scientifictext.ru

¹Алиева Гюльнара Гасан кызы - кандидат медицинских наук, ассистент;

²Дамирчиева Мехрибан Видади кызы – кандидат медицинских наук, ассистент;

³Керимли Нурана Керем кызы - ассистент,
кафедра терапевтической стоматологии,
Азербайджанский медицинский университет,
г. Баку, Азербайджанская Республика

Аннотация: в данной статье рассмотрены методы профилактики лейкоплакии полости рта. В настоящее время актуальной проблемой стоматологии остаются заболевания слизистой оболочки ротовой полости [1, с. 43; 2, с. 10]. Одним из них является лейкоплакия, симптомы которой проявляются в виде поражений слизистой и ороговения эпителия [3, с. 29]. Чаще всего данные проявления остаются незамеченными, так как не вызывают дискомфорта [4, с. 30]. Это становится причиной дальнейшего развития болезни и ухудшения состояния пациента [5, с. 34]. Без своевременного лечения, лейкоплакия может перерасти в рак, поэтому данное заболевание следует диагностировать на ранних этапах [6, с. 30]. Разработаны разные методы лечения лейкоплакии, однако самый действенный способ борьбы с ней, это её профилактика.

Ключевые слова: заболевания слизистой оболочки рта, лейкоплакия, слизистая оболочка рта, профилактика.

OVERVIEW OF PREVENTION METHODS OF ORAL LEUKOPLAKIA

Aliyeva G.G.¹, Damirchiyeva M.V.², Kerimli N.K.³

¹Aliyeva Gulnara Hasan kыzy - Candidate of Medical Sciences, Assistant;

²Damirchiyeva Mehriban Vidadi kыzy - Candidate of Medical Sciences, Assistant;

³Kerimli Nurana Kerem kыzy – Assistant,
DEPARTMENT OF THERAPEUTIC DENTISTRY,
AZERBAIJAN MEDICAL UNIVERSITY,
BAKU, REPUBLIC OF AZERBAIJAN

Abstract: this article discusses methods for the prevention of oral leukoplakia. Currently, diseases of the oral mucosa remain an urgent problem in dentistry [1, p. 43; 2, p. 10]. One of them is leukoplakia, the symptoms of which are manifested in the form of lesions of the mucous membrane and keratinization of the epithelium [3, p. 29]. Most often, these manifestations remain unnoticed, since they do not cause discomfort [4, p. 30]. This becomes the reason for the further development of the disease and deterioration of the patient's condition [5, p. 34]. Without timely treatment, leukoplakia can be transformed into cancer, so this disease should be diagnosed at an early stage [6, p. 30]. Various methods of treating leukoplakia have been developed, but the most effective way to combat it is to prevent it.

Keywords: oral diseases, leukoplakia, oral mucosa, prevention.

УДК 616.313-002.258-071

DOI: 10.24411/2312-8089-2021-10604

ВВЕДЕНИЕ. Согласно различным исследованиям, лейкоплакией страдает 1 % людей от 50 до 60 лет, чаще всего мужчины [7, с. 1518]. Это предраковое заболевание ротовой полости, которое встречается чаще других. Оно может иметь различные формы, от которых зависит его трансформация в рак [8, с. 66; 9, с. 62].

Причины возникновения лейкоплакии обычно делят на экзогенные и эндогенные. К первым относят травмы механического и химического характера, а также курение и алкоголь. Вторые - это патологические процессы, происходящие в организме человека, такие как сахарный диабет, заболевания ЖКТ и т.д. [10, с. 10; 11, с. 75; 12, с. 30; 13, с. 34].

Лечение лейкоплакии – это сложный и долгий процесс, связанный с некоторыми трудностями, например не все пациенты готовы отказаться от курения. Также из-за того, что ей могут сопутствовать различные заболевания, может потребоваться помощь разных специалистов. Еще одним усугубляющим фактором является возраст пациентов, так как у них в организме снижено количество витаминов А и С, которые способствуют регенерации [14, с. 3].

Медицина не стоит на месте, появляются различные методы и препараты для лечения лейкоплакии, однако все врачи сходятся во мнении, что лучше предотвратить заболевание, чем лечить его. С этой задачей могут справиться обычные методы профилактики.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ. Материалами для исследования в работе послужили многочисленные труды ученых о лейкоплакии полости рта. Были проанализированные публикации, посвященные её профилактике. Рассмотрены исследования, проводимые в данной области. Анализ и обобщение стали методами в данной работе.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ. Профилактические мероприятия сводятся к предупреждению заболевания, их можно разделить на несколько направлений [15]:

- онкогигиеническая профилактика. Она заключается в устранении раздражающих факторов: лечение острых краев зуба, исправление прикуса, ортодонтическое лечение, отказ от курения и алкоголя [16].

- характер питания. Следует придерживаться правильного питания, есть фрукты, овощи и меньше употреблять холодной, горячей, острой еды. Необходимо, чтобы в рационе присутствовали продукты, содержащие витамины А, В, С, Е, например, такие как персики, яблоки, сыр, творог и т.д. [17, с. 19; 18; 19, с. 86].

- биохимическая профилактика. Согласно исследованиям причиной приблизительно 80% новообразований, имеющих злокачественных характер, являются факторы окружающей среды. В настоящее время в мире сложилась не самая благоприятная экологическая обстановка, например, загрязнено большое количество водоемов. Для борьбы данными факторами, следует использовать препараты, способные очищать воду.

- медико-генетическая профилактика, состоит в выявлении наследственной предрасположенности к опухолевым заболеваниям. Зная данную склонность, можно уменьшить воздействие факторов, способствующих развитию лейкоплакии.

- иммунологическая профилактика. Она заключается в обнаружении пациентов, у которых наблюдается иммунологическая недостаточность и в её коррекции [20, с. 66].

Для профилактики заболевания могут использоваться специальные препараты, например витаминный комплекс Асепта, в состав которого входят кальций, коэнзим Q10 и другие вещества, способствующие поддержанию здоровья ротовой полости [21, с. 12].

Также к методам профилактики относятся санация ротовой полости, профессиональная чистка, удаление камня на зубах, обучение правильной гигиене [22, с. 16; 23].

Основным методом обнаружения данного заболевания остается осмотр, поэтому для своевременного диагностирования лейкоплакии следует регулярно посещать

стоматолога [24, с. 552]. При выявлении данного заболевания пациента ставят на учет. Он должен регулярно посещать стоматолога, для наблюдения за развитием болезни. Также необходимо установить причину болезни, в некоторых случаях для победы над ней требуется помощь других специалистов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ. Каждому человеку в независимости от возраста необходимо внимательно относиться к своему стоматологическому здоровью. Запущенные заболевания могут нанести непоправимый ущерб здоровью, например, лейкоплакия может привести к раку. В медицине имеются различные способы борьбы с этим заболеванием, однако даже после её излечения остается вероятность, что болезнь вернется [25]. Пациенту придется регулярно посещать врача, сдавать анализы и надеяться, что этого не произойдет. Однако избежать всего этого можно просто применяя простые методы профилактики: вести здоровый образ жизни, правильно питаться, ходить на профилактические осмотры к стоматологу, проводить ежедневную гигиену ротовой полости, а также следует своевременно лечить проблемы, возникающие в полости рта, например кариес зубов.

Список литературы / References

1. Луцкая И.К., Зиновенко О.Г., Черноштан И.В. Структура заболеваний слизистой оболочки полости рта взрослого населения на стоматологическом приеме // Современная стоматология, 2018. № 1. С. 43-46.
2. Луцкая И.К., Латышева С.В. Системное обследование слизистой оболочки полости рта (СОПР) – способ профилактики злокачественных новообразований // Украинський стоматологічний альманах, 2017. № 3. С. 10-14.
3. Латышева С.В., Будевская Т.В. Клинические аспекты лейкоплакии слизистой оболочки рта // Современная стоматология, 2013. № 1. С. 28-31.
4. Максименко П.Т., Скрипникова Т.П., Хмель Т.А. Номенклатура, клиническая классификация болезней, изменений слизистой оболочки полости рта, губ и языка // Украинський стоматологічний альманах, 2008. № 4. С. 28-36.
5. Латышева С.В., Будевская Т.В. Анализ выявленных поражений слизистой оболочки ротовой полости при первичном приеме пациентов // Современная стоматология, 2017. № 1. С. 34-37.
6. Сулимов А.Ф., Кузнецова А.Б. Клиническая значимость морфологических методов диагностики слизистой оболочки полости рта и красной каймы губ с целью выявления ранних признаков малигнизации // Российский стоматологический журнал, 2013. № 2. С. 30-32.
7. Горовая А.С. Необходимость профилактики лейкоплакии как факультативного предрака СОПР // Бюллетень медицинских интернет-конференций, 2017. № 10. С. 1517-1519.
8. Снарская Е.С., Гришина В.Б. Бляшки на слизистой оболочке полости рта. Российский журнал кожных и венерических болезней, 2015. № 18(2). С. 65-66.
9. Герасимова Л.П., Чемикосова Т.С., Вильданов М.Н. Комплексное лечение плоской формы лейкоплакии слизистой оболочки рта // Проблемы стоматологии, 2017. № 1. С. 61-64.
10. Андрианова И.И., Колесник В.М., Дурагина Л.Х. Перспективы консервативной терапии бородавчатой формы лейкоплакии слизистой оболочки полости рта с использованием «Солковагина» и «Солкодерма» // Украинський стоматологічний альманах, 2013. № 6. С. 10-13.
11. Рабинович О.Ф., Абрамова Е.С., Тогонидзе А.А. Клиника, диагностика и лечение различных форм лейкоплакии. Стоматология, 2014. № 93(5). С. 75-81.

12. *Костина И.Н.* Предраковые заболевания слизистой оболочки полости рта, красной каймы губ и кожи лица: Учебное пособие для врачей-стоматологов-хирургов, челюстно-лицевых хирургов и стоматологов-терапевтов / Костина И.Н., Епишова А.А., Григорьев С.С., Чернышева Н.Д., Сорокоумова Д.В. Издательский Дом «ТИРАЖ», 2019. 84 с
13. *Ронь Г.И., Епишова А.А.* Клиника, диагностика, дифференциальная диагностика красного плоского лишая, лейкоплакии и красной волчанки // Проблемы стоматологии. 2009. № 6. С. 34-36
14. *Ронь Г.И., Костромская Н.Н., Чернышева Н.Д.* Лейкоплакия слизистой оболочки полости рта: аспекты клинической диагностики и лечения // Проблемы стоматологии. 2006. № 2. С. 3-7
15. *Киселева Е.А., Тё Е.А., Юрмазов Н.Б.* Основные вопросы диагностики, тактики лечения и профилактики онкостоматологических заболеваний // Учебно-методическое пособие. Кемерово: Кемеровская государственная медицинская академия, 2011. 171 с.
16. *Боровский Е.В.* Терапевтическая стоматология. Учебник. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://med.wikireading.ru/20212/> (дата обращения: 23.03.2021).
17. *Дедова Л.Н. [и др.]*. Поражения слизистой оболочки ротовой полости белого цвета (лейкоплакия плоский лишай): учеб.-метод. пособие. Минск: БГМУ, 2010. 43 с.
18. *Мещерякова Ю.Г., Микляев С.В., Леонова О.М.* Своевременное выявление онкологических заболеваний в полости рта // Молодой ученый, 2018. № 7 (193). С. 105-113. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://moluch.ru/archive/193/48386/> (дата обращения: 23.03.2021).
19. Профилактика онкологических заболеваний полости рта: уч. пособие / Сост.: Р.Т. Буляков, Т.С. Чемикосова, О.А. Гуляева, Г.А. Салыхова, Э.И. Галиева, М.И. Гумерова, Д.Н. Тухватуллина, Е.В. Акутина, А.Ф. Юсупова. Уфа: Изд-во ГБОУ ВПО БГМУ Минздрава России, 2014. 116 с.
20. *Киселева Е.А.* Патогенетическая терапия лейкоплакии слизистой оболочки полости рта // Медицина в Кузбассе, 2012. № 4. С. 66-69.
21. *Григорян М.Г., Аванесов А.М.* Профилактика лейкоплакии слизистой оболочки полости рта стоматологическими препаратами нового поколения // Образовательный вестник «Сознание», 2014. № 16 (22). С. 12-14.
22. *Гончарик П.В.* Лейкоплакия слизистой оболочки полости рта. Гомель: ГУ «РНПЦ РМиЭЧ», 2019. 27 с.
23. Кожные и венерические болезни: учебник. Скрипкин Ю.К., Кубанова А.А., Акимов В.Г., 2011. 544 с. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://vmede.org/sait/?page=23&id=Dermatovenerologija_skripkin_2011&menu=Dermatovenerologija_skripkin_2011/ (дата обращения: 23.03.2021).
24. *Скородумова Л.О., Мураев А.А., Володина Е.В., Иванов С.Ю., Гнучев Н.В., Георгиев Г.П., Ларин С.С.* Лейкоплакия слизистой оболочки полости рта: классификация, гистопатология, методы диагностики и лечения // Вопросы онкологии, 2013. № 5. С. 548-554.
25. Лейкоплакия // Медицинский справочник болезней. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.krasotaimedicina.ru/diseases/zabolevanija_dermatologia/leukoplakia?PAGE_EN_2=2/ (дата обращения: 23.03.2021).

ЖИВОПИСЬ КЫРГЫЗСКИХ ХУДОЖНИКОВ В ПЕРИОД ПЕРЕСТРОЙКИ

Асилбекова В.М. Email: Asilbekova6109@scientifictext.ru

*Асилбекова Венера Мамановна - аспирант, научный сотрудник,
специальность: культурология,
отдел культурологии и искусствоведения,
Институт философии и политико-правовых исследований
Национальная академия наук Кыргызской Республики,
г. Бишкек, Кыргызская Республика*

Аннотация: в статье рассматривается развитие изобразительного искусства в культурном пространстве Кыргызстана в период "перестройки". Автор уделяет особое внимание живописи этого периода, анализируя творчество группы кыргызских молодых художников под названием «Новая волна». Раскрывается характер инноваций и динамика творческой деятельности в изобразительном искусстве. Изучены общие и специфические особенности развития кыргызского изобразительного искусства в контексте художественной культуры страны.

Ключевые слова: изобразительное искусство, культура, живопись, художники, перестройка, творчество.

PAINTING OF KYRGYZ ARTISTS DURING PERESTROIKA

Asilbekova V.M.

*Asilbekova Venera Mamanovna - Postgraduate Student, Research Associate,
SPECIALTY: CULTURAL STUDIES,
DEPARTMENT OF CULTURAL STUDIES AND ART HISTORY,
INSTITUTE OF PHILOSOPHY AND POLITICAL AND LEGAL STUDIES
NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF THE KYRGYZ REPUBLIC,
BISHKEK, REPUBLIC OF KYRGYZSTAN*

Abstract: the article examines the development of fine arts in the cultural space of Kyrgyzstan during the period of "perestroika". The author pays special attention to the painting of this period, analyzing the work of a group of young Kyrgyz artists called "New Wave". The nature of innovation and the dynamics of creative activity in the visual arts are revealed. The general and specific features of the development of the Kyrgyz fine arts in the context of the artistic culture of the country have been studied.

Keywords: fine arts, culture, painting, artists, perestroika, creativity.

УДК 331.225.3

Живопись кыргызских художников в период перестройки

Для исследования специфики изобразительного искусства Кыргызстана в период «перестройки» необходимо определить влияние инновационных волн на динамику развития регионального искусства и на формирование новых форм художественной культуры республики, проанализировать общее и особенное в развитии кыргызского изобразительного искусства в контексте художественной культуры страны.

Идея национального возрождения стала критерием творческого объединения «Новой волны», созданного в 1986 году. В его состав вошли художники, работающие в разных стилистических направлениях и видах искусства. В основе их творчества лежат социо-культурологические проблемы, для их которого характерны острота, бескомпромиссность, актуальность.

Во время перестройки, во второй половине 80-х гг. в кыргызском изобразительном искусстве появляются художественные явления, особенности которых теория социалистического реализма была не в состоянии объяснить. С одной стороны, советское изобразительное искусство достигает всестороннего развития, с другой, – наблюдается все больший отход от канонов социалистического реализма в официально признанном искусстве. Во 2-й половине 80-х годов были легализованы и многие модернистские направления в искусстве.

Во второй половине 1980-х гг., вследствие реформ, начатых партийным руководством во главе с М.С. Горбачевым, в стране произошли значительные социокультурные преобразования, сопровождавшиеся процессом переосмысления советского исторического опыта [1, 159].

В марте 1985 г. Генеральным секретарем ЦК КПСС был избран Михаил Сергеевич Горбачев. Сравнительно короткий период его пребывания у власти, с 1985 по 1991 г., связан в истории крупнейшей мировой державы с такими понятиями, как «Перестройка. Гласность. Демократия». Взятый курс на «Ускорение» вселял надежду на реальное реформирование экономики страны и улучшение качества жизни населения. Современные историки все чаще обращаются к этому периоду, делая попытку проанализировать его положительные и отрицательные стороны. Порой можно услышать полярные мнения и выводы, но в одном большинство исследователей сходятся: в конце 1980-х – начале 1990-х гг. были восстановлены многие страницы в истории государства, шло возвращение творческого наследия и реабилитация тех деятелей искусств, которые ранее находились под идеологическим запретом. Один из известных российских художников И.Л. Лубенников назвал сложившуюся ситуацию «ситуацией перевёртыша», когда понятие «неофициальное искусство» теряет смысл, актуальные течения, выросшие из советского андеграунда, превращаются в признанные и востребованные, а творческие личности получают небывалые ранее возможности самовыражения и поисков собственного пути [2, 3.]

Кыргызская Республика в период перестройки вплоть до 1991-года развивалась в общественно-политическом, экономическом и социокультурном контексте Советского Союза. Процесс трансформации протекало во всей стране. Вместе с тем они имели региональные и национальные особенности своего революционного преобразования. Эти изменения не обошли стороной и художественную жизнь творческих людей Кыргызстана. В целом ситуацию в изобразительном искусстве республики можно охарактеризовать как многовекторную. Превалирующим вектором по-прежнему оставался реализм, в котором продолжали работать как именитые мастера, так и получившие академическое образование молодежь.

Как точно отмечает известный российский ученый и авторитетный политолог Сергей Кара-Мурза в своих сочинениях о Советской цивилизации «первый период перестройки получил название «гласность». В этот период средства массовой информации начали ярко освещать и акцентировать недостатки, накопившиеся в стране, замалчивая базовые цивилизационные основы, связанные с традициями всех народов Евразии и позитивные стороны. На самом деле гласность была большой программой по разрушению образов, символов и идей, которые скрепляли «культурное ядро советского общества» и укреплявшая ведущую роль советского государства». Это программа была проведена в жизнь всей силой государственных средств массовой информации с участием авторитетных ученых, поэтов и артистов. Так же эти события, отразились в творчествах группы молодых художников, чьи интересы и взгляды совпадают с интересами других [3, 201-202].

Художественное творчество узбеков, таджиков, туркменов, кыргызов на протяжении многих столетий получало преимущественное выражение в разнообразных и богатых формах прикладного и декоративного искусства. Это наследие народного изобразительного творчества сыграло положительную роль в зарождении нынешнего искусства Средней Азии. Формирования среднеазиатского искусства, овладение

профессиональными навыками началось с заимствования. В этом на плодотворное развитие живописи Средней Азии оказали влияние передовые русские художественные школы. Зарождение первых мастеров кыргызского профессионального искусства в 20-х - начале 30-х гг. было связано с именами С. А. Чуйкова и В. В. Образцова. Это влияние осуществлялось в различных формах, но наибольший интерес представляет конкретная помощь в освоении национального материала.

Художники Киргизстана, творчески освоив опыт русской реалистической школы, связанной со всей европейской художественной культурой, создают искусство, которое впитало в себя также такие особенности образного языка кыргызского народного прикладного творчества. Так, например, ясность композиции, сдержанная декоративность, заключающаяся в гармоничной колористике, монументальной строгость художественного образа. В произведениях кыргызских художников С. Чуйкова, Г. Айтиева, С. Акылбекова, сказались творческое освоение достижений советского изобразительного искусства и русского в особенности и использование традиционных эстетических воззрений кыргызского народа. Художник создал произведения, которым в одинаковой мере присуще интернациональное и национальное содержание на материале современной жизни Киргизии [4, 150].

Первый кыргызский искусствовед и философ Дж. Уметалиева точно сформировала художественную жизнь Кыргызстана военного времени 39-х, 45-х гг.: «Кыргызская художественная культура периода Великой Отечественной войны, развиваясь в глубоком тылу, одухотворялась единой для всех целью – внушить бодрость, оптимизм, веру в победу каждому советскому человеку, воспеть героизм фронта и тыла, выразить ненависть к врагу» [4, 34].

В послевоенный период 45-е, 50-е гг. значительных успехов достигает живопись. Еще больше возрастает интерес художников к жанровым произведениям, отражающим труд и быт советских людей. Наиболее значительные достижения в области жанровой живописи тех времен, связаны с именами Ч. Чуйкова, Г. Айтиева, А. Игнатъева, Л. Дейманта, Ф. Стукошина, Д. Флекмана, С. Акылбекова.

В конце 50-х, в начале 60-х гг. в Киргизии появились свои национальные живописцы, получившие высшее художественное образование. Молодые художники активно включились в работу, определив дальнейшие достижения изобразительного искусства республики (А. Усубалиев, Д. Кожахметов, К. Керимбеков). Изобразительное искусство Кыргызстана 60 -70-х гг. имеет специфические черты, обусловленные как внутренними закономерностями развития изобразительного искусства, основными тенденциями, характеризующими состояние многонационального советского искусства этого периода [6, 180].

Необходимость изучать произведения изобразительного искусства народов Киргизии и подвергать их научному анализу осуществлялась на разных этапах истории республики неравномерно. В первые послереволюционные десятилетия в бывшей кочевнической среде шли бурные процессы: складывались новые формы индустриальной культуры, глубокие трансформации затронули духовную и художественную культуру Кыргызстана. Изучением художественного творчества первых кыргызских художников в 40–50-е годы занимались московские и ленинградские искусствоведы (Б.В. Веймарн, Б.П. Деннике). В частности, в «Очерках истории изобразительного искусства Киргизии» А. Ромма (1941 г.) Более сложные жанры теоретического и исторического искусствоведения стали складываться в республике в основном с середины 70-х, 80-х годов. Показательно, что этому предшествовало систематическое издание кратких предисловий к альбомам, посвященным демонстрации замечательных образцов искусства Киргизии; появлялись также публикации о творчестве разных поколений художников 60–90-х годов. Их авторы – О. Попова, Л. Прыткова, М. Халаминская, Л. Каркавцева, Е. Шнырева, Дж. Уметалиева, Л. Каркавцева, Б. Будайчиева, Н. Уварова, С. Асанбеков и другие. 70–80-х годов по изучению изобразительного искусства

республики являлось издание коллективного труда «Изобразительное искусство Кыргызстана» под руководством А.А. Салиева и Т.С. Садыкова (1987 г.), в котором относительно полно удалось изложить историю развития изобразительного искусства на территории республики от первобытности до современности [6, 83.]

К 80-м годам художественная культура расцвела в полную силу, и искусствоведы имели дело уже с огромным пластом творческих достижений мастеров старшего, среднего и младшего поколения. Немаловажное значение в творчестве многих художников этого периода стал играть национальный колорит.

В эпоху перестройки в советском обществе, в том числе и киргизском, были разрушены и традиционные, и советские «картины мира», утрачивался системный характер ценностных ориентации, а также социальная адекватность людей. Под перестройкой понимался не плавный переход от старого к новому путём реформ, а разрушение старого, слом, говоря языком синергетики – это бифуркация. Серия систематических бифуркаций привело к хаосу. Художественная культура как часть сложившегося порядка творческой деятельности и ее результатов в 80-е годы поменялись. Изменилась и морфология киргизского искусства. Динамика творческих поисков, было связана с потребностями развития киргизского изобразительного искусства, а также новыми возможностями освоения мирового художественного наследия.

Изобразительное искусство в период перестройки и группа молодых художников под названием «Новая волна», их творческая деятельность до сих пор мало изучена. Только в недавно вошедшей в 2019 году монографии Л.М. Мосоловой, и Л.А. Прытковой «История искусство Кыргызстана» написана глава об этом периоде.

«Морфология зарубежного изобразительного искусства, с которой познакомились художники, предстала необычайно многообразной, изобилующей непривычными приемами и технологиями; границы между видами и жанрами искусства в нем часто размывались, появлялись новые жанрововидовые структуры. На путь их активного освоения встала группа киргизских художников – С. Дараган, К. Шкурпела, В. Зухин, названные впоследствии «первыми местными конформистами». Кроме этой группы в эпоху перестройки громко заявила о себе команда художников «Новой волны» - Юристанбек Шыгаев, Жылкычи Жакыпов, Жыргал Матураимов, Кадыр Беков, Эркин Салиев, Талант Огобаев, Эмиль Токталиев и другие, занявшиеся трансформацией сложившейся зонально-видовой системы киргизского изобразительного искусства», – подчёркивает Л. М. Мосолова, далее говорится – «Третье направление идейно-смысловой стороны киргизского искусство связано в основном с творчеством группы молодых художников, чей творческий путь начался 70-80-е годы. Это одаренные энергичные, хорошо подготовленные профессионалы, критически настроенные в отношении к предшествующим реалистическим традициям и активно осваивающие образцы русского авангарда 20-30-х годов, а также более поздней авангардистских направлений постмодернистской эпохи. Лидирующую группу этого отряда Ж. Жакыпов, Э. Токталиев, С. Айтиев, К. Беков» - так отмечают в своих трудах Л.М. Мосолова и Л.А. Прыткова.

В конце 80-х годов характерный советскому искусству социальный романтизм постепенно исчезает в большинстве произведений этого периода. В эпоху перестройки сложились неоднозначные художественные явления, которые теория социалистического реализма была не в состоянии обосновать. Необходимо отметить, изобразительное искусство всесторонне развивалось, выросли и сложились национальные кадры и киргизские республиканские школы, художники активно работают во всех видах и жанрах искусства. И в то же время наблюдается все больший отход от канонов социалистического реализма в официально признанном искусстве. Художники, чьи замыслы и восприятия мира отличаются от других, не могут прийти к согласию относительно коллективного, позитивного и изобразительного характера их творчества. Такими являются творчество художников Жылкычи Жакыпов, Жыргал Матураимов, Кадыр Беков, Эркин Салиев, Талант

Огобаев, Эмиль Токталиев, Юристанбек Шыгаев. В 1980-е, 1990-е гг. художественное восприятие социальных процессов меняется; на смену безоговорочной веры и пафоса строителей нового мира приходят трезвость мышления и размышления. Общеизвестно, что искусство развивается не только и не столько по законам культурно-исторического развития общества, сколько по законам саморазвития. После прокатившейся в 1990-е гг. волны полного отрицания ценностей советской культуры, попытки анализа советского искусства через призму тотализаторства и идеологизаторства все более отчетливо предстают как дань времени. На наш взгляд, пришло время для объективного, беспристрастного изучения этой проблемы с позиций современного исследователя.

Процессы, происходившие в изобразительном искусстве республики в рассматриваемый период, при всем дублировании тенденций советской художественной культуры имели свои отличия, связанные со спецификой развития художественной жизни Кыргызстана. Это было связано с молодостью кыргызского профессионального искусства, возникшего в 30-х гг. XX в. и заявившего о себе как о «киргизской школе живописи» лишь в конце 60-х годов. В сложившихся условиях какое-либо противостояние «новшеству» во всех его проявлениях могло происходить только в рамках общепризнанного искусства республики, в среде Союза художников КССР. Поэтому грань между кыргызским официальным изобразительным искусством и художественно-эстетической оппозицией была всегда очень неустойчива, имели противоположную точку зрения.

Можно с уверенностью утверждать, что подобные произведения, также как произведения художественно-эстетической оппозиции, находились в культурной резервации. Работы, перегруженные высокоидейным содержанием, и особенно при слабом авторском исполнении, или условность колорита, новые экспериментальные идеи, были чужды для зрителей старшей аудитории. Это было связано с функционированием социально-психологических законов зрительского восприятия. Потому, что в глазах узкой аудитории в подобных работах использовались малоизвестные к тому времени художественные и эстетические принципы. Работы группы художников «Новой волны» официально признанные «успехи» экспозиций тех лет были многозначны по содержанию, что не противоречило заявленной концепции «о внутренней двойственности и диалектическом единстве глубинных противоречий в художественной жизни рассматриваемого нами периода. Более того, эти работы и сейчас, после смены общественных настроений и политической идеологии, остаются золотым фондом киргизского изобразительного искусства. Можно не сомневаться в искренности художников группы «Новой волны». В этот период молодые художники того времени смогли получить признание народа и полюбить свое время и обрести в нем самих себя.

Новое время дало возможность каждому из них показать многогранность таланта, выходящего за рамки определенного стиля, затронуть новые темы, искать новые формы диалога со зрителем. Такими являются картины художников Ж. Жакыпов – «Агония», К. Беков – «Переселение», Эркин Салиев – «Репетиция», Т. Огобаев – «Над бездной», Э. Токталиев – «Красные командиры», Ж. Матубраимов «Гаражи».

Поиск собственного стиля становится для многих авторов одной из главных задач, которую они пытаются решать, опираясь на традиции русского и зарубежного искусства 1900-1920-х гг., на современное искусство Западной Европы. Неповторимые образы, пропущенные через собственное ощущение жизни, сложные техники, полученные в результате смелых экспериментов, яркая авторская манера – все это характеризует творчество художников эпохи постсоветского периода. Идет коренная ломка представления о выставках, которые превращаются в настоящее действие, где в первую очередь важна сама атмосфера. Местом организации становились не только выставочные залы музеев и картинных галерей, но и актовые залы кинотеатров, библиотек, учебных заведений, мастерские художников и т.д.

Конечно, в один миг не могла произойти кардинальная ломка сознания и одномоментный отказ от привычных стереотипов. Параллельные миры, загадочные образы, философские размышления и яркие фантазии, переданные через образ-символ, метафору, аллегория, форму и цвет – все это характеризует творчество Ж. Жакыпова, Ю. Шыгаева, Д. Нургазиева, К. Давлетова, Байтерекова, Ж. Матураимова,

Конец 1980-х – начало 1990-х гг. – это время образования многочисленных объединений и групп художников, которые создавались как в официальной, так и неофициальной среде на основе общности взглядов и представлений о пути в искусстве. Участники групп не только знакомили с собственным творчеством, но и выполняли просветительские функции, посвящая публику в традиции русского авангарда, тенденции современного зарубежного искусства. Они ежедневно собирались и обсуждали различные идеи, шел живой обмен мнениями. Этот творческий тандем играл важную роль в реализации многих выставочных проектов, таких как «Эпоха» (2007), «Акцент», «Новая волна 2017 г.». Художники сочетали традиционные формы творчества – живопись, графику, скульптуру с инсталляциями, перформансами, разнообразными акциями, создавая совершенно новую атмосферу выставки, и новый мир, в который окунался зритель. Примером может служить выставка «Эпоха» (2007) местом организации которой стал Государственный музей имени Г. Айтиева. Художники группы «Новой волны» не просто творили, а становились частью созданных ими произведений. Как точно формирует Чолпон Идирисова – «В современной живописи Кыргызстана законы линейной, световой, тональной перспективы, характерные для реалистического стиля, почти не применяются. Картинам современных живописцев свойственно соединение разновременных и разнопространственных явлений и событий. Так начинается эмоционально-смысловое общение со зрителем, вызывающее к интеллекту зрителя, развивается игровая форма общения. Художник проводит новые связи между предметами, выполняющими роль знака. Эти связи выявляют символические значения явлений. Интегрирование влияний современного мирового художественного процесса усилилось и расширилось после обретения Кыргызстаном суверенитета. Кыргызская живопись постсоветского периода обрела свободу. Стало возможным развитие в каком угодно направлении. Свобода творчества, которую жаждали художники, была продемонстрирована необычной для того времени в Кыргызстане выставкой 1989 года, символически названной «Новая волна». Ж. Жакыпов, Ю. Шыгаев, К. Давлетов, Ж. Матубраимов, Э. Токталиев, Э. Салиев, Дж. Кожокулов показали произведения, созданные в стиле, вобравшим в себя постимпрессионизм, в частности сезаннизм, авангардизм и другие течения. Эклектичность, свобода художественного языка, метафоричность, многозначность и некая таинственная зашифрованность, характерная для их картин, позволяет определить их стиль как постмодернизм. Эта группа заявила о себе как новом поколении кыргызских художников [8. 352].

Этот краткий обзор событий, происходивших в художественной жизни республики в конце 1980 – начале 1990-х годов, свидетельствует о том, что годы Перестройки для изобразительного искусства Кыргызстана стали перестройкой в творчестве творца-художника и сознании зрителя-потребителя искусства. Получив свободу субъективного самовыражения, кто-то из художников, уже имея заслуженный авторитет, бросается в рискованные эксперименты, кто-то как авангардист или кто-то модернист, постмодернист, а некоторые из них в конце 1980-х делают свои первые шаги в искусстве. Творчество многих из них получило качественное развитие и, как следствие, признание и известность далеко за пределами Кыргызстана. Они определяют лицо современного искусства страны, являясь ориентирами для приходящей в искусство молодежи.

Список литературы / References

1. 1985 — 2015: Ценности перестройки в контексте современной России. Т. Ворожейкина, В. Жарков, А. Захарго, А. Колесников и т.д. 29 мая 2015 г. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://rg.ru/2015/11/17/rodina-smi.html/> (дата обращения: 26.03.2021).
2. 11 марта 1985 Горбачев был избран Генеральным секретарем ЦК КПСС. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://andrei-bt.livejournal.com/1594179.html/> (дата обращения: 26.03.2021).
3. *Мосолова Л.М., Прыткова Л.А.* История искусства Кыргызстана. Санкт-Петербург - Бишкек, 2019. С. 201-202.
4. *Уметалиева Дж.* Становление и развитие изобразительного искусства Киргизии. Фрунзе, 1987.
5. Изобразительное искусство Киргизстана. Под ред. А.А. Салиева. Фрунзе: Кыргызстан, 1987. С. 352.
6. *Мосолова Л.М., Омуралиев М.Б.* Искусствознание в динамике культуры Киргизии XX – начала XXI веков // Общество Среда. Развитие, 2018. № 3. С. 79-83.
7. *Идирисова Ч.* Влияние зарубежных художников изобразительного искусства на кыргызскую живопись. Бишкек 2017. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=29298647/> (дата обращения: 26.03.2021).
8. *Асилбекова В.М.* Комплекс петроглифов Саймалы-Таш – уникальный памятник искусства мирового значения. № 6 (50), 2020. 100-107. LIBRARY ID: 43099505.
9. *Попова О.П.* М.: Сов. художник, 1974. С.132.
10. *Мосолова Л.М.* Искусство Кыргызстана (закономерность развития и современные проблемы): дисс. д-ра искусств. Петербург, 1992. С. 420.
11. «Эпоха». Каталог. Бишкек, 2007.
12. Национальное и интернациональное в искусстве / под ред. А.А. Салиева. Фрунзе: Кыргызстан, 1973. С. 253.

НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

ИЗДАТЕЛЬСТВО
«ПРОБЛЕМЫ НАУКИ»

АДРЕС РЕДАКЦИИ:
153008, РФ, Г. ИВАНОВО, УЛ. ЛЕЖНЕВСКАЯ, Д. 55, 4 ЭТАЖ
ТЕЛ.: +7 (915) 814-09-51

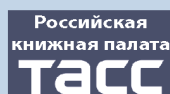
HTTP://SCIENTIFICJOURNAL.RU
E-MAIL: INFO@P8N.RU

ТИПОГРАФИЯ:
ООО «ПРЕССТО».
153025, Г. ИВАНОВО, УЛ. ДЗЕРЖИНСКОГО, Д. 39, СТРОЕНИЕ 8

ИЗДАТЕЛЬ
ООО «ОЛИМП»
УЧРЕДИТЕЛЬ: ВАЛЬЦЕВ СЕРГЕЙ ВИТАЛЬЕВИЧ
108814, Г. МОСКВА, УЛ. ПЕТРА ВЯЗЕМСКОГО 11/2



ИЗДАТЕЛЬСТВО «ПРОБЛЕМЫ НАУКИ»
[HTTPS://WWW.SCIENCEPROBLEMS.RU](https://www.scienceproblems.ru)
EMAIL: [INFO@P8N.RU](mailto:info@p8n.ru), +7(915)814-09-51



**НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ «ВЕСТНИК НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ»
В ОБЯЗАТЕЛЬНОМ ПОРЯДКЕ РАССЫЛАЕТСЯ:**

1. Библиотека Администрации Президента Российской Федерации, Москва;
Адрес: 103132, Москва, Старая площадь, д. 8/5.
2. Парламентская библиотека Российской Федерации, Москва;
Адрес: Москва, ул. Охотный ряд, 1
3. Российская государственная библиотека (РГБ);
Адрес: 110000, Москва, ул. Воздвиженка, 3/5
4. Российская национальная библиотека (РНБ);
Адрес: 191069, Санкт-Петербург, ул. Садовая, 18
5. Научная библиотека Московского государственного университета
имени М.В. Ломоносова (МГУ), Москва;
Адрес: 119899 Москва, Воробьевы горы, МГУ, Научная библиотека

ПОЛНЫЙ СПИСОК НА САЙТЕ ЖУРНАЛА: [HTTP://SCIENTIFICJOURNAL.RU](http://scientificjournal.ru)



Вы можете свободно делиться (обмениваться) — копировать и распространять материалы и создавать новое, опираясь на эти материалы, с ОБЯЗАТЕЛЬНЫМ указанием авторства. Подробнее о правилах цитирования: <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.ru>

ЦЕНА СВОБОДНАЯ