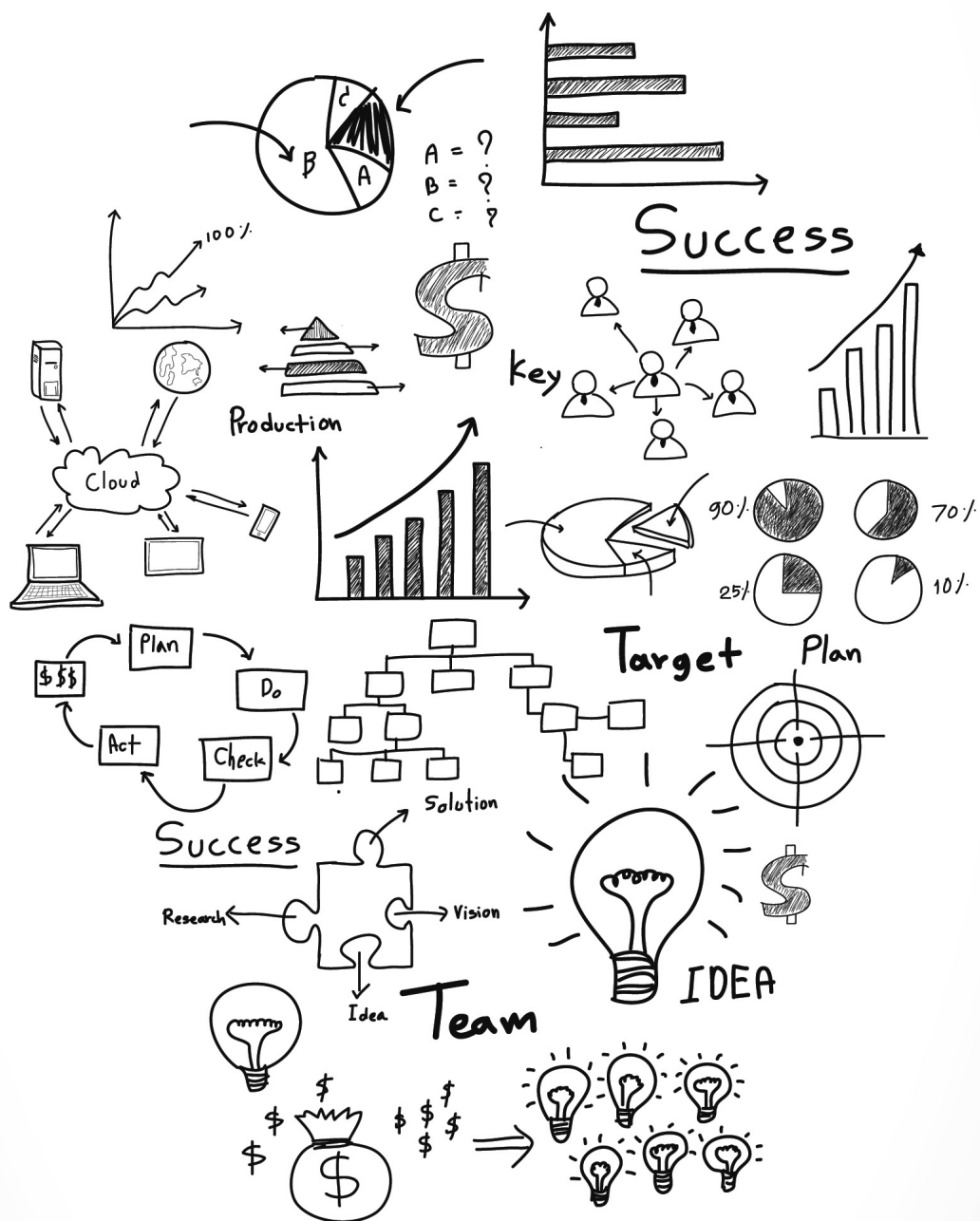


# INTERNATIONAL SCIENTIFIC JOURNAL

ISSN 2410-213X

МЕЖДУНАРОДНЫЙ  
НАУЧНЫЙ  
ЖУРНАЛ

МІЖНАРОДНИЙ  
НАУКОВИЙ  
ЖУРНАЛ



**МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ**  
**МІЖНАРОДНИЙ НАУКОВИЙ ЖУРНАЛ**  
**INTERNATIONAL SCIENTIFIC JOURNAL**

*Свидетельство  
о государственной регистрации  
печатного средства массовой информации  
КВ № 20971-10771Р*

*Сборник научных трудов*

Выпуск 4

2 том

Киев 2016

**Редакционная коллегия**

Главный редактор: **Коваленко Дмитрий Иванович** — кандидат экономических наук, доцент  
Заместитель главного редактора: **Золковер Андрей Александрович** — кандидат экономических наук, доцент  
Заместитель главного редактора: **Безверхий Константин Викторович** — кандидат экономических наук, доцент

Глава редакционной коллегии: **Тарасенко Ирина Алексеевна** — доктор экономических наук, профессор  
Член редакционной коллегии: **Чабан Виталий Васильевич** — доктор технических наук, профессор  
Член редакционной коллегии: **Румянцев Анатолий Александрович** — доктор технических наук, профессор  
Член редакционной коллегии: **Сергейчук Олег Васильевич** — доктор технических наук, профессор  
Член редакционной коллегии: **Беликов Анатолий Серафимович** — доктор технических наук, профессор  
Член редакционной коллегии: **Дегтярь Андрей Олегович** — доктор наук по государственному управлению, профессор  
Член редакционной коллегии: **Дегтярь Олег Андреевич** — доктор наук по государственному управлению, доцент  
Член редакционной коллегии: **Сунцова Алеся Александровна** — доктор экономических наук, профессор, академик Академии экономических наук Украины  
Член редакционной коллегии: **Денисенко Николай Павлович** — доктор экономических наук, профессор, член-корреспондент Международной академии инвестиций и экономики строительства, академик Академии строительства Украины и Украинской технологической академии  
Член редакционной коллегии: **Кухленко Олег Васильевич** — доктор экономических наук, профессор  
Член редакционной коллегии: **Чубукова Ольга Юрьевна** — доктор экономических наук, профессор  
Член редакционной коллегии: **Драган Елена Ивановна** — доктор экономических наук, профессор  
Член редакционной коллегии: **Захарин Сергей Владимирович** — доктор экономических наук, старший научный сотрудник, профессор  
Член редакционной коллегии: **Лойко Валерия Викторовна** — доктор экономических наук, профессор  
Член редакционной коллегии: **Скрипник Маргарита Ивановна** — доктор экономических наук, профессор  
Член редакционной коллегии: **Селиверстова Людмила Сергеевна** — доктор экономических наук, профессор  
Член редакционной коллегии: **Ефименко Надежда Анатольевна** — доктор экономических наук, профессор  
Член редакционной коллегии: **Мигус Ирина Петровна** — доктор экономических наук, профессор  
Член редакционной коллегии: **Смолин Игорь Валентинович** — доктор экономических наук, профессор  
Член редакционной коллегии: **Шинкарук Лидия Васильевна** — доктор экономических наук, профессор, член-корреспондент Национальной академии наук Украины  
Член редакционной коллегии: **Гоблик Владимир Васильевич** — доктор экономических наук, кандидат философских наук, доцент, Заслуженный экономист Украины  
Член редакционной коллегии: **Ниценко Виталий Сергеевич** — доктор экономических наук, доцент  
Член редакционной коллегии: **Задерей Петр Васильевич** — доктор физико-математических наук, профессор  
Член редакционной коллегии: **Ильина Антонина Анатольевна** — доктор философских наук, доцент  
Член редакционной коллегии: **Сутужко Валерий Валериевич** — доктор философских наук, доцент (Российская Федерация)  
Член редакционной коллегии: **Стеблюк Всеволод Владимирович** — доктор медицинских наук, профессор криминалистики и судебной медицины, Народный Герой Украины, Заслуженный врач Украины  
Член редакционной коллегии: **Свиридов Николай Васильевич** — доктор медицинских наук, главный научный сотрудник отдела эндокринологической хирургии, руководитель Центра диабетической стопы  
Член редакционной коллегии: **Сопов Александр Валентинович** — доктор исторических наук, профессор (Российская Федерация)  
Член редакционной коллегии: **Коньков Георгий Игоревич** — кандидат технических наук, профессор  
Член редакционной коллегии: **Рамский Андрей Юрьевич** — кандидат экономических наук, профессор  
Член редакционной коллегии: **Колтун Виктория Семеновна** — кандидат наук по государственному управлению, доцент  
Член редакционной коллегии: **Чаленко Надежда Владимировна** — кандидат экономических наук, доцент  
Член редакционной коллегии: **Бугас Наталия Валериевна** — кандидат экономических наук, доцент  
Член редакционной коллегии: **Русина Юлия Александровна** — кандидат экономических наук, доцент  
Член редакционной коллегии: **Белялов Таят Энверович** — кандидат экономических наук, доцент  
Член редакционной коллегии: **Бадзым Александр Сергеевич** — кандидат экономических наук, доцент  
Член редакционной коллегии: **Квасова Ольга Петровна** — кандидат экономических наук, доцент  
Член редакционной коллегии: **Саньков Петр Николаевич** — кандидат технических наук, доцент  
Член редакционной коллегии: **Артюхов Артем Евгеньевич** — кандидат технических наук, доцент  
Член редакционной коллегии: **Баула Ольга Петровна** — кандидат химических наук, доцент  
Член редакционной коллегии: **Вицентий Александр Владимирович** — кандидат математических наук, доцент (Российская Федерация)  
Член редакционной коллегии: **Олейник Анатолий Ефимович** — кандидат юридических наук, профессор  
Член редакционной коллегии: **Химич Ольга Николаевна** — кандидат юридических наук  
Член редакционной коллегии: **Фархитдинова Ольга Михайловна** — кандидат философских наук

В журнале опубликованы научные статьи по актуальным проблемам современной науки.

Материалы публикуются на языке оригинала в авторской редакции.

Редакция не всегда разделяет мнения и взгляды авторов. Ответственность за достоверность фактов, имен, географических названий, цитат, цифр и других сведений несут авторы публикаций.

При использовании научных идей и материалов этого сборника, ссылки на авторов и издания являются обязательными.

© Авторы статей, 2016

© Международный научный журнал, 2016

Полное библиографическое описание всех статей Международного научного журнала представлено в: НЭБ «КиберЛенинка», НЭБ Elibrary.ru, Polish Scholarly Bibliography.

Журнал зарегистрирован в международных каталогах научных изданий и наукометрических базах данных: PИИЦ; Open Academic Journals Index; ResearchBib; Scientific Indexing Services; Turkish Education Index; Electronic Journals Library; Staats- und Universitätsbibliothek Hamburg Carl von Ossietzky; RePEc; InfoBase Index; International Institute of Organized Research; CiteFactor; Open J-Gate, Cosmos Impact Factor.

## CONTENTS

## СОДЕРЖАНИЕ

## ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Абдикаликова Галия Амиргалиевна, Жумагазиев Амире Халиулы**  
О МНОГОПЕРИОДИЧЕСКОМ РЕШЕНИИ ОДНОЙ СИСТЕМЫ УРАВНЕНИЙ  
В ЧАСТНЫХ ПРОИЗВОДНЫХ..... 6
- Алиев Андрей Сабирович**  
ГОДОВАЯ ОРБИТА ЗЕМЛИ ПО НАПРАВЛЕНИЮ К СОЛНЦУ И ОБРАТНО,  
А НЕ ВОКРУГ НЕГО..... 10
- Катеринчук Валерій Миколайович, Кушнір Богдан Валерійович, Кудринський Захар Русланович,  
Ковалюк Захар Дмитрович, Литвин Оксана Степанівна**  
ФОТОЧУТЛИВА ГЕТЕРОСТРУКТУРА GATE – НАНОСТРУКТУРОВАНИЙ  
ДИЕЛЕКТРИК – INSE..... 14
- Сухарев Владимир Александрович**  
КОСМОФИЗИЧЕСКАЯ ПРИРОДА ШАРОВЫХ МОЛНИЙ..... 19
- Циганкова Ганна Анатоліївна, Гузенко Світлана Володимирівна**  
ЗАСТОСУВАННЯ ПРОГРАМНОГО ПАКЕТУ MATHCAD ДЛЯ РОЗВ'ЯЗАННЯ  
ДИФЕРЕНЦІАЛЬНИХ РІВНЯНЬ ..... 27

## ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Зизинская Анна Петровна**  
ЯЗЫКОВЫЕ СРЕДСТВА ВЫРАЖЕНИЯ ДИРЕКТИВНЫХ РЕЧЕВЫХ АКТОВ  
В СРЕДНЕАНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ..... 30
- Каримова Зулфизар Рустамовна**  
SOME WAYS OF ADAPTATION OF EAST LITERATURE TO EUROPE.  
TRANSLATIONAL ASPECT..... 31
- Kobilova N. S.,Nazarova G. P.**  
ELABORATED METHODS IN THE LIGHT OF WRITING..... 34

<b>Kobilova A. B.</b> PEER EDITING AS A MAIN TECHNIQUE IN EDITING WRITING.....	37
<b>Дехнич Ольга Витальевна, Костромина Татьяна Александровна</b> ЖАНРОВАЯ СПЕЦИФИКА РОМАНА ДЭНА БРАУНА «ИНФЕРНО» .....	39
<b>Қурбонова Нодира Розиковна</b> ҒАФУР ҒУЛОМНИНГ «ШУМ БОЛА» ҚИССАСИ ТАРЖИМАСИ ХУСУСИДА.....	44
<b>Nazarova G. P., Umurova Kh. H.</b> SELF-CONFIDENCE AND ITS IMPORTANCE IN LEARNING LANGUAGES.....	47
<b>Odinaeva Nilufar Lukmonovna</b> IMPLEMENTATION OF THE LEARNING STYLES IN TEACHING PROCESS .....	50
<b>Odinaeva Nilufar Luqmonovna</b> KASB-HUNAR KOLLEJLARIDA TIL MATERIALINI O'RGATISH METODIKASI .....	52
<b>Saidova M. U.</b> THE EXPRESSION OF SOME POETIC TERMS.....	55
<b>Usmonova Zarina Habibovna</b> INGLIZ VA O'ZBEK TILLARDA SO'Z BIRIKMALARINING GRAMMATIK XUSUSIYATI VA SINTAKTIK (BINAR) TAHLILI.....	58
<b>Fayziyeva Aziza Anvarovna</b> “GARRI POTTER” ASARIDA ZAMON VA MAKONNING IFODALANISHI.....	61
<b>Шукурова Мадина Аскарловна</b> ЛИНГВИСТИЧЕСКАЯ ПРИРОДА СОЦИАЛЬНО-ЭТИЧЕСКОЙ ЛЕКСИКИ В СОВРЕМЕННОМ ЯЗЫКОЗНАНИИ .....	64
<b>Юнусова Азиза Ахмеджановна</b> ИНГЛИЗ ВА ЎЗБЕК ТИЛЛАРИДА ТАҚЛИДИЙ СЎЗЛАРНИНГ ИФОДАЛАНИШИ .....	67

**ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ**

<b>Корнієнко Ярослав Микитович, Сачок Роман Володимирович</b> МОДЕЛЮВАННЯ СТОХАСТИЧНИХ ПРОЦЕСІВ ГРАНУЛОУТВОРЕННЯ МІНЕРАЛЬНО-ГУМІНОВИХ ДОБРІВ У ПСЕВДОЗРІДЖЕНОМУ ШАРІ.....	69
---	----

**ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ**

<b>Голубка Михаил Михайлович</b> УКРАИНСКАЯ КОРПОРАТИВНАЯ ПРЕССА И ДРУГИЕ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ИЗДАНИЯ В РАЗВИТИЕ ФИНАНСОВО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО И КООПЕРАТИВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ НА ЗАПАДНОУКРАИНСКИХ ЗЕМЛЯХ ВО ВТОРОЙ ПОЛОВИНЕ XIX-НАЧАЛЕ XX В. ....	72
<b>Коніна Марина Олександрівна, Тузова Крістіна Олександрівна</b> ОСОБЛИВОСТІ ВЕНЧУРНОГО ІНВЕСТУВАННЯ В УКРАЇНІ.....	75

<b>Лисенкова Н. В.</b> ІННОВАЦІЙНИЙ ПІДХІД ДО РОЗВИТКУ ЕКОНОМІЧНИХ ПРОЦЕСІВ У СОЦІОКУЛЬТУРНІЙ СФЕРІ .....	80
<b>Помазан Максим Дмитриевич</b> ПРИНЦИП МИНИМУМА И РАВНОМЕРНОСТИ ДЛЯ РАЦИОНАЛИЗАЦИИ .....	85
<b>Пшинка Ганна Василівна</b> АНАЛІЗ ІСТОРИЧНОГО ДОСВІДУ МАРКЕТИНГОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В КОНТЕКСТІ ЇЇГО ВИКОРИСТАННЯ В СУЧАСНІЙ УКРАЇНСЬКІЙ ПРАКТИЦІ.....	89
<b>Скиба Сергій Анатолійович</b> ОСОБЛИВОСТІ КОМПОНЕНТ ЛЮДСЬКОГО ПОТЕНЦІАЛУ В УМОВАХ СТАЛОГО РОЗВИТКУ .....	94
<b>Сосова Тетяна Костянтинівна</b> ІННОВАЦІЙНА ДІЯЛЬНІСТЬ ЯК КЛЮЧОВИЙ ФАКТОР РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМНИЦТВА В УКРАЇНІ .....	99
<b>Hassan Ali al-Ababneh</b> RELEVANCE OF FUZZY LOGIC IN THE ECONOMY .....	104

**Абдикаликова Галия Амиргалиевна***кандидат физико-математических наук, доцент,**доцент кафедры фундаментальной и прикладной математики**Актюбинский региональный государственный университет имени К. Жубанова***Жумагазиев Амире Халиулы***магистрант**Актюбинский региональный государственный университет имени К. Жубанова***Abdikalikova G. A.***Candidate of Physical and Mathematical Sciences,**Associate Professor of Department Fundamental and Applied Mathematics**Aktobe Regional State University named after K. Zhubanov***Zhumagaziyev A. H.***postgraduate student**Aktobe Regional State University named after K. Zhubanov*

## О МНОГОПЕРИОДИЧЕСКОМ РЕШЕНИИ ОДНОЙ СИСТЕМЫ УРАВНЕНИЙ В ЧАСТНЫХ ПРОИЗВОДНЫХ

### ON THE MULTIPERIODICAL SOLUTION OF ONE SYSTEM OF THE PARTIAL DIFFERENTIAL EQUATIONS

**Аннотация.** Исследуется периодическая краевая задача для системы уравнений в частных производных. Получены достаточные условия существования и единственности многопериодического решения рассматриваемой задачи.

**Ключевые слова:** краевая задача, разрешимость, многопериодичность, Фридрихс, гиперболическая система уравнений.

**Summary.** There is investigated periodical boundary value problem for the system of partial differential equation. Obtain the sufficient conditions of existence and uniqueness of the multiperiodical solution considered the problem.

**Keywords:** boundary value problem, solvability, multiperiodical, Friedrichs, hyperbolic system of the equations.

Как известно, среди краевых задач наибольший интерес представляют задачи с нелокальными ограничениями, в которых условия связывают как характеристические, так и нехарактеристические точки рассматриваемой области. Одной из основных задач теории уравнений гиперболического типа является задача о разрешимости периодической краевой задачи. Многообразие возникающих вопросов, необходимых для выяснения свойств рассматриваемых задач, заставляет расширить круг применяемых методов исследования. Поэтому разработка новых эффективных методов исследования краевых задач и развитие итерационных методов на уравнения в частных производных актуальны как для расширения класса разрешимых нелокальных краевых задач, так и для применения математического аппарата к задачам

практики. Вопросу существования, единственности решения и построения конструктивных методов исследования нелокальных краевых задач для некоторых классов уравнения с частными производными посвящены многочисленные работы авторов, отметим [1–2], где можно найти подробный обзор и библиографию по этим задачам. В статье [3] исследовано существование единственного решения в широком смысле периодической задачи для гиперболической системы уравнений в частных производных первого порядка, приведенной к каноническому виду. В монографии [4] исследован вопрос о существовании и единственности почти периодического решения нелинейных систем уравнений в частных производных первого порядка с одинаковой главной частью по Курранту.

На  $\bar{\Omega} = \{(t, x) : t \leq x \leq t + q, 0 \leq t \leq T\}$ ,  $T > 0$ ,  $q > 0$  рассматривается нелокальная краевая задача для системы уравнений в частных производных

$$\frac{\partial u}{\partial t} + \sum_{k=1}^n \Phi_k \frac{\partial u}{\partial x_k} = A(t, x)u + f(t, x), \quad u \in R^n, \quad (1)$$

с условием

$$u(0, x) \Big|_{x \in [0, q]} - u(T, x) \Big|_{x \in [T, T+q]} = 0, \quad x \in [0, q], \quad (2)$$

где  $u(t, x)$  — искомый  $n$  — вектор-столбец;  $\Phi_k$  — постоянные  $(n \times n)$  — матрицы; симметрическая  $(n \times n)$ -матрица  $A(t, x)$ ,  $n$ -вектор-функция  $f(t, x)$  непрерывны по  $t$  и  $x$  на  $\bar{\Omega}$ , многопериодичны по  $t$ ,  $x$  с вектор-периодом  $(\theta, \omega)$  и выполняется условие  $A(t + p_0\theta, x + p\omega) = A(t, x)$ ,  $f(t + p_0\theta, x + p\omega) = f(t, x)$ ,  $p_i$  — целые числа,  $i = \overline{0, n}$ ,  $p\omega = (p_1\omega_1, p_2\omega_2, \dots, p_n\omega_n)$  —  $n$ -вектор.

Введем пространство  $C(\bar{\Omega}, R^n)$  непрерывных по  $t$  и  $x$  функций  $u : \bar{\Omega} \rightarrow R^n$  с нормой

$$\|u\|_0 = \max_{(t, x) \in \bar{\Omega}} \|u(t, x)\|;$$

$$\|A\| = \max_{(t, x) \in \bar{\Omega}} \|A(t, x)\| = \max_{(t, x) \in \bar{\Omega}} \max_{i=1, n} \sum_{j=1}^n |a_{ij}(t, x)|.$$

Предположим, что в системе уравнений (1) матрицы  $\Phi_k$  являются постоянными и имеют вид

$$\Phi_k = \text{diag} \left[ \underbrace{b_k, \dots, b_k}_m, \underbrace{s_k, \dots, s_k}_l \right], \quad b_k \neq s_k, \quad m + l = n.$$

Введем операторы

$$D_1 = \frac{\partial}{\partial t} + \sum_{k=1}^m b_k \frac{\partial}{\partial x_k}, \quad D_2 = \frac{\partial}{\partial t} + \sum_{k=1}^l s_k \frac{\partial}{\partial x_k}$$

действующие на первые  $m$  и на последующие  $l$  координат искомой  $n$  — вектор-функций  $u(t, x)$  и система (1) распадается на две подсистемы с различными дифференциальными операторами. Тогда задача (1)–(2) сводится к краевой задаче для гиперболической системы уравнений по Фридрихсу и в координатной форме имеет вид

$$D_1 u_i = A_i(t, x)u_i + f_i(t, x), \quad u_i \in R^n, \quad i = \overline{1, m},$$

$$D_2 u_j = A_j(t, x)u_j + f_j(t, x), \quad u_j \in R^n, \quad j = \overline{m+1, n}, \quad (3)$$

$$u_i(0, x) \Big|_{x \in [0, q]} - u_i(T, x) \Big|_{x \in [T, T+q]} = 0, \quad x \in [0, q], \quad i = \overline{1, m},$$

$$u_j(0, x) \Big|_{x \in [0, q]} - u_j(T, x) \Big|_{x \in [T, T+q]} = 0, \quad x \in [0, q], \quad j = \overline{m+1, n}. \quad (4)$$

Будем считать, что выполнены условия (П), если: симметрические  $(n \times n)$  — матрицы  $A_i(t, x)$ ,  $A_j(t, x)$  и  $n$  — вектор-функции  $f_i(t, x)$ ,  $f_j(t, x)$ ,  $i = \overline{1, m}$ ,  $j = \overline{m+1, n}$  непрерывны на  $\bar{\Omega}_1 \times \bar{\Omega}_2$  и многопериодичны по  $t$ ,  $x$  с вектор-периодом  $(\theta, \omega)$  и выполняется условие

$$A_i(t + p_0\theta, x + p\omega) = A_i(t, x),$$

$$A_j(t + p_0\theta, x + p\omega) = A_j(t, x)$$

$$\text{и } f_i(t + p_0\theta, x + p\omega) = f_i(t, x), \quad f_j(t + p_0\theta, x + p\omega) = f_j(t, x),$$

где  $p_i$  — целые числа,  $i = \overline{0, n}$ ,  $p\omega = (p_1\omega_1, p_2\omega_2, \dots, p_n\omega_n)$  —  $n$ -вектор;

$$\bar{\Omega}_1 = \{(t, x) : bt \leq x \leq bt + q, 0 \leq t \leq T\},$$

$$\bar{\Omega}_2 = \{(t, x) : st \leq x \leq st + q, 0 \leq t \leq T\}, \quad T > 0, q > 0,$$

$$b = (b_1, b_2, \dots, b_n), \quad s = (s_1, s_2, \dots, s_n) \quad \text{— } n\text{-векторы.}$$

Целью работы является установление коэффициентов достаточных условий однозначной разрешимости в широком смысле краевой задачи (3)–(4) для гиперболической системы уравнения по Фридрихсу.

**Определение 1.** Непрерывная на  $\bar{\Omega}_1 \times \bar{\Omega}_2$  функция

$$u(t, x) = (u_1(t, x), u_2(t, x), \dots, u_m(t, x), u_{m+1}(t, x), \dots, u_n(t, x))$$

называется многопериодическим решением задачи для гиперболической системы уравнения по Фридрихсу (3) при условии (4) в широком смысле по Фридрихсу [5], если функция  $u(t, x) = (u_1(t, x), u_2(t, x), \dots, u_m(t, x), u_{m+1}(t, x), \dots, u_n(t, x))$  многопериодична по  $t$  и  $x$ , непрерывно дифференцируема по переменной  $t$  вдоль характеристики и удовлетворяет семейству обыкновенных дифференциальных уравнений и условию (4).

**Определение 2.** Краевая задача (3)–(4) называется однозначно разрешимой в широком смысле, если для любых

$$f(t, x) = (f_1(t, x), f_2(t, x), \dots, f_m(t, x), f_{m+1}(t, x), \dots, f_n(t, x)) \in$$

$C(\bar{\Omega}_1 \times \bar{\Omega}_2, R^n)$  она имеет единственное многопериодическое по  $t$  и  $x$  решение

$$u(t, x) = (u_1(t, x), u_2(t, x), \dots, u_m(t, x), u_{m+1}(t, x), \dots, u_n(t, x)) \in$$

$C(\bar{\Omega}_1 \times \bar{\Omega}_2, R^n)$  непрерывно дифференцируемое по переменной  $t$  вдоль характеристики.

Следуя идее [6, с. 261] краевую задачу (3)–(4) для гиперболической системы уравнения по Фридрихсу сводим в области  $\bar{H} = \{(\xi, \tau) : 0 \leq \xi \leq q, 0 \leq \tau \leq T\}$ ,  $T > 0$ ,  $q > 0$  к задаче семейства обыкновенных дифференциальных уравнений

$$\frac{\partial \tilde{u}_i}{\partial \tau} = \tilde{A}_i(\tau, \xi) \tilde{u}_i + \tilde{f}_i(\tau, \xi), \quad \tau \in [0, T], \quad \tilde{u}_i \in R^n, \quad i = \overline{1, m},$$

$$\frac{\partial \tilde{u}_j}{\partial \tau} = \tilde{A}_j(\tau, \xi) \tilde{u}_j + \tilde{f}_j(\tau, \xi), \quad \tau \in [0, T], \quad \tilde{u}_j \in R^n, \quad j = \overline{m+1, n}, \quad (5)$$

$$\tilde{u}_i(0, \xi) - \tilde{u}_i(T, \xi) = 0, \quad \xi \in [0, q], \quad i = \overline{1, m},$$

$$\tilde{u}_j(0, \xi) - \tilde{u}_j(T, \xi) = 0, \quad \xi \in [0, q], \quad j = \overline{m+1, n}, \quad (6)$$

$$\text{где } \tilde{u}_i(\tau, \xi) = u_i(\tau, b\tau + \xi), \quad \tilde{u}_j(\tau, \xi) = u_j(\tau, s\tau + \xi),$$

$$\tilde{A}_i(\tau, \xi) = A_i(\tau, b\tau + \xi), \quad \tilde{A}_j(\tau, \xi) = A_j(\tau, s\tau + \xi),$$

$$\tilde{f}_i(\tau, \xi) = f_i(\tau, b\tau + \xi), \quad \tilde{f}_j(\tau, \xi) = f_j(\tau, s\tau + \xi),$$

$$i = \overline{1, m}, \quad j = \overline{m+1, n}.$$

**Определение 3.** Непрерывные функции  $\tilde{u}_i(\tau, \xi)$ ,  $i = \overline{1, m}$  и  $\tilde{u}_j(\tau, \xi)$ ,  $j = \overline{m+1, n}$  называются много-



периодическим решением краевой задачи (5)–(6), если функции  $\tilde{u}_i(\tau, \xi) \in C(\overline{H}, R^n)$ ,  $\tilde{u}_j(\tau, \xi) \in C(\overline{H}, R^n)$  ( $\theta, \omega$ ) – периодичны по  $\tau, \xi$  и имеют непрерывные производные по переменной  $\tau$ , а также удовлетворяют семейству обыкновенных дифференциальных уравнений (5), краевым условиям (6) при всех  $(\tau, \xi) \in \overline{H}$ .

Краевая задача (3)–(4) и задача (5)–(6) эквивалентны в следующем смысле: Если функции  $u_i(t, x)$ ,  $u_j(t, x)$ ,  $i = \overline{1, m}$ ,  $j = \overline{m+1, n}$  непрерывны по  $t$  и  $x$  в  $C(\overline{\Omega}_1 \times \overline{\Omega}_2, R^n)$ , являются  $(\theta, \omega)$  – периодическим решением краевой задачи (3)–(4), то для гиперболической системы уравнения по Фридрихсу функции  $u_i(\tau, b\tau + \xi) = \tilde{u}_i(\tau, \xi)$ ,  $u_j(\tau, s\tau + \xi) = \tilde{u}_j(\tau, \xi)$  будут многопериодическим решением задачи (5)–(6) семейства обыкновенных дифференциальных уравнений, и наоборот, если непрерывные функции  $\tilde{u}_i(\tau, \xi)$ ,  $\tilde{u}_j(\tau, \xi)$ ,  $i = \overline{1, m}$ ,  $j = \overline{m+1, n}$  из  $C(\overline{H}, R^n)$  удовлетворяют системе дифференциальных уравнений (5) и условию (6), то с учетом замены  $\tau = t$ ,  $\xi = x - bt$  и  $\xi = x - st$  функции  $\tilde{u}_i(t, x - bt) = u_i(t, x)$ ,  $\tilde{u}_j(t, x - st) = u_j(t, x)$ ,  $i = \overline{1, m}$ ,  $j = \overline{m+1, n}$  – многопериодическое решение задачи (3)–(4) на  $\overline{\Omega}_1 \times \overline{\Omega}_2$ .

Пусть  $\tilde{V}(\tau, \xi) = (\tilde{u}^1(\tau, \xi), \dots, \tilde{u}^m(\tau, \xi), \tilde{u}^{m+1}(\tau, \xi), \dots, \tilde{u}^n(\tau, \xi))$  – фундаментальная матрица решений системы

$$\begin{aligned} \frac{\partial \tilde{u}_i}{\partial \tau} &= \tilde{A}_i(\tau, \xi) \tilde{u}_i, \quad \tau \in [0, T], \quad \tilde{u}_i \in R^n, \quad i = \overline{1, m}, \\ \frac{\partial \tilde{u}_j}{\partial \tau} &= \tilde{A}_j(\tau, \xi) \tilde{u}_j, \quad \tau \in [0, T], \quad \tilde{u}_j \in R^n, \quad j = \overline{m+1, n}, \end{aligned} \quad (7)$$

то матрица

$$\begin{aligned} \tilde{K}_i(\tau, s, \xi) &= \tilde{V}_i(\tau, \xi) \cdot \tilde{V}_i^{-1}(s, \xi), \quad \tilde{u}_i \in R^n, \quad i = \overline{1, m}, \\ \tilde{K}_j(\tau, s, \xi) &= \tilde{V}_j(\tau, \xi) \cdot \tilde{V}_j^{-1}(s, \xi), \quad \tilde{u}_j \in R^n, \quad j = \overline{m+1, n} \end{aligned} \quad (8)$$

называется матрицей Коши.

Матрица вида (8) при  $\tau = s$  обращается в единичную ( $n \times n$ ) – матрицу  $E$ . Такую матрицу называют матрицантом. Таким образом, матрицант есть нормированная при  $\tau = s$  фундаментальная матрица решений.

Краевая задача (7), (6) допускает нетривиальное решение тогда и только тогда, когда

$$\Delta(0, T) = \det[\tilde{V}(0, \xi) - \tilde{V}(T, \xi)] = 0.$$

Непосредственно можно показать, что  $\tilde{V}(\tau, \xi)$  существует и единственно. Для этого строится решение  $(\tilde{u}^1(\tau, \xi), \dots, \tilde{u}^m(\tau, \xi), \tilde{u}^{m+1}(\tau, \xi), \dots, \tilde{u}^n(\tau, \xi))$  системы (7), удовлетворяющее условию

$$\tilde{V}(0, \xi) - \tilde{V}(T, \xi) = E,$$

где  $\tilde{V}(\tau, \xi) = (\tilde{u}^1(\tau, \xi), \dots, \tilde{u}^m(\tau, \xi), \tilde{u}^{m+1}(\tau, \xi), \dots, \tilde{u}^n(\tau, \xi))$ ,  
 $\tilde{u}^i(\tau, \xi) = \text{col}(\tilde{u}_{1i}, \tilde{u}_{2i}, \dots, \tilde{u}_{mi})$ ,  $i = \overline{1, m}$ ,  
 $\tilde{u}^j(\tau, \xi) = \text{col}(\tilde{u}_{1j}, \tilde{u}_{2j}, \dots, \tilde{u}_{nj})$ ,  $j = \overline{m+1, n}$ ;  
 $E$  – ( $n \times n$ ) – матрица.

Известно [4], что общее решение системы (5) можно представить в виде

$$\begin{aligned} \tilde{u}_i(\tau, \xi) &= \tilde{V}_i(\tau, \xi) C_i^*(\tau) + \int_0^\tau \tilde{V}_i(\tau, \xi) \tilde{V}_i^{-1}(s, \xi) \tilde{f}_i(s, \xi) ds, \\ & \quad i = \overline{1, m} \\ \tilde{u}_j(\tau, \xi) &= \tilde{V}_j(\tau, \xi) C_j^*(\tau) + \int_0^\tau \tilde{V}_j(\tau, \xi) \tilde{V}_j^{-1}(s, \xi) \tilde{f}_j(s, \xi) ds, \\ & \quad j = \overline{m+1, n} \end{aligned} \quad (9)$$

где  $C_i^*(\tau)$ ,  $C_j^*(\tau)$  – неизвестные вектор-функции.

Отметим, что при выполнении условия  $\|\tilde{V}(T, \xi)\| < \sigma < 1$  существует единственное решение уравнения (5), определяемое в виде

$$\begin{aligned} \tilde{u}_i^*(\tau, \xi) &= \int_0^\tau G_i(\tau, s, \xi) \tilde{f}_i(s, \xi) ds, \quad i = \overline{1, m}, \\ \tilde{u}_j^*(\tau, \xi) &= \int_0^\tau G_j(\tau, s, \xi) \tilde{f}_j(s, \xi) ds, \quad j = \overline{m+1, n}, \end{aligned} \quad (10)$$

где

$$\begin{aligned} G_i(\tau, s, \xi) &= \begin{cases} \tilde{V}_i(\tau, \xi) K_i(T, s, \xi), & 0 \leq \tau \leq s \leq T, \\ \tilde{V}_i(\tau, \xi) K_i(T, s, \xi) + K_i(\tau, s, \xi), & 0 \leq s \leq \tau \leq T \end{cases} \\ G_j(\tau, s, \xi) &= \begin{cases} \tilde{V}_j(\tau, \xi) K_j(T, s, \xi), & 0 \leq \tau \leq s \leq T, \\ \tilde{V}_j(\tau, \xi) K_j(T, s, \xi) + K_j(\tau, s, \xi), & 0 \leq s \leq \tau \leq T \end{cases} \end{aligned}$$

Результат сформулируем в виде теоремы.

**Теорема 1.** Если выполнены условия (П), то краевая задача (5)–(6) для семейства обыкновенных дифференциальных уравнений имеет единственное многопериодическое решение по  $t$  и  $x$  в широком смысле, представимое в виде (10).

**Теорема 2.** Пусть выполнены условия теоремы 1. Тогда задача (3)–(4) имеет единственное  $(\theta, \omega)$  – периодическое решение  $u^*(t, x)$ .

Из теоремы 1 вытекает, что задача (5)–(6) однозначно разрешима.

Так как задача (5)–(6) эквивалентна задаче (3)–(4), то получим, что задача (3)–(4) имеет единственное многопериодическое решение  $u^*(t, x)$ .

Если дополнительно предположить относительно входных данных и построенного решения в широком смысле непрерывной дифференцируемости по переменным  $t$  и  $x$ , то функция

$$u(t, x) = (u_1(t, x), u_2(t, x), \dots, u_m(t, x), u_{m+1}(t, x), \dots, u_n(t, x)) \in C(\overline{\Omega}_1 \times \overline{\Omega}_2, R^n),$$

обладающая непрерывными частными производными  $\frac{\partial u}{\partial t}$  и  $\frac{\partial u}{\partial x}$ , удовлетворяющая

уравнению (3) при всех  $(x, t) \in \overline{\Omega}_1 \times \overline{\Omega}_2$  с условиями (4) является и классическим решением краевой задачи (3)–(4).

### Литература

1. Нахушев А.М. Задачи со смещением для уравнений в частных производных. — М.: Наука. — 2006. — 287 с.
2. Cesari L. A boundary value problem for quasilinear hyperbolic system / L. Cesari // Riv. math. Univ. Parma. — 1974. — Vol.3. — № 2. — Pp.107–131.
3. Жестков С.В. О построении многопериодических решений полулинейных гиперболических систем уравнений в частных производных с помощью характеристик / С.В. Жестков // Дифференциальные уравнения. — 1984. — Т. 20. — № 9. — С. 1630–1632.
4. Умбетжанов Д.У. Почти периодические решения эволюционных уравнений. — Алма-Ата: Наука. — 1990. — 184 с.
5. Рождественский Б.Л., Яненко Н.Н. Системы квазилинейных уравнений и их приложения к газовой динамике. — М.: Наука. — 1968. — 592 с.
6. Абдикаликова Г.А. О корректной разрешимости одной линейной краевой задачи / Г.А. Абдикаликова // Вестник Оренбургского государственного университета. — 2006. — № 9 (59). — С. 261–264.

Алиев Андрей Сабирович  
ОАО «РУИЧИ»

## ГОДОВАЯ ОРБИТА ЗЕМЛИ ПО НАПРАВЛЕНИЮ К СОЛНЦУ И ОБРАТНО, А НЕ ВОКРУГ НЕГО

За последние 2000 лет философами и астрономами были выдвинуты три основные версии мироздания, если брать в расчёт только планеты солнечной системы и само Солнце (что в корне неверно): геоцентрическая система мира; гео-гелиоцентрическая; гелиоцентрическая. В наши дни неоспоримой считается гелиоцентрическая версия Николая Коперника, хотя она также ошибочна.

Современная астрономия насчитывает 13 видов собственных движений Земли, **не зная при этом ни одного истинного движения Земли**. О движениях Солнца также ничего не известно астрономам, не говоря уж о движениях галактик и других небесных объектов. Без понимания механизмов, удерживающих в космическом пространстве планеты, звёзды, галактики, а также без понимания законов движений этих объектов, о каком понимании мироздания может идти речь? Разрешением этих вопросов мы сейчас и займёмся.

В 2000 году я вдруг понял, что **МИРЫ (СФЕРЫ), КАК МАТРЁШКИ ВЛОЖЕНЫ ДРУГ В ДРУГА**. Мы живём в земной сфере (в планетном мире), в центре которой находится Земля. В то же время Земля, как и другие планеты солнечной системы, находится внутри солнечной сферы, центром которой является Солнце.

Года через полтора я наткнулся в детской книге по астрономии на такую фразу: *«...В IV веке до нашей эры для объяснения этих явлений древнегреческий учёный Евдокс предположил существование нескольких «небесных сфер», вложенных одна в другую наподобие матрёшек. На каждой сфере, вращавшейся независимо от остальных, были «закреплены» свои небесные тела»*.

Оказывается над вложенностью сфер уже 300 лет смеются учёные астрономы, мол какие наивные и необразованные были древние греки. Кстати здесь же дано объяснение тяготения — центральный объект каждой сферы своей энергией удерживает на своих местах все свои периферийные объекты. И это действительно так. Нет никакого всемирного тяготения, невидимой и заполняющей всё пространство силы в космосе.

Наша звезда вместе со всей своей сферой (биопо-лем), как и соседние звёзды, находится внутри более

верхней сферы — сферы созвездия (есть и такой вид сфер между сферами звёзд и сферами галактик). Центральным объектом сферы созвездия является центр созвездия, или Ц.С., на периферии сферы которого расположены звёзды (или звёздные сферы).

Несколько сфер созвездий также находятся внутри более верхней сферы — сферы галактики (Ц.Г. — центральный объект сферы галактики). И так далее, всего внутри самой верхней сферы находится 14 видов объектов вместе с их сферами.

**ЛЮБОЙ ОБЪЕКТ, КРОМЕ САМОГО ВЕРХНЕГО, ЯВЛЯЕТСЯ ЦЕНТРАЛЬНЫМ ОБЪЕКТОМ СВОЕЙ СФЕРЫ И ПЕРИФЕРИЙНЫМ ОБЪЕКТОМ В СВОЕЙ, БОЛЕЕ ВЕРХНЕЙ СФЕРЕ.**

Представьте себе космическую электростанцию. Есть самый верхний объект — электростанция, вырабатывающий энергию. Эта энергия понижается и подаётся на периферию. Затем эта энергия снова понижается и поступает дальше (ниже). И так до самых последних сфер: галактических, затем сфер созвездий, сфер звёзд и наконец, планетных сфер.

Николай Александрович Козырев. Ленинград Издательство ленинградского университета 1991 г. «Избранные труды»

*Стр. 8 «Еще в 1947 году Козырев теоретически показал, что внутризвездные ядерные реакции не могут обеспечить расход энергии звездами за миллиарды лет их существования».*

*Стр. 191 «СУЩЕСТВОВАНИЕ УПОМЯНУТОЙ ЗАВИСИМОСТИ ПОКАЗЫВАЕТ, ЧТО В ЗВЕЗДАХ ПРИХОД ЭНЕРГИИ АВТОМАТИЧЕСКИ СОВПАДАЕТ С РАСХОДОМ. ЗНАЧИТ, ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ В ЗВЕЗДАХ НЕТ, И ВСЯ ИХ ЭНЕРГЕТИКА ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ ТОЛЬКО РАСХОДОМ. ЗВЕЗДА ПРЕДСТАВЛЯЕТ СОБОЙ МАШИНУ, ВЫРАБАТЫВАЮЩУЮ ЭНЕРГИЮ ЗА СЧЕТ ПРИХОДА ЕЕ ИЗВНЕ».*

*Стр. 197. «Отсутствие источников энергии показывает, что звезда живет не своими запасами, А ЗА СЧЕТ ПРИХОДА ЭНЕРГИИ ИЗВНЕ».*

Москва ЭКСМО Разоблаченная Изида том 1. Стр.395 *«... и что Солнце есть лишь один из миллиардов магнитов, рассеянных в пространстве — рефлектор — как назвал его генерал Плеазонтон. Что в Солнце не больше тепла, чем в Луне, или в сонмах*

*сверкающих звезд, переполняющих пространство. Что не существует гравитации, так как ее понимал Ньютон, а только магнитное притяжение и отталкивание, и только благодаря их магнетизму движение планет солнечной системы по своим орбитам регулируется еще более мощным магнетизмом Солнца, а не их весом или гравитацией».*

Земля — генератор энергии. Вырабатывает энергию Земля вращением, при помощи энергии свыше (получая её от своего более верхнего объекта — Солнца). Так вырабатывает энергию каждый периферийный объект.

Утверждение, что Солнце вырабатывает энергию при помощи термоядерных реакций аналогично утверждению — ветер дует потому, что качаются деревья.

«Учение Махатм» Издательство духовной литературы «Сфера» Москва 2000 стр. 23 *«Существует семь объективных и семь субъективных сфер — миры причин и следствий».*

Семь объективных сфер одна в другой расположены внутри Абсолюта (Сваямбхувы), нижними из которых являются сферы вселенных. Имя собственное нашей Вселенной — БРАМА.

Елена Петровна Блаватская, Москва ЭКСМО 2003 «Разоблаченная Изида том 1» Стр.181 *«Брахма не творит ни земли, ни остальной вселенной. Выделившись из мировой души, отделившись от первопричины, он, в свою очередь, эманурует из себя всю природу. Он не стоит над нею, но он смешан с нею; и Брахма и вселенная образуют единое Существо, каждая частица которого по своей сущности и есть сам Брахма, вышедший из себя».*

Семь субъективных сфер («как вверху, так и внизу», Гермес Трисмегист) одна в другой расположены в каждой из вселенных.

В сфере Браммы сверху вниз расположены сферы:

1. Сферы № 1, центральные объекты которых — объекты № 1;
2. Сферы № 2, центральные объекты которых — объекты № 2;
3. Сферы № 3, центральные объекты которых — объекты № 3;
4. Сферы № 4, или сферы Галактик (миры галактик);
5. Сферы № 5, или сферы созвездий (миры созвездий);
6. Сферы № 6, или сферы звёзд (миры звёзд);
7. Сферы № 7, или планетные сферы (планетные миры).

Всего в сфере Абсолюта находится четырнадцать видов сфер, или миров. Очевидно, что каждый объект, кроме самого верхнего, одновременно является цент-

ральным объектом своей сферы и периферийным объектом в более верхней сфере.

В 2008 году Светлана Анатольевна Тараскина и я пришли к неожиданному и очевидному открытию, знание о котором было утеряно несколько тысяч лет назад: **КАЖДЫЙ ПЕРИФЕРИЙНЫЙ ОБЪЕКТ СОВЕРШАЕТ СВОИ ГОДОВЫЕ ДВИЖЕНИЯ ПО НАПРАВЛЕНИЮ К ЦЕНТРАЛЬНОМУ ОБЪЕКТУ СФЕРЫ И ОБРАТНО.**

**НЕТ НИКАКОГО ГОДОВОГО ОБОРОТА ПЛАНЕТ ВОКРУГ СОЛНЦА, ЭТО СУТОЧНЫЙ ОБОРОТ СОЛНЕЧНОЙ СФЕРЫ.**

Астрономам известно, что в течение года Земля то ближе к Солнцу на 5 миллионов километров, то дальше от него. Именно эта причина и приводит к похолоданию и потеплению НА ВСЕЙ ЗЕМЛЕ, а не на её отдельных частях света. Наибольшая отрицательная температура на Земле наблюдается на Южном Полюсе, когда Земля находится на максимальном удалении от Солнца. Неравномерность получения тепла на различных участках Земли (изменение угла наклона Земли по отношению к Солнцу) в течение земного года происходит по причине СОЛНЕЧНОЙ ЭКЛИПТИКИ, что и приводит к непониманию простейшей истины: с увеличением расстояния от источника тепла в два раза, мощность получаемой энергии уменьшается в четыре раза. Давайте представим, что мы жители Марса. У Марса такое же отклонение эклиптики от экватора, как и у Земли. Годовая орбита Марса составляет 43 миллиона километров при среднем расстоянии до Солнца, равном 228 миллионов километров. Когда Марс, двигаясь по своей орбите по направлению к Солнцу и обратно, достигает максимального приближения к Солнцу, расстояние до Солнца составляет 206 миллионов километров (в это время на Марсе середина лета). Когда Марс находится на максимальном удалении от Солнца, расстояние от Марса до Солнца составляет 249 миллионов километров (в это время на Марсе середина зимы). Никакая эклиптика при таких расстояниях не мешает быть зиме на всей планете Марс одновременно на максимальном удалении от Солнца, что касается также и лета при минимальном расстоянии между Марсом и Солнцем.

Годовое движение Земли по направлению к Солнцу и обратно приводит к тому, что на полюсах каждые пол года день сменяет ночь. При годовом движении Земли вокруг Солнца всегда на одном полюсе была бы НОЧЬ, а на другом полюсе ДЕНЬ.

Клавдий Птолемей и Евдокс говорили об эпициклах, или о малых движениях Земли. За эпициклы они принимали годовые орбиты планет, посчитав за годовые движения планет суточное вращение солнеч-

ной сферы. Годовая орбита любого периферийного объекта выглядит в виде восьмёрки. Триста лет назад на глобусах эта восьмёрка (годовое движение Земли по направлению к Солнцу и обратно) иногда указывалась.

Есть такое понятие в любительской астрономии — АНАЛЕММА. Делаются фотоснимки Солнца в течение земного года с одного и того же места каждый месяц. Точки, где в разные месяцы находилось Солнце, соединяют линией и получается фигура в виде восьмёрки, или аналемма. Какова причина появления аналеммы? Солнце неподвижно по отношению к Земле, если не брать в расчёт вращение солнечной сферы вместе со всеми своими планетами, а Земля движется по своей годовой орбите по направлению к Солнцу и обратно. Аналемма есть ничто иное, как зеркальное отображение движения Земли по направлению к Солнцу и обратно в течение одного своего года. Мы с движущегося объекта делаем снимки практически неподвижного объекта — Солнца (Солнце движется, но вместе со всей солнечной сферой, поэтому для нас оно кажется неподвижным). Примерно такой же эффект происходит при поездке на машине или поезде, когда визуально кажется, что мимо нас в обратном направлении движутся дома и деревья.

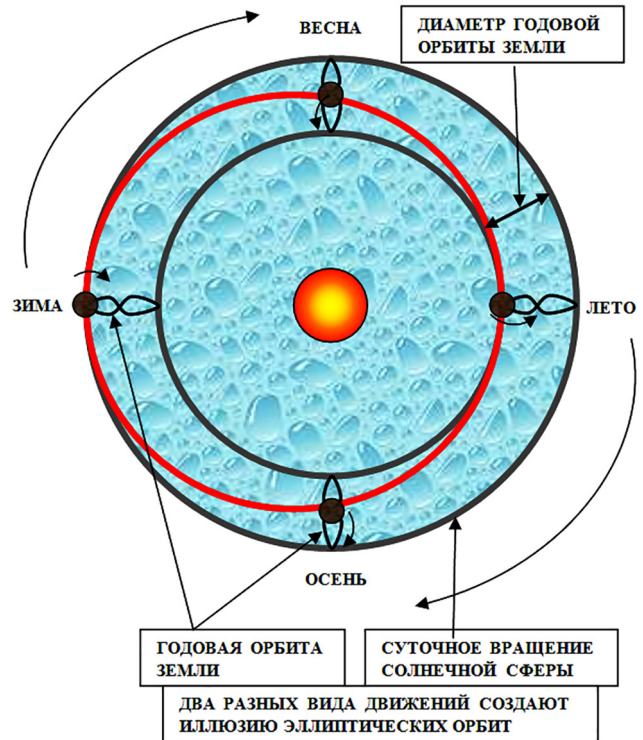
**Годовой оборот Земли по направлению к Солнцу и обратно по времени равен суточному обороту солнечной сферы на том расстоянии от центра сферы, где находится Земля.**

ГОДОВОЙ ОБОРОТ ПЕРИФЕРИЙНОЙ СФЕРЫ РАВЕН СУТОЧНОМУ ОБОРОТУ ВЕРХНЕЙ СФЕРЫ НА ТОМ РАССТОЯНИИ ОТ ЦЕНТРА СФЕРЫ, ГДЕ НАХОДИТСЯ ДАННЫЙ ПЕРИФЕРИЙНЫЙ ОБЪЕКТ.

Мы проходим знаки Зодиака не по небесному экватору, а по небесной эклипке. Но это на самом деле СОЛНЕЧНАЯ ЭКЛИПТИКА. Солнце, а вместе с ним и вся его сфера, подчиняется тем же силам, что и Земля, которая также вращается эклипке, а не по экватору. Каждый небесный объект, вырабатывающий собственную энергию, вращается по эклипке, а не экватору, в том числе и Абсолют.

Суточное вращение солнечной сферы и годовые движения планет по направлению к Солнцу и обратно, накладываясь друг на друга, создают иллюзию движения планет по эллиптическим орбитам.

Наша Земля движется по своей годовой орбите не по прямой линии, а по «дороге», напоминающей восьмёрку. Поэтому путь Земли по направлению к Солнцу в течение половины года составляет не пять миллионов километров, а примерно шесть 6 миллионов километров, и столько же составляет обратный путь в течение второй половины года Земли.



Скорость Земли по своей годовой орбите по направлению к Солнцу и обратно примерно составляет:  $12 \text{ млн. км.} / (365 \cdot 24 \cdot 60 \cdot 60) = 1370$  километров в час, или 22,8 километра в минуту, или 381 метр в секунду.

30 КИЛОМЕТРОВ В СЕКУНДУ ЭТО СКОРОСТЬ СУТОЧНОГО ОБОРОТА СОЛНЕЧНОЙ СФЕРЫ НА РАССТОЯНИИ 150 МИЛЛИОНОВ КИЛОМЕТРОВ (ГДЕ И НАХОДИТСЯ ЗЕМЛЯ) ОТ ЦЕНТРА СФЕРЫ — СОЛНЦА.

Не оборачиваются планеты в своих годовых движениях вокруг Солнца, в этом был уверен Тихо Браге.

КАЖДЫЙ ОБЪЕКТ ОБОРАЧИВАЕТСЯ ПРИ СВОИХ СУТОЧНЫХ ВРАЩЕНИЯХ ВМЕСТЕ СО ВСЕЙ СВОЕЙ СФЕРОЙ.

Астрономы и астрофизики понимают, что не центр Галактики оборачивается, а вся сфера галактики. Но то же касается и других сфер.

Есть у меня такой закон: ЗАКОНЫ ВСЕХ СФЕР ОДИНАКОВЫ. Это значит, что если Земля свои годовые движения совершает по направлению к Солнцу и обратно, то этот закон действителен для любой планеты любой звезды, и более того, ДЛЯ ЛЮБОГО ПЕРИФЕРИЙНОГО ОБЪЕКТА. Если оборачиваются сферы галактик, а не их центры, то по ЗАКОНУ СФЕР оборачивается при суточном вращении любая сфера, а не только её центр.

Если оборачивается объект Земля при суточных вращениях, а не земная сфера, то какова скорость встречного ветра в безветренную погоду? Диаметр Земли (около 12700 километров) умножаем на  $P_1$ , получаем окружность, равную 40000 километров.

Простояв сутки на месте, я вместе с Землёй пройду 40 000 километров. Скорость моего оборота вместе с Землёй за час равна:  $40\,000 / 24 =$  около 1700 километров в час — это СКОРОСТЬ ВСТРЕЧНОГО ВЕТРА. В этом случае мы даже ползать и дышать не смогли бы.

У каждого человека есть астральное тело, или биополе. Когда оборачивается физическое тело, вместе с ним оборачивается и его тонкое, или астральное, тело. У Земли (у звезды; у центра созвездия; у центра галактики и так далее) не атмосфера, а биополе, или астральное тело, состоящее из электромагнитных полей. Не Земля оборачивается вокруг своей оси, а земная сфера. Не Солнце оборачивается вокруг своей оси, а солнечная сфера.

Наша звезда, в качестве периферийного объекта сферы нашего созвездия, вращается по направлению к центральному объекту — Ц.С., а также совершает свои годовые движения по направлению к центру созвездия и обратно. Суточный оборот сферы нашего созвездия в том месте пространства, где находится Солнце, равен по времени годовой орбите Солнца — 25 868 земных лет.

Не бывает скопления планет без их родителя — звезды. Не бывает скопления звёзд без их родителя — центра созвездия.

Причиной 13 000 летних потеплений и похолоданий на Земле является годовое движение Солнца. Годовые движения совершают и другие, более верхние объекты, и только Абсолют не имеет годовых движений.

У каждого периферийного объекта существует ДВА ВИДА СОБСТВЕННЫХ ДВИЖЕНИЙ:

- суточное вращение (вместе со всей своей сферой, или биополем) по направлению к центральному объекту;
- годовое движение по направлению к центральному объекту и обратно.

Кроме этого, у каждого объекта есть ЧАСТОТА СОБСТВЕННЫХ ВИБРАЦИЙ.

Выводы.

МИРЫ (СФЕРЫ) КАК МАТРЁШКИ ВЛОЖЕНЫ ДРУГ В ДРУГА.

ЛЮБОЙ ОБЪЕКТ, КРОМЕ САМОГО ВЕРХНЕГО, ЯВЛЯЕТСЯ ЦЕНТРАЛЬНЫМ ОБЪЕКТОМ СВОЕЙ СФЕРЫ И ПЕРИФЕРИЙНЫМ ОБЪЕКТОМ В СВОЕЙ, БОЛЕЕ ВЕРХНЕЙ СФЕРЕ.

КАЖДЫЙ ПЕРИФЕРИЙНЫЙ ОБЪЕКТ СОВЕРШАЕТ СВОИ ГОДОВЫЕ ДВИЖЕНИЯ ПО НАПРАВЛЕНИЮ К ЦЕНТРАЛЬНОМУ ОБЪЕКТУ СФЕРЫ И ОБРАТНО.

НЕТ НИКАКОГО ГОДОВОГО ОБОРОТА ПЛАНЕТ ВОКРУГ СОЛНЦА, ЭТО СУТОЧНЫЙ ОБОРОТ СОЛНЕЧНОЙ СФЕРЫ.

30 КИЛОМЕТРОВ В СЕКУНДУ ЭТО СКОРОСТЬ СУТОЧНОГО ОБОРОТА СОЛНЕЧНОЙ СФЕРЫ НА РАССТОЯНИИ 150 МИЛЛИОНОВ КИЛОМЕТРОВ (ГДЕ И НАХОДИТСЯ ЗЕМЛЯ) ОТ ЦЕНТРА СФЕРЫ — СОЛНЦА.

ГОДОВОЙ ОБОРОТ ПЕРИФЕРИЙНОЙ СФЕРЫ РАВЕН СУТОЧНОМУ ОБОРОТУ ВЕРХНЕЙ СФЕРЫ НА ТОМ РАССТОЯНИИ ОТ ЦЕНТРА СФЕРЫ, ГДЕ НАХОДИТСЯ ДАННЫЙ ПЕРИФЕРИЙНЫЙ ОБЪЕКТ.

КАЖДЫЙ ОБЪЕКТ ОБОРАЧИВАЕТСЯ ПРИ СВОИХ СУТОЧНЫХ ВРАЩЕНИЯХ ВМЕСТЕ СО ВСЕЙ СВОЕЙ СФЕРОЙ.

У КАЖДОГО ПЕРИФЕРИЙНОГО ОБЪЕКТА СУЩЕСТВУЕТ ДВА ВИДА СОБСТВЕННЫХ ДВИЖЕНИЙ.

ЗЕМЛЯ — ГЕНЕРАТОР ЭНЕРГИИ. ЗЕМЛЯ ВЫРАБАТЫВАЕТ ЭНЕРГИЮ ТОЧНО ТАКЖЕ КАК И СОЛНЦЕ.

ЛЮБОЙ НЕБЕСНЫЙ ОБЪЕКТ, ЯВЛЯЮЩИЙСЯ ЦЕНТРАЛЬНЫМ ОБЪЕКТОМ СВОЕЙ СФЕРЫ И ОДНИМ ИЗ ПЕРИФЕРИЙНЫХ ОБЪЕКТОВ В БОЛЕЕ ВЕРХНЕЙ СФЕРЕ, ВЫРАБАТЫВАЕТ СВОЮ ЭНЕРГИЮ ВРАЩЕНИЕМ ПРИ ПОМОЩИ ЭНЕРГИИ СВЫШЕ.

ПЕРИФЕРИЙНЫЕ ОБЪЕКТЫ ЛЮБОЙ СФЕРЫ УДЕРЖИВАЮТСЯ НА СВОИХ МЕСТАХ ЭНЕРГИЕЙ ЦЕНТРАЛЬНОГО ОБЪЕКТА.

ЗАКОНЫ ВСЕХ СФЕР ОДИНАКОВЫ.

САМЫЙ ВЕРХНИЙ ОБЪЕКТ — АБСОЛЮТ (СВАЯМБХУВА) ВЫРАБАТЫВАЕТ СВОЮ ЭНЕРГИЮ ПУТЁМ ВРАЩЕНИЯ БЕЗ ЧЬЕЙ-ЛИБО ПОМОЩИ («АВТОГЕНЕРАТОР»).

У КАЖДОГО ОБЪЕКТА, КРОМЕ САМОГО ВЕРХНЕГО, ЕСТЬ ДНЕВНАЯ И НОЧНАЯ СТОРОНЫ, ПРИ ЭТОМ КАЖДЫЙ ПЕРИФЕРИЙНЫЙ ОБЪЕКТ ПОЛУЧАЕТ ЭНЕРГИЮ ОТ СВОЕГО ЦЕНТРАЛЬНОГО ОБЪЕКТА В ВИДЕ СВЕТА.

#### Литература

1. «Учение Махатм». Издательство духовной литературы Сфера. — Москва, 2000.
2. Е.П. Блаватская. — Москва: ЭКСМО, 2003 «Разоблачённая Изида».
3. Н.А. Козырев. — Ленинград: Издательство ленинградского университета, 1991 г. «Избранные труды».

**Катеринчук Валерій Миколайович**, канд. фіз.-мат. наук

**Кушнір Богдан Валерійович**, аспірант

**Кудринський Захар Русланович**, канд. фіз.-мат. наук

**Ковалюк Захар Дмитрович**, д-р фіз.-мат. наук

*Інститут проблем матеріалознавства ім. І.М. Францевича НАН України, Чернівецьке відділення*

**Литвин Оксана Степанівна**, канд. фіз.-мат. наук

*Інститут фізики напівпровідників ім. В.Є. Лашкарьова НАН України*

**Катеринчук Валерий Николаевич**, канд. физ.-мат. наук

**Кушнир Богдан Валерьевич**, аспирант

**Кудринский Захар Русланович**, канд. физ.-мат. наук

**Ковалюк Захар Дмитриевич**, д-р физ.-мат. наук

*Институт проблем материаловедения им. И.Н. Францевича НАН Украины, Черновицкое отделение*

**Литвин Оксана Степановна**, канд. физ.-мат. наук

*Институт физики полупроводников им. В.Е. Лашкарева НАН Украины*

**Valery N. Katerynychuk**, *Cand. Sc. (Phys. & Math.)*

**Bohdan V. Kushnir**, *postgraduate*

**Zakhar R. Kudrynskyi**, *Cand. Sc. (Phys. & Math.)*

**Zakhar D. Kovalyuk**, *Dr. Phys. & Math. Sc.*

*Frantsevich Institute for Problems of Materials Science of NAS of Ukraine, Chernivtsi Department*

**Oksana S. Lytvyn**, *Cand. Sc. (Phys. & Math.)*

*Lashkarev Institute of Semiconductor Physics of NAS of Ukraine*

## ФОТОЧУТЛИВА ГЕТЕРОСТРУКТУРА

**GaTe – НАНОСТРУКТУРОВАНІЙ ДІЕЛЕКТРИК – INSE**

## ФОТОЧУВСТВИТЕЛЬНАЯ ГЕТЕРОСТРУКТУРА

**GaTe – НАНОСТРУКТУРИРОВАННЫЙ ТОНКИЙ ДИЭЛЕКТРИК – InSe**

## PHOTOSENSITIVE HETEROSTRUCTURE OF

**GaTe – THIN NANOSTRUCTURED DIELECTRIC – InSe**

**Анотація:** Гетероструктура  $p\text{-GaTe} - n\text{-InSe}$  сформована методом механічного контакту окисленої пластини  $\text{GaTe}$  з ван-дер-ваальсовою поверхнею  $\text{InSe}$ . За допомогою АСМ-зображень досліджено топологію поверхні шаруватих кристалів  $\text{GaTe}$  і  $\text{InSe}$ . Показано, що на гетеромежі  $p\text{-GaTe} - n\text{-InSe}$  присутній тонкий діелектричний шар власного оксиду  $\text{Ga}_2\text{O}_3$ . Наведена пряма гілка вольт-амперної характеристики показує, що гетероперехід вологіє високими гідними властивостями. Встановлена область спектральної фоточутливості гетероструктури  $p\text{-GaTe} - n\text{-InSe}$  і показані особливості її зонної енергетичної діаграми.

**Ключові слова:** селенід індію, шаруваті кристали, гетеропереходи, АСМ-зображення, спектральні характеристики.

**Аннотация:** Гетероструктура  $p\text{-GaTe} - n\text{-InSe}$  сформирована методом механического соприкосновения окисленной пластины  $\text{GaTe}$  с ван-дер-ваальсовой поверхностью  $\text{InSe}$ . С помощью АСМ-изображений исследована топология поверхности слоистых кристаллов  $\text{GaTe}$  и  $\text{InSe}$ . Показано, что на гетерогранице  $p\text{-GaTe} - n\text{-InSe}$  присутствует тонкий диэлектрический слой собственного оксида  $\text{Ga}_2\text{O}_3$ . Приведенная прямая ветвь вольт-амперной характеристики показывает, что гетеропереход обладает высокими гидными свойствами. Установлена область спектральной фоточувствительности гетероструктуры  $p\text{-GaTe} - n\text{-InSe}$  и показаны особенности ее зонной энергетической диаграммы.

**Ключевые слова:** селенид индия, слоистые кристаллы, гетеропереходы, АСМ-изображения, спектральные характеристики.

**Summary:** Heterostructure *p*-GaTe – *n*-InSe was prepared by the method of mechanical contact of GaTe oxidized plate with van der Waals surface of InSe. Topology of surfaces of GaTe and InSe layered crystals were studied by using AFM-images. It is shown that there was formed thin oxide dielectric layer of Ga<sub>2</sub>O<sub>3</sub> on the heterojunction *p*-GaTe – *n*-InSe. The direct branch of the current-voltage characteristics of the heterostructure show high diode properties. Sensitivity spectral area of *p*GaTe – *n*-InSe heterostructure was identified and the characteristics of its energy band diagram were shown.

**Key words:** indium selenide, layered crystals, heterojunction, AFM-images spectral characteristics.

**Введение**

Слоистые кристаллы группы A<sup>3</sup>B<sup>6</sup> являются перспективными материалами для создания гетеропереходов на их основе [1–4]. Типичными представителями этих кристаллов являются, в частности, селенид индия и теллурид галлия. Эти материалы с разной симметрией и периодами кристаллической решетки позволяют методом ван-дер-ваальсового контакта их поверхностей создавать качественные гетероструктуры [4–6].

Теллурид галлия отличается от большинства других соединений этой группы возможностью получения монокристаллов с относительно низкими значениями удельного сопротивления. Благодаря этим обстоятельствам можно изготавливать гетеропереходы (ГП), последовательное сопротивление которых незначительное. Кроме этого, GaTe при создании гетеропереходов *p*-GaTe – *n*-InSe играет роль фронтального полупроводника. Он не препятствует прохождению квантов света с энергией меньшей, чем ширина его запрещенной зоны и приводит к образованию *p*-*n* перехода преимущественно в подложке *n*-InSe, где происходит поглощение и разделение фотогенерированных носителей заряда [7–8].

**Образцы и методика эксперимента**

Слоистые кристаллы выращивались методом Бриджмена с нестехиометрического состава, а именно Ga<sub>6</sub>Te<sub>5</sub> и In<sub>1.03</sub>Se<sub>0.97</sub>. Электрофизические параметры этих кристаллов показаны в таблице.

Таблица.

**Электрофизические параметры GaTe и InSe**

Кристалл	Тип проводимости	<i>n</i> ( <i>p</i> ), см <sup>-3</sup>	μ, см <sup>2</sup> /(В·с)	σ <sub>⊥с</sub> , Ом <sup>-1</sup> ·см <sup>-1</sup>
GaTe	<i>p</i>	10 <sup>16</sup>	10 <sup>2</sup>	1,6·10 <sup>-1</sup>
InSe	<i>n</i>	(1–2) ·10 <sup>14</sup>	8·10 <sup>2</sup>	1,3·10 <sup>-2</sup>

Оксисленные пластины GaTe и свежосколотые пластины InSe приводились в тесный механический контакт, согласно методике, описанной в работах [1–2].

Исследование поверхности слоистых кристаллов GaTe и InSe проводилось с помощью атомно-силовой микроскопии (Nanoscope IIIa Dimension 3000 SPM (Digital Instruments, USA)).

Вольт-амперные (ВАХ) и вольт-фарадные (ВФХ) характеристики гетеропереходов исследовались на установке Schlumberger SI 1255 с компьютерным интерфейсом. Спектры fotocувствительности изготовленных гетеропереходов исследовались с помощью монохроматора МДР-3 с разрешением 2,6 нм/мм. Все спектры нормировались относительно количества падающих фотонов.

**Результаты и их обсуждение**

На рис. 1 показано 3D AFM-изображение поверхности GaTe, окисленной при 400°C в течение 4 часов на воздухе. Так как кристаллы имеют слоистое строение, в котором каждый слой состоит из моноатомных слоев в последовательности Te-Ga-Ga-Te, то взаимодействие между слоями осуществляется силами Ван-дер-Ваальса через связи Te-Te. При скалывании и окислении кристаллов прежде всего должны образовываться оксиды теллура, а затем и оксиды галлия. Но высокая температура окисления способствует сублимации и распаду оксидов теллура. Поэтому образующийся при таких температурах оксидный слой соответствует триоксиду галлия – Ga<sub>2</sub>O<sub>3</sub>.

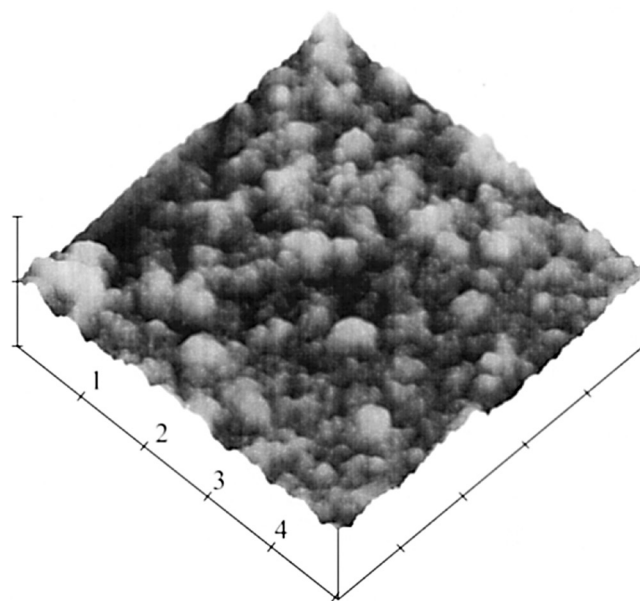


Рис. 1. 3D AFM-изображение поверхности GaTe, окисленной при 400°C в течение 4 часов на воздухе. Как видно из рис. 1 поверхность оксида не является ровной плоскостью, а имеет куполообразную



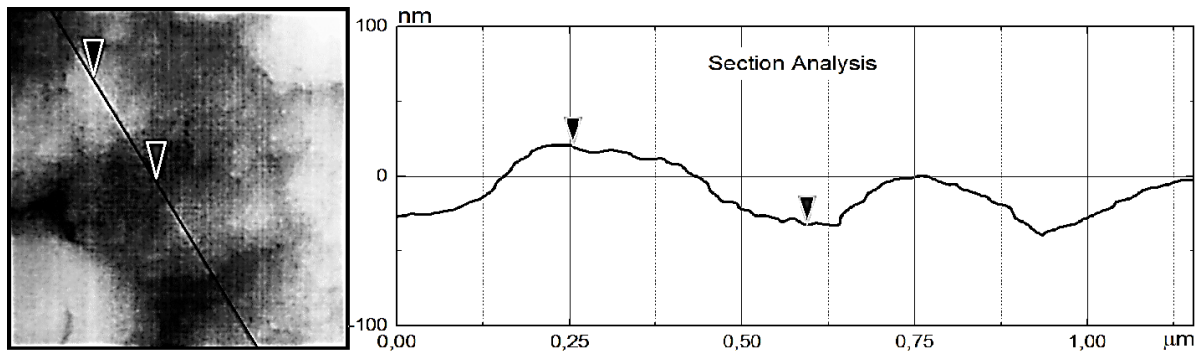


Рис. 2. Профилограмма произвольно выбранного нормального сечения поверхности GaTe, окисленной при 400°C в течение 4 часов на воздухе

форму. Это свидетельствует о том, что при окислении поверхности образуются множество зародышевых центров оксида. Вследствие окисления и за счет их роста происходит приобретение молекулами оксида форм, при которых свободная поверхностная энергия становится наименьшей. Так как свободная энергия пропорциональна коэффициенту поверхностного натяжения и площади, то она достигается при условии, что молекулы оксида принимают сферическую форму, при которой площадь поверхности является наименьшей. Вследствие расширения зародышей оксида возможные процессы их коалесценции и образования агломератов больших размеров. Как показывает данное изображение сформированные агломераты не имеют упорядоченного характера. Латеральные размеры и высота скоплений оксида различна и колеблется в пределах 250–500 и  $\pm 25$  нм, соответственно. Это видно из профилограммы произвольно выбранного нормального сечения поверхности оксида, показанного на рис. 2.

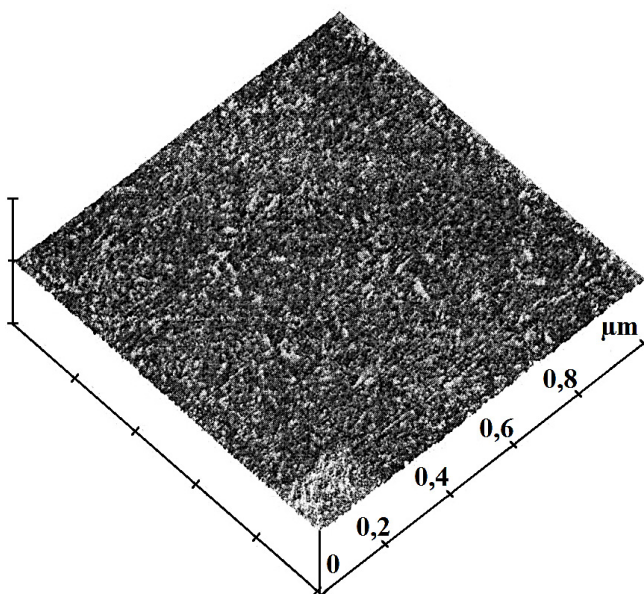


Рис. 3. АСМ-изображение фрагмента поверхности образца, полученного после скальвания кристаллов InSe.

На рис. 3. приведены АСМ-изображение фрагмента поверхности образца, полученного после скальвания кристаллов InSe (0001). Среднеарифметическое значение шероховатости  $R_a$  неокисленной подложки составляло  $\sim 0,053$  нм, то есть такую поверхность можно считать атомарно-ровной.

Исследованные особенности шероховатости оксида и кристалла показывают их значительное расхождение. В тоже время при соприкосновении поверхностей GaTe и InSe они удерживаются силами Ван-дер-Ваальса и гетероконтакт прочный даже при больших температурных перепадах.

На рис. 4 показаны спектр квантовой эффективности фототока (a) и прямая ветвь ВАХ гетероперехода p-GaTe – n-InSe (b). Как видно из рис. 4 (a) спектр fotocувствительности гетероперехода имеет вид полосы, ограниченной с двух сторон: низкоэнергетический край спектра определяется поглощением света в InSe, а высокоэнергетический – GaTe. Изменение величины квантовой эффективности фототока вызвано увеличением коэффициента поглощения света в InSe и, соответственно, улучшением коэффициента сбора фотоносителей.

Рис. 4 (b) показывает, что в полулогарифмических координатах ВАХ линейна. Это позволяет определить диодный коэффициент ВАХ из ее наклона, который близок к единице и равен 1,07. Температурные измерения в области 210–300 К свидетельствуют о том, что значение диодного коэффициента сохраняется. Следовательно, близкие к единице значение этого коэффициента свидетельствуют с одной стороны, о высоком качестве p-n-переходов, а с другой – о механизме переноса носителей заряда через барьеры этих гетеропереходов, который определяется их диффузией.

В ГП с разрывами зон и специально введенной туннельно-прозрачной диэлектрической прослойкой возможна ситуация, когда фото-эдс насыщения может превышать диффузионный потенциал перехода. На рис. 5 показана зонная диаграмма ГП p-GaTe – n-InSe.

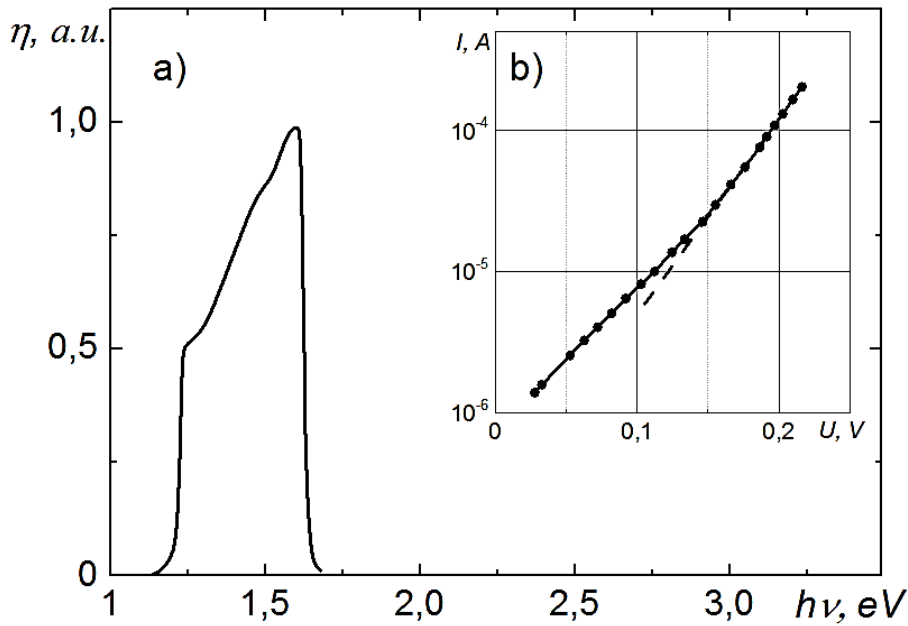


Рис. 4. Спектр квантовой эффективности фототока (а) и прямая ветвь ВАХ гетероперехода p-GaTe – n-InSe (б)

При ее построении соблюден масштаб использованных энергетических величин: данные о  $E_g$ , глубине залегания уровней Ферми в соответствующих полупроводниках, величине изгиба зон. Концентрации дырок в p-GaTe и электронов в n-InSe определялись по измерениям эффекта Холла и приведены в таблице.

Ширины запрещенных зон GaTe и InSe при комнатной температуре соответственно равны 1,66 и 1,25 эВ. Для корректного определения диффузионного потенциала  $\phi_0$ , использовалась методика, согласно которой емкостные напряжения отсечек при различных частотах аппроксимировались до значения при нулевой частоте. В результате, значение  $\phi_0$  составило 0,25 эВ. Глубина залегания уровней Ферми – 0,14 эВ для

GaTe и 0,2 эВ для InSe. Поэтому разрывы разрешенных зон составляли:  $\Delta E_C = 1,11$  эВ;  $\Delta E_V = 0,6$  эВ.

Как видно из этой диаграммы, прямой ток через p-n-переход определяется моноинжекцией дырок с GaTe в InSe благодаря меньшей величине  $\Delta E_V$ . В неравновесных условиях выпрямления зон, появлению дополнительной фото-эдс также способствует несоответствие размещения энергетических уровней в валентной зоне, то есть  $\Delta E_V$ . Теоретически дополнительная разность потенциалов может расти до тех пор, пока переходы носителей заряда из высших энергетических уровней на более низкие не уравниваются обратными переходами под действием электрического поля. Дополнительно возникающая при этом фото-

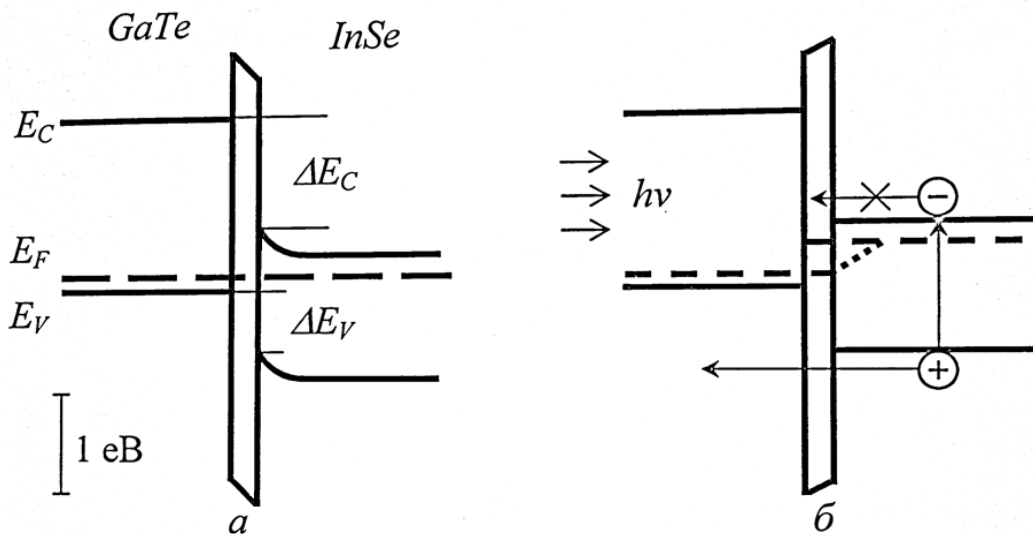


Рис. 5. Энергетическая зонная диаграмма ГП p-GaTe – n-InSe с тонким диэлектриком на гетерогранице: а) в равновесных условиях; б) в неравновесных условиях, соответствующих ситуации плоских зон

то-эдс приложена к диэлектрическому слою. Максимальная фото-эдс должна составлять 0,85 В. Однако в данном типе ГП не наблюдалось таких высоких значений. Причиной этому могло служить наличие поверхностных рекомбинационных центров, пренебречь которыми невозможно по сравнению с ГП GaSe-InSe [9]. В случае GaSe-InSe мы наблюдали дополнительную фото-эдс насыщения.

Стоит отметить, что с анализа литературных источников следует, что попытка создания подобного ГП GaTe – InSe осуществлялась в [10], однако основное внимание авторов этой работы уделялось исследованию спектральных характеристик ГП, а не его диодным свойствам.

### Выводы

Проведенные исследования гетеропереходов показывают, что они обладают высокими диодными свойствами и фоточувствительностью в интервале длин волн 0,74–1,0 мкм. Присутствие на гетерогранице p-GaTe – n-InSe тонкого слоя собственного оксида Ga<sub>2</sub>O<sub>3</sub> обнаружено с помощью АСМ-микроскопии. Он обладает диэлектрическими свойствами и в пределах десятков нанометров является туннельно-прозрачным для носителей заряда. Построена энергетическая зонная диаграмма гетероперехода p-GaTe – n-InSe с тонким диэлектриком на гетерогранице.

### Литература

1. В.Н. Катеринчук, М.З. Ковалюк, А.Д. Огородник. Неорг. матер., 32, 937 (1996).
2. В.Л. Бакуменко, З.Д. Ковалюк, Л.Н. Курбатов, В.Г. Тагаев, В.Ф. Чишко. ФТП, 14, 1115 (1980).
3. З.Д. Ковалюк. Особенности физических свойств слоистых кристаллов // В кн.: Физические основы полупроводникового материаловедения. (Киев, Наукова думка, 1986) с. 7.
4. В.Н. Катеринчук, З.Р. Кудринский, З.Д. Ковалюк. ФТП, 49, 612 (2015).
5. A.K. Geim and I.V. Grigorieva, Van der Waals heterostructures (Manchester, Nature, 2013) v. 499, p. 419.
6. K.S. Novoselov, A.H. Castro Neto. Phys. Scr., 146, 014006 (2012).
7. A.G. Milnes, D.L. Feucht. Heterojunction and metal-semiconductor junction (New York, Academic Press, 1972).
8. N. Balakrishnan, Z.R. Kudrynskyi, M.W. Fay, G.W. Mudd, S.A. Svatek, O. Makarovskiy, Z.D. Kovalyuk, L. Eaves, P.H. Beton, A. Patanu. Advanced Optical Materials, 2 (11), 1064 (2014).
9. В.М. Катеринчук, З.Д. Ковалюк, М.В. Товарницький. Укр. фіз. ж., 45 (1), 87 (2000).
10. К. Давлетов, Ф. Рагимов. ФТП, 16, 1631 (1982).

**Сухарев Владимир Александрович**

*доктор технических наук, профессор, профессор кафедры общетехнических дисциплин  
Крымского федерального университета им. В.И. Вернадского*

**Sucharev V.A.**

*doctor of Engineering, professor of the Crimean federal university V. Vernadsky*

## КОСМОФИЗИЧЕСКАЯ ПРИРОДА ШАРОВЫХ МОЛНИЙ

### KOSMOFIZICHESKY NATURE OF THE FIREBALL

**Аннотация.** В статье показано, что шаровые молнии имеют электромагнитную природу и обусловлены волновыми космическими резонансами.

**Ключевые слова:** космо-земные связи; космические резонансные мета-циклы.

**Summary.** In article it is shown that fireballs have the electromagnetic nature and are caused by wave space resonances.

**Keywords:** kosmo-terrestrial communications; space resonant meta-cycles.

*«Целью всей деятельности интеллекта  
является превращение некоторого чуда  
в нечто постижимое».*

*А. Эйнштейн*

**Ш**аровая молния (ШМ) является одной из самых волнующих загадок современной науки. Еще совсем недавно многие физики предпочитали не касаться темы шаровых молний, поскольку не было понятно, каким образом электромагнитная энергия принимает сферическую форму и передвигается беспрепятственно, а показаний очевидцев физики не принимали во внимание. Но за последние десятилетия со всех концов земного шара было получено большое число свидетельств этого феномена, причем много раз очевидцами становились и сами исследователи, поэтому отрицать этот загадочный, а порой и пугающий феномен стало уже невозможно.

Эти заряженные энергетические светящиеся шары обычно составляют в диаметре от 5 до 35 см и бывают разных цветов — желтого, красного, голубовато-белого, зеленого. Нередко они издают при движении шипящие или жужжащие звуки, а когда исчезают или взрываются, то оставляют после себя явный запах серы. В народе сложилось убеждение, что шаровые молнии появляются только во время грозы, но тем и загадочней их происхождение, что нередко они возникают, когда на небе ясно и безоблачно. Самым потрясающим в историях о ШМ — и это волнует умы многих ученых, придерживающихся традиционных точек зрения, — является то, что эти самые светящиеся шары ведут себя таким образом, что можно подумывать, будто ими управляет какой-то разум.

Сегодня известно, что ШМ — это светящийся шарообразный сгусток плазмы, обладающий коротким временем существования и высокой энергетикой. По какой-то только ей ведомой причине ШМ любит проникать в дома. Возможно, ее притягивает тепло, металлические предметы или электромагнитный фактор. Она способна пролезать в любые щели, снова обретая затем прежнюю форму, не оставляя следов оплавления. Порой ШМ задерживается в помещении, взрывается и вызывая пожар, а иногда вылетает обратно на улицу и там пропадает. Любопытно то, что какие-то предметы на своем пути она аккуратно огибает, а некоторые маниакально преследует и врезается в них с поразительным упорством. ШМ могут спокойно висеть в воздухе или же лететь к только им известной цели со скоростью 8–10 м/с. При встрече с человеком или животным загадочные шары либо миролюбиво повисают в отдалении, либо с любопытством летают вокруг них, либо яростно нападают, оставляя ожоги и даже убивая, после чего тихо исчезают или громко взрываются. Количество пострадавших от этих объектов составляет до 10% от общего количества очевидцев. Есть свидетельства того, что шаровые молнии «привязываются» к конкретному месту или человеку и периодически их навещают. Причем в каждое свое появление они могут нападать на избранный ими объект, ничего не предпринимать или нападать на людей, находящихся поблизости.

Существуют свидетельства наблюдений процесса возникновения ШМ из электрических розеток или действующих электроприборов. При этом сначала возникает светящаяся точка, которая в течение нескольких секунд увеличивается до размера порядка 10 см. Во всех подобных случаях ШМ существует несколько секунд и разрушается с характерным хлопком без существенного вреда для присутствующих и окружающих предметов.

Даже поражение человека шаровой молнией выглядит таинственно, поскольку на теле может вообще не остаться следов, а труп длительное время не застывает и не разлагается, в связи с чем возникла версия о том, что шаровая молния влияет на ход индивидуального времени организма. Сроки жизни шаровых молний различны, но в среднем колеблются в пределах 5–40 с, а иногда это время составляет несколько часов и даже дней. Впрочем, свидетелей момента их зарождения почти нет, поэтому продолжительность жизни этих объектов точно не известна, а то явление, которое удалось получить в лабораторных условиях и которое весьма отдаленно напоминает шаровую молнию, смогло существовать лишь несколько мгновений.

Жизнь ШМ заканчивается чаще всего ее исчезновением, нередко сопровождаемым взрывом или яркой вспышкой, способной вызвать пожар. В моменты соприкосновения со стальными предметами происходит разрушение ШМ, при этом наблюдается яркая, длящаяся несколько секунд, вспышка, сопровождаемая разлетающимися светящимися фрагментами, напоминающими сварку металлов. Стальные предметы при последующем осмотре оказываются слегка оплавленными. При контактах ШМ с человеком, заканчивающихся вспышкой или взрывом, фиксируются сильные ожоги и даже летальные исходы.

Несмотря на то, что данный вид молний люди наблюдали с древних времен, а количество свидетельств исчисляется тысячами, ученые недалеко продвинулись в изучении данного феномена. Есть масса не связанных между собой теорий о его происхождении и жизни, а в СМИ время от времени появляются сообщения о создании учеными в лабораторных условиях объектов, весьма отдаленно напоминающих шаровые молнии, — так называемых плазмоидов. Однако четкой и логичной картины происходящего до сей поры не существует, а полученные в лабораториях плазмоиды, по сути, ничего не объясняют. Появление шаровых молний сопровождается радиопомехами и нарушениями в работу технических устройств электромагнитного типа, что говорит о возможной электромагнитной природе этого феномена. Не случайно поэтому в среде ученых самой известной точкой зрения на этот

вопрос считается электромагнитная теория академика Петра Капицы, согласно которой к возникновению ШМ и проявлению ими специфических свойств приводят коротковолновые электромагнитные колебания, образующиеся в пространстве между грозowymi тучами и земной поверхностью. Однако, это объяснение неприменимо для шаровых молний, появляющихся в ясную погоду. До сего времени не разработаны какие-либо расчетные алгоритмы, позволяющие прогнозировать подобные события. В связи с тем, что возникновение шаровой молнии как природного явления происходит редко, а попытки искусственно воспроизвести его почти не удаются, основным материалом для изучения шаровых молний являются свидетельства неподготовленных к проведению наблюдений случайных очевидцев.

Автор убежден в том, что раскрыть физическую природу столь загадочного феномена, каким является шаровая молния, возможно с помощью разработанной им «космической волновой электромагнитной резонансной концепции» (КВЭРК), суть которой подробно изложена в работах [1], [2], [3]. В рамках этой концепции с высокой точностью (до 12 значащих цифр) определены два числовых массива. Первый из них содержит 88 простых волновых космических резонансных циклов (ВКРЦ) [4, с. 133]. При формировании второго массива, содержащего высокоточные даты 143-х чрезвычайных событий (ЧС), имевших место в многомиллионной истории Земли, используется основной постулат, в соответствии с которым главной причиной, катализатором или спусковым механизмом для любого ЧС служит фокусирование (совпадение в пределах одних земных суток) нескольких ВКРЦ, притом чем катастрофичнее событие, тем большее число значимых циклов должно концентрироваться в дате этого события [5, с. 136].

В качестве исходных данных приняты известные в астрономии периоды обращения вокруг своих центров девяти планет Солнечной системы и семи их крупнейших спутников, причем планеты нумеруются в порядке их удаленности от Солнца (1 — Меркурий, 2 — Венера, 3 — Земля, 4 — Марс, 5 — Юпитер, 6 — Сатурн, 7 — Уран, 8 — Нептун, 9 — Плутон), а спутники индексируются, исходя из начальных букв их названий в русском языке: Т — Титан (сп. Сатурна), К — Каллисто, Г — Ганимед, Е — Европа, И — Ио (все сп. Юпитера), Л — Луна (сп. Земли), Н — Тритон (сп. Нептуна).

Для простых резонансных циклов используется обозначение  $R_{ij}$ , в котором: Р — начальная буква русского слова «резонанс»;  $i$  — номер планеты, обусловившей резонанс. Роль  $j$  может играть цифра (от 1 до 9), если имеет место межпланетный ВКРЦ, или заглавная буква русского алфавита (Т, К, Г, Е, И, Л, Н), если

речь идет о планетно-спутниковом ВКРЦ. Например, аббревиатура Р26 означает период межпланетного ВКРЦ, обусловленного резонансным состоянием Венеры и Сатурна; аббревиатура Р4Е — период планетно-спутникового ВКРЦ, обусловленного резонансным состоянием Марса и спутника Юпитера Европа.

Наиболее «весомыми» считаются межпланетные простые резонансные циклы, фигурантами которых являются планеты-гиганты Юпитер, Сатурн, Уран и Нептун, а также острорезонансные циклы, отстающие во времени друг от друга не более чем на 3.5 часа. Отдельный класс острорезонансных циклов составляют так называемые «космические мета-циклы» (КМЦ), которые легко идентифицируются в рамках

КВЭРК и способны вызывать ЧС самой различной природы. Более детально с сущностью КМЦ мы ознакомимся при рассмотрении выдающихся примеров таинственного воздействия шаровой молнии на человека и земные объекты.

1. 4 июля 2009 года от удара шаровой молнии погиб народный депутат Украины экс-губернатор Ровенской области В. Червоний. В рамках КВЭРК космическим спусковым механизмом данного ЧС стал высочайший уровень космической возмущенности этого дня, обусловленный сочетанием опасного межпланетного резонансного цикла «Меркурий-Нептун» Р18=14492.1298408 лет и десяти острорезонансных циклов (Таблица 1).

Таблица 1

**Результаты компьютерного расчета волновых космических резонансов**

Дата ЧС, годы до н.э.	Число циклов	Резонансные циклы, годы	Дата искомого события	
			календарная	десятичная
1	2	3	4	5
ГЗ=38072321,31	6494344	<b>РЗН=5.86269079864</b>	-2009,502003	-2009.07.02 08:27
Г64=491976814,3	33948	<b>Р18=14492.1298408</b>	<b>-2009,502534</b>	<b>-2009.07.02 13:06</b>
Г69=522573775,4	31149127	<b>РЗК=16.7765788411</b>	<b>-2009,502937</b>	<b>-2009.07.02 16:38</b>
П0=11652,463	651	<b>Р5И=20.9861233286</b>	<b>-2009,503287</b>	<b>-2009.07.02 19:43</b>
Г15=117163569,6	17582407	<b>Р4Е=6.66379632341</b>	<b>-2009,503298</b>	<b>-2009.07.02 19:49</b>
И14=2440013,815	734471	<b>Р4И=3.32487371208</b>	-2009,504985	-2009.07.03 10:36
Г57=432212801,6	256583657	Р1Г=1.68449860029	-2009,505789	-2009.07.03 17:39
Г21=153143249,5	140720172	Р2И=1.08829641703	<b>-2009,506402</b>	<b>-2009.07.03 23:01</b>
А52=1977628754	550371959	Р2Н=3.59326221374	<b>-2009,506761</b>	<b>-2009.07.04 02:10</b>
Г45=332949282,7	49964206	<b>Р4Е=6.66379632341</b>	-2009,5079	-2009.07.04 12:09
А50=1684683301	1187730201	Р1Н=1.41840740382	<b>-2009,509017</b>	<b>-2009.07.04 21:56</b>
Г45=332949282,7	92659893	Р2Н=3.59326221374	<b>-2009,509092</b>	<b>-2009.07.04 22:36</b>

**Примечания:** 1) В колонке 3 таблицы даны 12-разрядные значения простых резонансных циклов, причем жирно выделены наиболее значимые из них; 2) в колонках 4 и 5 приведены соответственно десятичная и календарная формы даты искомого события, причем в календарной форме указаны год, месяц и его число, часы и минуты. Датам в новой эре придан знак «минус». Жирно выделены даты острорезонансных циклов; 3) в колонке 1 расположены даты ЧС (из числа 143-х), в которые попадают резонансные циклы при сквозном компьютерном проходе, причем здесь и в других случаях приняты обозначения: Г- Глобальная катастрофа Земли; П – Глобальное похолодание; И – Инверсия магнитного поля Земли; А – Астроблема; 4) в колонке 2 указано число циклов, отделяющее дату искомого события от даты ЧС.

2. Уже более полувека загадочная гибель туристической «группы Дятлова» на Северном Урале 1 февраля 1959 года будоражит умы журналистов, ученых и политиков. Рассмотрено много версий, однако, ни одна из них не объясняет целиком всех обстоятельств трагедии. В рамках КВЭРК открывается возможность взглянуть на эту историю под необычным углом зрения. Компьютерные расчеты выявили, что за короткий отрезок времени, с 27 января по 1 февраля 1959 года, в межпланетном пространстве

сошлись два опасных межпланетных ВКРЦ — «Венера-Марс» Р24=426.947055915 лет и «Венера-Земля» Р23=219.019134998 лет. В результате в верхних слоях атмосферы Земли сформировалась мощная шаровая молния, которая и стала космической причиной трагедии. Об этом свидетельствуют фиолетовая окраска тел и выжженные глаза у некоторых из погибших, ужас на их лицах, радиоактивная пыль на одежде, оплавленный снег, размытые шары на последних кадрах отснятой фото пленки.

I20=3707566,256	2202154	P1Г=1.68449860029	-1959,074823	-1959.01.27 07:53
Г31=209978715	491819	<b>P24=426.947055915</b>	-1959,075059	-1959.01.27 09:57
И6=890783,0544	133969	<b>P4E=6.66379632341</b>	-1959,075251	-1959.01.27 11:38
Г7=73483310,13	51808295	P1H=1.41840740382	-1959,076891	-1959.01.28 02:00
Г68=514068762,8	291213976	P3И=1.76526803054	-1959,083243	-1959.01.30 09:41
Г20=146719673,4	41256515	P3E=3.55632637541	-1959,085998	-1959.01.31 09:50
Г44=323649646,1	10351736	<b>P4K=31.2654423538</b>	-1959,087756	-1959.02.01 01:15
Г63=468921659	430878583	P2И=1.08829641703	-1959,088793	-1959.02.01 10:20
A34=351942517,2	1606912	<b>P23=219.019134998</b>	-1959,088906	-1959.02.01 11:20

3. 21 октября 1638 года шаровая молния появилась во время грозы в церкви деревушки Вайдкомб-Мур графства Девон в Англии. очевидцы рассказали, что в церковь влетел огненный шар около двух с половиной метров в поперечнике. Он выбил из стен церкви несколько больших камней и деревянных балок, затем сломал скамейки, разбил много окон и наполнил помещение густым тёмным дымом с запахом серы. Потом шар разделился пополам: первый шар вылетел наружу, разбив ещё одно окно, а второй исчез где-то внутри церкви. В результате 4 человека погибли, а 60 получили ранения. В соответствии с компьютерными расчетами в рамках КВЭРК, 20 октября 1638 года космическим спусковым механизмом рассматриваемого события послужило острорезонансное состояние, вызванное 7-ю

ветвями одного и того же планетно-спутникового ВКРЦ «Меркурий-Титан» P1T=3.48066809303 лет. Такому состоянию мы дали название «космический мета-цикл», понимая под этим «представленную таблично блоковую структуру, составленную из неизменной совокупности дат ЧС (из числа 143-х) и одноименных простых ВКРЦ, находящихся между собой в состоянии острейшего резонанса, способную вызывать мощные электромагнитные возмущения в межпланетном пространстве». Высочайшая концентрация острейших резонансных циклов обуславливает рождение в межпланетном пространстве большого числа «электромагнитных кластеров» — высоконапряженных сгустков электромагнитной энергии, отличающихся малым сроком жизни и большой разрушительной силой.

Г50=384300101,8	110410338	P1T=3.48066809303	-1638,801258	-1638.10.19 15:40
Г56=426610880,4	122566274	P1T=3.48066809303	-1638,801372	-1638.10.19 16:40
Г63=468921659	134722210	P1T=3.48066809303	-1638,801487	-1638.10.19 17:41
Г38=257367766,1	73942530	P1T=3.48066809303	-1638,801914	-1638.10.19 21:25
Г8=88124651,78	25318786	P1T=3.48066809303	-1638,802055	-1638.10.19 22:39
И32=3503094,63	1006914	P1T=3.48066809303	-1638,802225	-1638.10.20 00:09
A22=130435430,4	37474722	P1T=3.48066809303	-1638,802569	-1638.10.20 03:10

4. В декабре 1726 года некоторые британские газеты напечатали отрывок из письма Джона Хоуэлла, который находился на борту шлюпа «Кэтрин энд Мари». «29 августа 1726 года мы шли по заливу у берегов Флориды, как вдруг появился огненный шар. Он разбил нашу мачту на тысячу частей, вырвал три доски из боковой обшивки, убил одного человека, поранил руку другому, и если бы не обильные дожди,

то наши паруса были бы просто уничтожены огнём». Компьютерный расчет в рамках КВЭРК показал, что космическим спусковым механизмом ЧС 29 августа 1726 года послужил резонансный мета-цикл «Венера-Ио» P2И=1.08829641703 лет, обусловивший рост численности электромагнитных кластеров в межпланетном пространстве и их активизацию.

И11=1977256,575	1818423	P2И=1.08829641703	-1726,660557	-1726.08.29 06:19
И8=1615098,735	1485648	P2И=1.08829641703	-1726,660578	-1726.08.29 06:30
И28=1212701,135	1115898	P2И=1.08829641703	-1726,660579	-1726.08.29 06:30
С2=5508,334	6648	P2И=1.08829641703	-1726,66058	-1726.08.29 06:31
И18=3063730,096	2816748	P2И=1.08829641703	-1726,660596	-1726.08.29 06:39
И27=1051742,095	967998	P2И=1.08829641703	-1726,660599	-1726.08.29 06:41
И3=246946,8941	228498	P2И=1.08829641703	-1726,6606	-1726.08.29 06:41
И20=3707566,256	3408348	P2И=1.08829641703	-1726,660615	-1726.08.29 06:49
И16=2902771,055	2668848	P2И=1.08829641703	-1726,660616	-1726.08.29 06:50
И6=890783,0544	820098	P2И=1.08829641703	-1726,660619	-1726.08.29 06:51
И5=689584,2543	635223	P2И=1.08829641703	-1726,660619	-1726.08.29 06:51
И17=2943010,815	2705823	P2И=1.08829641703	-1726,660636	-1726.08.29 07:00
И30=15055178,58	13835298	P2И=1.08829641703	-1726,660636	-1726.08.29 07:00
И13=2138215,615	1966323	P2И=1.08829641703	-1726,660637	-1726.08.29 07:01

5. 19 июля 1958 года несколько шаровых молний упало с затянутого облаками неба на отдаленную самскую деревушку Параджевара, в результате чего один человек сторел, остальные серьезно пострадали. В то же самый день в другом месте внезапно выскочивший из электрической розетки шар диаметром

30 см, опалил шерсть собаки, потом вылетел из окна дома и убил человека, сидевшего на уличной скамейке. Спусковым механизмом этих событий послужил космический мета-цикл, сформированный 12-ю ветвями простого планетно-спутникового резонансного цикла «Марс-Европа» P4E=6.66379632341 лет.

Г69=522573775,4	78420124	P4E=6.66379632341	-1958,548556	-1958.07.19 08:32
Г65=494156042,7	74155628	P4E=6.66379632341	-1958,54856	-1958.07.19 08:34
Г54=408902844,4	61362140	P4E=6.66379632341	-1958,54857	-1958.07.19 08:39
Г49=380485111,6	57097644	P4E=6.66379632341	-1958,548573	-1958.07.19 08:41
Г44=323649646,1	48568652	P4E=6.66379632341	-1958,54858	-1958.07.19 08:44
Г39=266814180,6	40039660	P4E=6.66379632341	-1958,548586	-1958.07.19 08:48
Г31=209978715	31510668	P4E=6.66379632341	-1958,548593	-1958.07.19 08:51
Г26=181560982,3	27246172	P4E=6.66379632341	-1958,548596	-1958.07.19 08:53
Г21=153143249,5	22981676	P4E=6.66379632341	-1958,5486	-1958.07.19 08:55
Г17=124725516,7	18717180	P4E=6.66379632341	-1958,548603	-1958.07.19 08:57
Г11=96307783,95	14452684	P4E=6.66379632341	-1958,548607	-1958.07.19 08:58
Г6=67890051,19	10188188	P4E=6.66379632341	-1958,54861	-1958.07.19 09:00

6. 7 июля 1977 года два больших светящихся шара спустились на территорию открытого кинотеатра в провинции Фудзян в Китае, в результате чего погибли двое детей, а в возникшей панике получили ра-

нения 200 человек. Спусковым механизмом данного Чрезвычайного события стал космический мете-цикл, обусловленный 13-ю ветвями простого планетного цикла «Венера-Ио» P2И=1.08829641703 лет.



И10=1957136.695	1800166	Р2И=1.08829641703	-1977,512871	-1977.07.06 07:44
И7=951142.6945	875791	Р2И=1.08829641703	-1977,512873	-1977.07.06 07:44
И15=2802171.655	2576641	Р2И=1.08829641703	-1977,51289	-1977.07.06 07:53
И9=1796177.655	1652266	Р2И=1.08829641703	-1977,512892	-1977.07.06 07:54
И23=4250803.016	3907741	Р2И=1.08829641703	-1977,512908	-1977.07.06 08:03
И22=4049604.216	3722866	Р2И=1.08829641703	-1977,512908	-1977.07.06 08:03
И14=2440013.815	2243866	Р2И=1.08829641703	-1977,512911	-1977.07.06 08:04
П1=25628.214	25366	Р2И=1.08829641703	-1977,512915	-1977.07.06 08:06
И25=4492241.576	4129591	Р2И=1.08829641703	-1977,512927	-1977.07.06 08:13
И4=267066.7741	247216	Р2И=1.08829641703	-1977,512934	-1977.07.06 08:17
И19=3325288.536	3057316	Р2И=1.08829641703	-1977,512949	-1977.07.06 08:25
И12=2118095.735	1948066	Р2И=1.08829641703	-1977,512951	-1977.07.06 08:26
И24=4371522.296	4018666	Р2И=1.08829641703	-1977,512968	-1977.07.06 08:34

7. В августе 1927 года в деревне Сушино Псковской области, шаровая молния, взорвавшаяся при ударе о дуб, убила 5 коров и 22 овцы. Сам дуб разлетел-

ся в щепки. Космический виновник события — КМЦ «Венера-Ганимед» Р2Г=4.34455597604 лет.

И6=890783,0544	205478	Р2Г=4.34455597604	-1927,618445	-1927.08.13 21:10
И8=1615098,735	372196	Р2Г=4.34455597604	-1927,621258	-1927.08.14 21:49
И11=1977256,575	455555	Р2Г=4.34455597604	-1927,622665	-1927.08.15 10:09
И29=2339414,414	538914	Р2Г=4.34455597604	-1927,625272	-1927.08.16 09:00
И18=3063730,096	705632	Р2Г=4.34455597604	-1927,626985	-1927.08.17 00:02

8. Летом 1936 года в одном из уфимских колхозов связист был убит шаровой молнией, выскочившей из телефонной трубки, которую он ремонтировал. Кос-

мический виновник события — КМЦ «Венера-Ио» Р2И=1.08829641703 лет.

П2=72012,103	67949	Р2И=1.08829641703	-1936,550241	-1936.07.19 12:31
П3=112251,863	104924	Р2И=1.08829641703	-1936,550261	-1936.07.19 12:41
П6=434169,943	400724	Р2И=1.08829641703	-1936,550421	-1936.07.19 14:05
П7=474409,703	437699	Р2И=1.08829641703	-1936,550441	-1936.07.19 14:16

9. 11 марта 1953 года в городе Тукумари, американский штат Нью-Мексико, шаровая молния залетела в резервуар с водой высотой 9 метров, в результате чего он взорвался; несколько домов было разрушено и четверо людей погибли. Спусковым механизмом этого ЧС послужил опасный космический мета-цикл,

сформированный шестью ветвями планетно-спутникового цикла «Земля-Луна» РЗЛ=29.9960939395 лет.

На этом же мета-цикле, по данным «Тесис», 12 марта 2013 на Солнце произошли две мощные вспышки, направленные в сторону Земли.

И7=951142,6945	31774	РЗЛ=29.9960939395	-1953,194336	-1953.03.11 23:30
И15=2802171,655	93483	РЗЛ=29.9960939395	-1953,194353	-1953.03.11 23:39
И23=4250803,016	141777	РЗЛ=29.9960939395	-1953,19437	-1953.03.11 23:48
И25=4492241,576	149826	РЗЛ=29.9960939395	-1953,19439	-1953.03.11 23:59
П5=226827,014	7627	РЗЛ=29.9960939395	-1953,194477	-1953.03.12 00:44
И21=3928884,935	131045	РЗЛ=29.9960939395	-1953,195511	-1953.03.12 09:48

10. Удивительно, но факт, что шаровая молния в ряде случаев, непонятно каким образом и без каких-либо усилий, проникает на борт самолета, летящего на крейсерской скорости на высоте нескольких километров. После проникновения на борт ШМ, как правило, устремляется прямо в кабину пилотов или в пассажирский салон, либо к двигателям. Полетав там несколько десятков секунд, она бесшумно вылетает «на волю» или взрывается, выводя из строя приборы и заставляя пилотов совершать рискованную вынужденную посадку. Несколько раз после такой посадки летчики находили в металлических бортах своих машин дыры в несколько сантиметров диаметром. Подобное поведение ШМ неоднократно прояв-

ляло себя еще в годы Второй мировой войны. Каждая из воюющих сторон считала эти загадочные аппараты секретным оружием противника, поэтому никаких разъяснений по поводу их появления никто не давал. Только после войны, в 1947 году, высшее американское командование признало, что эти объекты не являются творением рук человеческих. Летчики прозвали огненные шары диаметром 15–25 см «фу-файтерами», что в свободном переводе означает «огненные истребители». В середине марта 1991 года такой случай был зафиксирован в пассажирском самолете, выполнявшем рейс по маршруту «Тбилиси – Сочи». Спусковым механизмом события послужил космический мета-цикл «Земля-Ио» РЗИ=1.76526803054 лет.

И29=2339414,414	1326374	РЗИ=1.76526803054	<b>-1991,204739</b>	<b>-1991.03.15 18:42</b>
Г7=73483310,13	41628410	РЗИ=1.76526803054	<b>-1991,204812</b>	<b>-1991.03.15 19:20</b>
А13=40003829,79	22662746	РЗИ=1.76526803054	<b>-1991,205448</b>	<b>-1991.03.16 00:55</b>
Г5=58836037,48	33330932	РЗИ=1.76526803054	<b>-1991,205803</b>	<b>-1991.03.16 04:01</b>
Г11=96500452,86	54667304	РЗИ=1.76526803054	<b>-1991,206511</b>	<b>-1991.03.16 10:14</b>
Г14=115332660,6	65335490	РЗИ=1.76526803054	<b>-1991,206666</b>	<b>-1991.03.16 11:35</b>
Г20146719673,4	83115800	РЗИ=1.76526803054	<b>-1991,206757</b>	<b>-1991.03.16 12:23</b>
А19=100685387,9	57038012	РЗИ=1.76526803054	<b>-1991,207157</b>	<b>-1991.03.16 15:53</b>
Г18=134164868,2	76003676	РЗИ=1.76526803054	<b>-1991,20732</b>	<b>-1991.03.16 17:19</b>
Г25=171829283,6	97340048	РЗИ=1.76526803054	<b>-1991,207629</b>	<b>-1991.03.16 20:02</b>

11. Известно, что на этом же мета-цикле имели место события, при которых встреча ШМ крупных размеров с людьми заканчивалась бесследным исчезновением последних. В частности, в рождественский праздничный вечер 1909 года воображение жителей Рэйадера в Уэльсе в Великобритании поразила загадочный случай исчезновения мальчика. Одиннадцатилетний Оливер Томас пошел за водой. Вдруг родственники услышали его отчаянный крик. Все ринулись на помощь, но Оливера уже и след простыл. Отпечатки его ног отчетливо виднелись на снегу, но следы обрывались, не доходя до колодца. В конце июня 1763 года в Англии в присутствии своей сестры и сиделки из инвалидного кресла исчез старый парализованный моряк, который коротал дни на крыльце своего дома. 12 августа 1980 года в Куала-Лумпуре, Малайзия, произошла трагедия, во время которой

были сожжены несколько домов в районе Порт-Куанга. Этому предшествовало появление светящегося красного шара, который преследовал жителей и поджигал на них одежду.

12. В июле 1989 года в Ульяновске шаровая молния «напала» на трамвай. К счастью, обошлось без жертв. По команде водителя пассажиры успели во-время покинуть вагон, а через несколько секунд под его днищем сверкнула прижатая к дороге ШМ. Раздался звук раздираемого металла, и корпус трамвая стал разваливаться как под ножом автогена. А еще через несколько секунд трамвай вспыхнул огнем, как бензиновая канистра. В данном случае космическим виновником события послужил мета-цикл, обусловленный тремя ветвями простого планетно-спутникового цикла «Земля-Ио» РЗИ=1.76526803054 лет.

И10=1957136,695	1109818	РЗИ=1.76526803054	<b>-1989,540118</b>	<b>-1989.07.16 06:34</b>
И22=4049604,216	2295172	РЗИ=1.76526803054	<b>-1989,540191</b>	<b>-1989.07.16 07:12</b>
А15=61754579,73	34984245	РЗИ=1.76526803054	<b>-1989,543879</b>	<b>-1989.07.17 15:32</b>

13. 12 июля 1738 года во время охоты от удара шаровой молнии погиб казанский губернатор Сергей Голицын. Спусковым механизмом этого собы-

тия послужил космический мета-цикл «Марс-Ио» Р4И=3.32487371208 лет.

A51=1836281100	552286492	P4И=3.32487371208	-1738,527681	-1738.07.11 17:33
Г61=461180269,3	138706624	P4И=3.32487371208	-1738,530965	-1738.07.12 22:20
Г68=514068762,8	154613542	P4И=3.32487371208	-1738,531377	-1738.07.13 01:57
Г19=143849308,3	43265116	P4И=3.32487371208	-1738,531492	-1738.07.13 02:57
Г9=90960814,81	27358198	P4И=3.32487371208	-1738,53158	-1738.07.13 03:43
Г3=38072321,31	11451280	P4И=3.32487371208	-1738,531667	-1738.07.13 04:29
Г29=196737801,8	59172034	P4И=3.32487371208	-1738,531904	-1738.07.13 06:34
Г37=249626295,3	75078952	P4И=3.32487371208	-1738,532316	-1738.07.13 10:11
A25=201123828,9	60491190	P4И=3.32487371208	-1738,533437	-1738.07.13 20:00

14. Как следует из архивов УВД Свердловского облсполкома, осенью 1972 года в автобусе, двигавшемся по одной из городских улиц Нижнего Тагила, на виду у нескольких десятков пассажиров пропал мужчина средних лет. В тот сентябрьский день неожиданно разразилась сильная гроза с ливнем. Семейная пара ехала на задней площадке автобуса, что-то оживленно обсуждая. В руках мужчина держал металлическую

никелированную трубу. Во время очередной вспышки молнии, которая ударила в непосредственной близости от автобуса, в салоне раздался легкий треск, вслед за которым мужчина буквально растворился в воздухе, а никелированная труба упала на пол. Спусковым механизмом ЧС стал космический мета-цикл, сформированный 14-ю планетно-спутниковыми циклами «Земля-Титан» P3T=16.0110727294 лет.

Г69=522573775,4	32638397	P3T=16.0110727294	-1972,694031	-1972.09.10 04:24
Г65=494156042,7	30863517	P3T=16.0110727294	-1972,694073	-1972.09.10 04:46
Г54=408902844,4	25538877	P3T=16.0110727294	-1972,694201	-1972.09.10 05:53
Г49=380485111,6	23763997	P3T=16.0110727294	-1972,694243	-1972.09.10 06:16
Г44=323649646,1	20214237	P3T=16.0110727294	-1972,694328	-1972.09.10 07:01
Г39=266814180,6	16664477	P3T=16.0110727294	-1972,694413	-1972.09.10 07:45
Г31=209978715	13114717	P3T=16.0110727294	-1972,694499	-1972.09.10 08:30
Г26=181560982,3	11339837	P3T=16.0110727294	-1972,694541	-1972.09.10 08:53
Г21=153143249,5	9564957	P3T=16.0110727294	-1972,694584	-1972.09.10 09:15
Г17=124725516,7	7790077	P3T=16.0110727294	-1972,694626	-1972.09.10 09:38
Г11=96307783,95	6015197	P3T=16.0110727294	-1972,694669	-1972.09.10 10:00
Г6=67890051,19	4240317	P3T=16.0110727294	-1972,694711	-1972.09.10 10:22
Г4=39472318,42	2465437	P3T=16.0110727294	-1972,694754	-1972.09.10 10:45
Г1=11054585,66	690557	P3T=16.0110727294	-1972,694796	-1972.09.10 11:07

Резюме В рамках разработанной автором «космической волновой электромагнитной резонансной концепции» осуществлен анализ ряда выдающихся примеров воздействия на человека и технические объекты такого загадочного явления, как шаровая молния. Результаты свидетельствуют о том, что последняя имеет электромагнитную природу, причем в подавляющем

большинстве случаев главной причиной этого феномена является особый вид космических острорезонансных циклов, названных нами «мета-циклами», которые легко идентифицируются при проведении компьютерных расчетов. Это открывает возможность прогнозировать на будущее вызываемые этим фактором катастрофоопасные состояния.

#### Список литературы

1. Сухарев В.А. Миром правит закон космических резонансов. — М.: Амрита-Русь, 2012, — 268 с.
2. Сухарев В.А. Когда тайное становится явным. — М.: Амрита-Русь, 2012, — 256 с.
3. Сухарев В.А. Все катастрофы Земли. — Одесса: Энио, 2004, — 336 с.
4. Сухарев В.А. Волновые космические резонансные циклы // Журнал научных публикаций аспирантов и докторантов. — 2015, — № 6, — С. 128–134.
5. Сухарев В.А. Универсальный закон формирования чрезвычайных событий на Земле // Журнал научных публикаций аспирантов и докторантов. — 2015, — № 6, — С. 135–138.

**Циганкова Ганна Анатоліївна**

*асистент кафедри вищої математики ім. проф. Можара В.І.*

*Національний університет харчових технологій*

**Гузенко Світлана Володимирівна**

*асистент кафедри вищої математики ім. проф. Можара В.І.*

*Національний університет харчових технологій*

**Цыганкова Анна Анатольевна**

*ассистент кафедры высшей математики им. проф. Можара В.И.*

*Национальный университет пищевых технологий*

**Гузенко Светлана Владимировна**

*ассистент кафедры высшей математики им. проф. Можара В.И.*

*Национальный университет пищевых технологий*

**Tsygankova G.**

*assistant*

*National University of Food Technologies*

**Guzenko S.**

*assistant*

*National University of Food Technologies*

## **ЗАСТОСУВАННЯ ПРОГРАМНОГО ПАКЕТУ MATHCAD ДЛЯ РОЗВ'ЯЗАННЯ ДИФЕРЕНЦІАЛЬНИХ РІВНЯНЬ ПРИМЕНЕНИЕ ПРОГРАМНОГО ПАКЕТА MATHCAD ДЛЯ РЕШЕНИЯ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫХ УРАВНЕНИЙ APPLYING MATHCAD SOFTWARE PACKAGE FOR SOLVING DIFFERENTIAL EQUATIONS**

**Анотація.** У поданій статті розглянуто, використання програмного пакету MathCAD для розв'язання диференціальних рівнянь першого порядку.

**Ключові слова:** математичний редактор, диференціальні рівняння, метод Лагранжа.

**Аннотация.** В данной статье рассмотрено использование программного пакета MathCAD для решения дифференциальных уравнений первого порядка.

**Ключевые слова:** математический редактор, дифференциальные уравнения, метод Лагранжа.

**Summary.** This article discusses the use of MathCAD software to solve differential equations of the first order.

**Key words:** mathematics editor, differential equations, Lagrange method.

**Вступ.** Найбільш популярним сучасним програмним пакетом при розв'язанні різних математичних та інженерних задач є пакет MathCAD. Завдяки простоті застосування, наочності математичних дій, великій бібліотеці вбудованих функцій і методів, а також зручному апарату представлення отриманих результатів, його користувачами є студенти, інженери, технічні фахівці і всі, кому потрібно проводити

математичні розрахунки, починаючи від елементарної математики і до реалізації чисельних методів. Ця програма в основному орієнтована на користувачів, які не мають спеціальних знань у програмуванні, проте мають базові знання з математики, фізики та інших фундаментальних наук. [1, с. 4] Тому для розв'язування задач навчальної дисципліни «Вища математика» для студентів різних спеціальностей пропонується

використання програми MathCAD. Це програмне середовище містить текстовий редактор, потужний обчислювач та графічний процесор. MathCAD пропонує велику кількість вбудованих функцій і операторів, які забезпечують розв'язання алгебраїчних та диференціальних рівнянь та систем, нерівностей, знаходження найбільших та найменших значень функцій, а також різні перетворення матриць, виділення їх фрагментів, знаходження їх характеристик.

Головне меню MathCAD має практично стандартний вигляд. Основними панелями інструментів є:

1) Math (Математика) — призначена для вставки математичних символів і операторів;

2) Formatting (Форматування) — призначена для форматування (зміни типу і розміру шрифту і т.д.) тексту та формул;

3) Symbolic (Символи) — призначена для виконання команд швидких аналітичних перетворень.

Панель Math (Математика) призначена для виклику на екран ще декількох панелей MathCAD, пов'язаних з різними математичними діями, а саме:

1) Calculator (Калькулятор) — для вставки основних математичних операцій;

2) Calculus (Обчислення) — для вставки елементів математичного аналізу;

3) Matrix (Матриця) — для вставки матриць і матричних операторів;

4) Graph (Графік) — для вставки графіків;

5) Boolean (Булеві оператори) — для вставки логічних (булевих) операторів;

6) Greek (Грецькі символи) — для вставки грецьких символів;

7) Symbolic (Символіка) — для вставки символічних операторів;

8) Programming (Програмування) — для програмування засобами MathCAD;

9) Modifier (Модифікатор) — для вставки деяких операторів (наприклад, перетворення числа);

10) Custom Characters (Спеціальні символи) — для вставки спеціальних символів (одиниць виміру температури і т.п.) та інші [1, с. 11–13].

**Постановка задачі.** Розв'язати диференціальне рівняння першого порядку, користуючись засобами програми MathCAD.

### Результати

Для того, щоб розв'язати диференціальне рівняння звідокремленими змінними потрібно представити його у вигляді  $f(x)dx - g(y)dy = 0$ . Оператором присвоєння ввести нову функцію  $w(x, y) := \int f(x)dx - \int g(y)dy$  (панелі Calculator (Калькулятор) і Calculus (Обчислення)). Знайдена функція буде визначати загальний інтеграл диференціального рівняння. Для розв'язан-

ня задачі Коші потрібно використовувати символічну операцію substitute (підстановка), яка знаходиться у підпанелі Symbolic (Символіка). [2, с. 89]

**Приклад 1.**

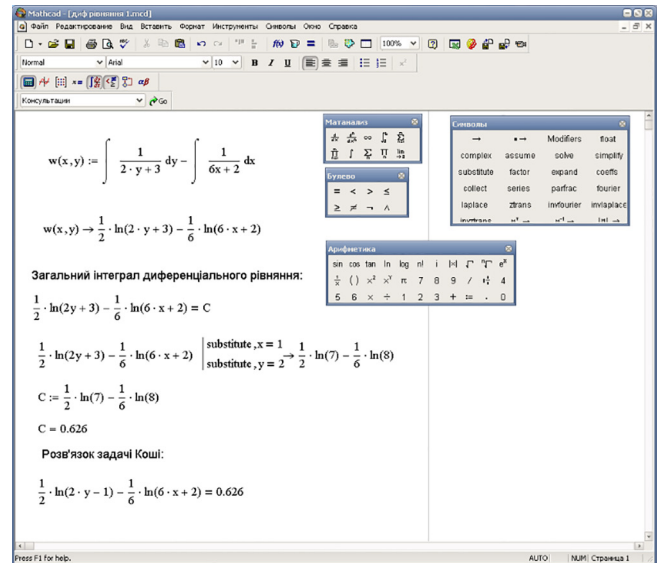
Розв'язати задачу Коші:

$$y' \cdot (6x + 2) = 2y + 3, y(1) = 2.$$

**Обчислення в MathCAD:**

Представимо диференціальне рівняння у вигляді

$$\frac{dy}{2y + 3} - \frac{dx}{6x + 2} = 0.$$



Однорідні диференціальні рівняння розв'язуються за допомогою заміни  $u = \frac{y}{x}$ . Отже, спочатку потрібно

зробити заміну в рівнянні. Потім в програмі MathCAD будемо використовувати символічні операції simplify (спрощення) та substitute (підстановка). Ці операції знаходяться у підпанелі Symbolic (Символіка).

**Приклад 2.**

Розв'язати диференціальне рівняння:

$$3xy \cdot y' = x^2 + y^2.$$

**Обчислення в MathCAD:**

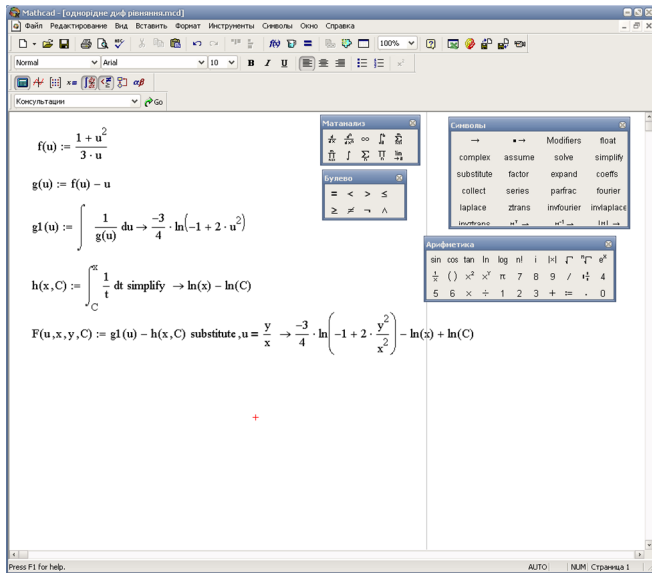
Представимо диференціальне рівняння у вигляді:

$$\frac{dy}{dx} = \frac{x^2 + y^2}{3xy} \Rightarrow \frac{dy}{dx} = \frac{1 + \left(\frac{y}{x}\right)^2}{3 \frac{y}{x}}.$$

Зробимо заміну  $u = \frac{y}{x}$ .

Для розв'язання лінійного рівняння в програмі MathCAD, використовують метод Лагранжа. А саме, якщо задано лінійне рівняння  $y' + p(x) \cdot y = f(x)$ , тоді розв'язок даного рівняння буде мати вигляд

$$y = e^{-\int p(x)dx} \left( \int f(x) \cdot e^{\int p(x)dx} dx + C_1 \right).$$



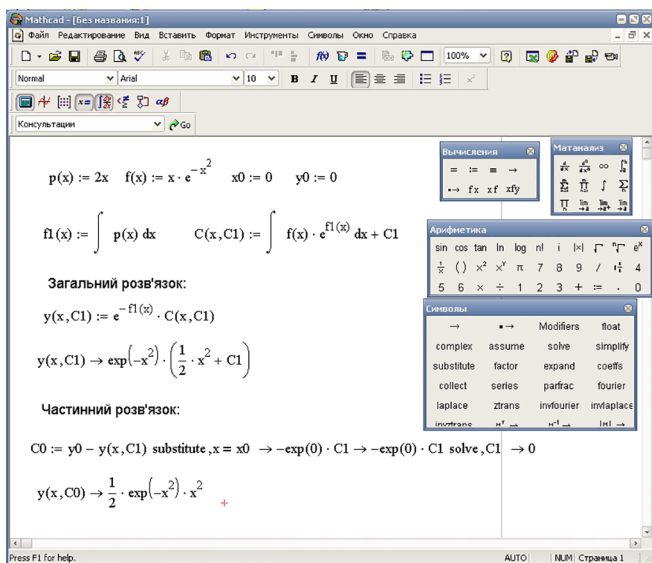
**Висновки.** Як показано вище, для розв’язання диференціальних рівнянь за допомогою програмного пакету MathCAD потрібні лише знання звичайної математичної мови (для правильного запису математичних виразів) та найпростіші навички програмування. Дану програму доцільно використовувати при викладанні курсу «Вища математика» для комп’ютерних спеціальностей, у яких є лабораторні роботи з цієї дисципліни. Студенти матимуть можливість аналітично розв’язати математичні задачі та зробити перевірку, застосувавши програму MathCAD.

*Приклад 3.*

Розв’язати задачу Коші:

$$y' + 2xy = xe^{-x^2}, \quad y(0) = 0.$$

Обчислення в MathCAD:



**Література**

1. Кирьянов, Д. В. Mathcad 12. / Д. В. Кирьянов — СПб.: БХВ-Петербург, 2005. — 576 с.: ил.
2. Васютинська, Ю. О. Вища математика: лабораторний практикум для студентів напрямку 6.050101 «Комп’ютерні науки» денної форми навчання / Ю. О. Васютинська, С. В. Гузенко, Н. Л. Кузьмінська, А. М. Палагута, А. М. Ткачук — Київ, НУХТ, 2013 р., с. 179.

**Зизинская Анна Петровна**

*Аспирант кафедры германской и романской филологии  
Киевский университет им. Б. Гринченка*

## ЯЗЫКОВЫЕ СРЕДСТВА ВЫРАЖЕНИЯ ДИРЕКТИВНЫХ РЕЧЕВЫХ АКТОВ В СРЕДНЕАНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ

Формирование историко-прагматического направления в лингвистике последних лет положило начало изучению исторического развития речевых актов (далее РА) директивов, которое характеризуется вниманием к эволюционным процессам в дискурсе, в частности, к развитию стратегий вежливости в РА директивах.

Поэтому целью этой работы является комплексное исследование прагматических свойств РА директива в среднеанглийском языке.

Многие подходы к анализу РА директива группируются вокруг многочисленных синхронных исследований и единичных диахронических, в то время как наше исследование сосредоточено на изучении особенностей директивов в исторической перспективе, что и определяет его актуальность. Побуждение изучалось также как логико-семантическая категория, предпринимались попытки моделировать функционально-семантическое поле побуждения в рамках категории модальности. Однако до сих пор остаются невыясненными большинство вопросов исторического варьирования прагматических свойств директива, когнитивная база побуждения.

Директивный РА представляет собой волеизъявление говорящего, направленное на последующее осуществление адресатом связи между объектом и его признаком. Его ведущая иллокутивная цель – побуждение адресата совершить действие либо изменить состояние относительно временных и/или локальных координат.

Прямые РА директивы, реализованные императивными предложениями, обнаруживают диахронически постоянные и переменные локутивные, семантические, иллокутивные свойства.

Наиболее употребляемые формы глагольной императивной парадигмы в среднеанглийском языке были следующие:

– *Let + Pron + Vinfinitive:*

(1) «**Let me ligge and go the weihen!**» (Bevis of Hampton, 1185) – «Оставь меня здесь и иди своей дорогой!»

– *Verb + 2<sup>nd</sup> person pronoun:*

(2) «**...wende thou hom with me.**» (Stanziac Guy of Warwick, 2928) – «...иди со мной домой»

Директивные РА с *let* имеют в основном повелительное значение, иногда значение пожелания. Необходимость соблюдения принципа вежливости обуславливает косвенный способ реализации иллокуции побуждения. В качестве маркера вежливости в среднеанглийском языке употреблялся глагол *pray/preie*, а императивная конструкция имела следующий вид: *pray/preie + 2<sup>nd</sup> person pronoun*. Напр.:

(3) **Telme, y the pray!** (Amisand Amiloun, 794) – «Скажи мне, я тебя умоляю!»

Также нужно сказать, что повелительные предложения представляют собой единственный тип глагольных предложений, сохранивший с древнеанглийского до современного периода односоставную структуру. Изменения, которые происходили в сфере повелительных предложений, носили в основном морфологический характер и были связаны с развитием формы повелительного наклонения.

Таким образом, результаты проведенного исследования прагматических свойств РА директива в среднеанглийском языке позволили обнаружить прагматические характеристики системы директива и описать ее исторический инвариант. В ходе исследования было определено, что наиболее распространенными директивными РА были императивные предложения с глаголами *pray/preie* или *let*. В среднеанглийском периоде происходит дифференциация форм повелительного наклонения по лицам (*thee / thou / you etc.*).

### Литература

1. Jucker, Andreas H., Taavitsainen, Irma. *Speech Acts in the History of English* / A. H. Jucker, I. Taavitsainen. (Pragmatics & Beyond New Series, ISSN0922–842X; v. 176) – John Benjamins Publishing Company, 2008–318 p.
2. MiddleEnglish texts. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://d.lib.rochester.edu/teams/text-online>

Каримова Зульфизар Рустамовна

Национальный Университет Узбекистана им. Мирзо Улугбека

## SOME WAYS OF ADAPTATION OF EAST LITERATURE TO EUROPE. TRANSLATIONAL ASPECT

**Summary.** *The character of interpretation and translation of the text is defined in this article.*

**Key words:** *translation, interaction of cultures, language, interpretation, literature.*

History of development of a cultural contact between the various states and the people and practice of translation confirms, that existing various literary influences and their value in historical and modern literary process play a special role for mutual enrichment of languages and literatures.

The understanding problem – one of key for the decision of problems of interpretation and transfer of the literary work also goes back to the knowledge theory. The problem of interaction of cultures of nations of the world is in live communication not only with scientific, but also a political problem since it promotes the international contacts and mutual understanding strengthening between nations of the world. Process of comprehension of an essence of the told is not limited to understanding of that the author aspired to express.

The culture as system includes language. The text is secondary in relation to language. Interpretation and text translation – links of one culturological chain: from the author's text to language and to culture (interpretation) from this language and the given culture to actual culture and language (interpretation and transfer) and from the last to the "new" (staticized) text. Translation – logic result of interpretation. Questions of text translation are questions of adequacy of translation of content. [2. P. 68]

Character of interpretation and translation is defined by the text nature. Art language differs from science language. Sociocultural function of the art text on the purposes and problems differs from sociocultural function of the scientific text.

Translation is defined as the special kind of speech activity (communications) connected with interpretation of the text on a foreign language. Definitions of organic unity of the form and the content of a work of art, definition of expressive means, ideas and images which serve an embodiment of an author's plan, occur through interpretation of the art text.

When in translation process the original is used and there are separate direct translations, naturally there are

questions of studying of translation of national literatures on other languages of the world. As quantitative research of available translations shows, questions of an existing of products of national authors in foreign countries – the reasons, breaking wider interchange in this area are still insufficiently studied.

Initial appointment of translation is "to acquaint the people with the people" does not answer time requirement "more deeply to understand other people". Acquaintance to a life, customs, external signs of a life of other people gives superficial representation, does not create representation about psychology of heroes, their attitude, outlook. If the creative originality of the author, specific features of a spiritual life of its people do not find full reflexion in translations it will not cause adequate perception of readers speaking another language.

Studying of some the facts in history of translations from east languages and their influence on development of a cultural contact between the different people and on mutual enrichment of literature, shows as data on culture, east history, derived from translations, serve enrichment of literary traditions of the West, replenishment of an arsenal of new expressive means, images and plots. [1. p. 311–312]

Expressiveness of art means of the author, its figurativeness is represented to one of the major features of a work of art. One of the primary goals of creation of the adequate translation providing not deformed perception of the text by the reader speaking another language also consists in a reconstruction of figurativeness of the text, language means of expressiveness in the image of the heroes.

Rather actual there is a question on ways of adaptation of east literatures in Europe. The problem of interaction of cultures of nations of the world is in live communication with actual problems of the present. Studying of this problem is not only a scientific question, but also a political problem as it promotes the international contacts and mutual understanding strengthening between nations of



the world. Any national literature did not develop out of live and creative interaction with literatures of other people. While translating on other language product enters difficult mutual relations with prosodic tradition, colouring of images which can come in the contradiction with mentality, literary tradition of language of the original.

So there is an affinity in creation, for example, an image of A. Macedonsky by Firdausi with some western versions. By comparison of a similar sort of the phenomena caused by influence of plots or translation products valuable data of political, historical, social, economic plans in a life as East people, and West are found out.

Influence of east literature on the western passed through the direct contacts, in days of wars, crusades, by caravan and trading ways, by means of loans (words, motives, plots, images), literature translations of different sort of books about travel, scientific, philosophical, historical, art.

N. I. Konrad wrote about process of approaching of literatures by means of translation: "All a little considerable or simply drawn attention of the mass reader extends all over the world, only changing in each country a language cover ... the literary work starts to live already irrespective of the initial language form. At such transformation it loses something or gets something. It loses the singularity — that unique individuality what is given to it by a language flesh; on the other hand, multilingual existence reveals that general in a literary work that deduces it for singularity frameworks, that is significant for all". [3. p.339] Its Basic idea consists that destinies of the separate countries are similar, i.e. such concepts, as Antiquity, the Middle Ages, the Renaissance are concepts of world history, instead of the local phenomena belonging to history of those people which have gone through them in the past, in their social, cultural-historical systems. The people of China, India, Iran and Central Asia, Greece and Rome were such people. N. I. Konrad wrote about typological similarity in development of the separate countries and their cultures, and about concrete communications between them — loans and influences, about dependences and the general traditions.

Consideration of some the facts of history of development of translation from east languages and influence of these translations on development of a cultural contact between the different people and mutual enrichment of literatures shows how the information about culture of the east, scientific views of its scientists, about its history, derived from translations, serve to enrich literary traditions of the West, appearance of new images, plots and new expressive means.

Many researchers, considering affinity of motives, plots, the ideologically-art importance of "eternal images", which have grown from folklore, processed and kept

up to present times, mark a generality of eastern and western cultures. The English writer and translator of XIв. Aelfric considered as the basic requirement of translation its clearness and ease of understanding. It concerns not only fiction. Farabi's works translated into Latin language and had received a wide circulation in the West due to similarity of Farabi's and West European scientist T. Gobbs thoughts and influence of its ideas in the West, caused by ideological communication between Spinoza and Arabic philosophy.

East theme, being exposed to various transformations, got into plots of the western knightly literature (XI–XIII), connected with novels about Launcelot, king Arthur, Graal, Tristan and Isolda. Thereupon E. M. Melinsky specifies in influence of the Arabian lyrics on courtly culture of the West. [4. p. 153–155] So, the concept of love occurring during an epoch of crusaders, has developed under influence "the Treatise about love" by Avicenna. In England wide popularity was got by translation of "Canon" by Gerard in XII century which became a reference book and practical guidance to the treatment. The work "Algebra and the equations" by Khorezmy has been translated in Latin language. Legends of the Arabian heroic epos were used in medieval novels, reincarnating in other cultural styles, reaching in each of them of expression of treasured images.

In Cambridge there is a manuscript 1150year, translated from the Arabian source. There are early manuscripts in Oxford, Spain, France, Italy, the Viennese and Vatican manuscripts. Translations into Latin, English, French, Italian languages and the publication of works of the Central Asian scientists and thinkers were carried out in London, Oxford, Paris, Rome. Translation-processings of mathematical works by Khorezmy has carried out in 1126year by Adelard from Bath. In many cities of Spain centres of science with schools of translators where Europeans thirsting for east knowledge were flown down were formed.

The folklore and the medieval literature — a myth, a fairy tale, give the subject basis inherent as Chinese medieval novels and to the West European novel, especially legends of Arthur's cycle with their reconsideration in the spirit of later religious ideology of ancient Celtic legends about the magic copper which has turned in "a bowl of sacred Graal". Such reconsideration and use of the richest epic and fantastic arsenal of east plots, images, characters, art means has enriched English and the European literature.

Known literary monument of east literature — the ancient wisdom book "Panchatantra" on a Hindi, created in III–IV centuries AD was in Vth century translated by Burzoe in Persian language. Orientalist B. Lewis considers as the first book printed in England in 1477 the

collection of proverbs known in the east and statements of the philosophical character, made in 1053 by Ashir Mubashir. The author of "The World literature" Buchner wrote, that "two works have reached universal glory and influence is Koran and " the Arabian nights "which were translated and republished in many languages of the world.

Stages of development by the western civilisation of a cultural heritage of the East (including Central Asia) through translation are reflected in creative works of many English writers, poets, scientists and frequently interest to the east had a character not simply private hobby, and has been caused by sensation of a generality of the problems put by time before a society, having the features

caused by its contacts to the spiritually-aesthetic world of the East, getting into the Western Europe by various ways and including, through translation.

Comparison of works of different translators finds out various criteria of the approach to translation and accordingly character of perception of the foreign literature.

The existing complex of translations-interpretations of east poetry will allow the reader to make a choice and at the same time to recreate original shape of work, so versatile even in one image.

Through the translation there is a selection and mastering of the cultural values representing organic synthesis of the best national beginnings and reflecting international character of interrelations of literatures.

#### References

1. Alekseyev M. P. The literature of Medieval England and Scotland. — M., 1984, p. 311–312.
2. Bolton J. D. P., Aristeas of Proconnesus, Oxford, 1962 p.68.
3. Konrad N. I. the West and the East, c. 339.
4. Meletinsky E. M. Medieval the novel. — M., 1983, p.153–155.

**Kobilova N. S.***senior teacher**Bukhara State University***Nazarova G. P.***teacher**Bukhara State University*

## ELABORATED METHODS IN THE LIGHT OF WRITING

**Summary.** *The article discusses the elaborated methods of writing by means of “product-oriented” and “process-oriented” approaches at the university level.*

**Key words:** *“product-oriented”, “process-oriented”, self-editing, self-discovery, process and product, complicated skills.*

Teaching writing has been and still is one of the complicated skills for language instructors to develop in students who learn English as a foreign language. In Uzbekistan, as in many other Asian countries, the focus in teaching writing in EFL classes at any level tends to be mostly on grammatical correctness that is “product-oriented”. As Pennington puts it, “The practice of language teaching in most Asian countries...usually employs a traditional product-oriented, examination-centered approach, with a strong emphasis on grammar.” [6. pp. 227–228]. As writing essays in their own language is different, students have difficulty in organizing and writing their essays. Students at university level also have problems in writing classes as their writing skills are not formed and developed during school years. These kinds of problems will put the task for EFL teachers not only to teach writing skills but also to carry on different approaches to teaching writing, including the process approach. In our article, we want to discuss “process-oriented” techniques and a content-based instruction methodology used in EFL writing classes at Bukhara State University. Data collected from questionnaires, student reflective writing, and teachers’ lesson suggest that some of the techniques used in these classes helped students to produce longer and better-developed compositions as well as increase their confidence and motivation to write. Specific techniques are found helpful including the teaching of prewriting activities, writing in multiple drafts, teaching students how to peer- and self-edit effectively, instructor comments on early drafts that focus more on content and organization than grammar, group activities that encourage interaction and sharing of ideas among students.

In “process-oriented” writing, the focus lies in the various steps that a writer goes through when producing text. Several literary sources about writing methodology (Cushing Weigle, Graham, Harmer, Hedge) bring up the Hayes-Flower model from 1981 “A Cognitive Process Theory of Writing” as a model that the theory of process writing has sprung from. The model was further developed

and updated by Hayes in 1996. It is rather complex containing many components, therefore it is only the model’s central ideas that are brought forward in this text.

The product-oriented approach to the teaching of writing emphasizes mechanical aspects of writing, such as focusing on grammatical and syntactical structures and imitating models. This approach is primarily concerned with “correctness” and form of the final product. Moreover, this approach fails to recognize that people write for an audience and for a purpose and that, ideas are created and formulated during the process of writing. However, the process-oriented approach emphasizes that writing itself is a developmental process that creates self-discovery and meaning. While the mechanical aspects of writing are important, they should not interfere with the composing process. This composing process requires much revision and rewriting. The teacher intervenes and guides students during the composing process but initially does not emphasize “correctness” and the final product; the emphasizes on “correctness” and the final product comes only toward the very end of the writing process (and, often, a major concern with “correctness” is put off until towards the middle or even end of the writing course). Instead of worrying about form, students concentrate on conveying a written message. Hence, the product of writing will improve with the discovery involved in composing. Product-oriented approaches to writing largely concern the forms of the written products that students compose. The writing exercises applied in this approach typically deal with sentence-level writing and paragraph-level organization. Students are often given a framework, which illustrates a pattern of rhetorical organization; then, they are asked to fit their ideas into this framework. Both the content and the form, which the students deal with, are largely controlled by the teacher. Since the focus of these approaches is on written form, grammar is emphasized and a particular effort is made to avoid errors.

Process-oriented approaches concern the process of how ideas are developed and formulated in writing. Writing is considered a process through which meaning is

created. This approach characterizes writing as following a number of processes: First, a writer starts writing ideas as drafts. Subsequently, he checks to see whether the writing and the organization makes sense to him or not. After that, he checks whether the writing will be clear to the reader. This approach focuses on how clearly and efficiently a student can express and organize his ideas, not on correctness of form. Students are first asked to go through such writing processes, trying to organize and express their ideas clearly. The assumption is that what the student as a writer is going to say will become clearer through these processes. Students are also taught writing devices used in marking the organization and in making the general coherence clearer.

While conducting writing classes at our department, we tried to use both process and product oriented approaches, but former is put in more important place. As Brown suggests process writing in the EFL classroom; in his chapter "Research on Second Language Writing", he mentions process writing as an efficient method in language teaching [2. pp. 335–337].

In "process-oriented" approach of writing, the following techniques are mainly used:

- Use of multiple drafts (usually three), with prewriting, revising, editing, rewriting, and proofreading presented as separate but often recursive steps in the writing process.
- Individualized feedback (mostly written comments, or teacher-student meetings).
- Comments on early drafts that focused more on content and organization than on the mechanical aspects of writing.
- Use of peer- and self-editing techniques.

Here below is given different schemes for process writing:

**Graham (2003: [www.teachingenglish.org.uk](http://www.teachingenglish.org.uk))**

**Prewriting**

- Brainstorming.
- Planning.
- Generating ideas.
- Questioning.
- Discussion and debate.

**Focusing ideas**

- Fast writing.
- Group compositions.

**Evaluating, Structuring and Editing**

- Ordering.
- Peer Editing and proof-reading.
- Self-editing.

**Hedge (2005:51)**

- Being motivated to write.
- Getting ideas together.
- Planning and Outlining.
- Making notes.
- Making a first draft.
- Revising, Replanning, Redrafting.

- Editing.

Another approach of teaching writing effectively is "content-based" approach. It has been previously used in a variety of language learning context for the last few decades. Content-based instruction implies an integration of language learning and content learning while the language is learned within the context of a specific academic subject. In a content-based approach, language class activities are specific to the subject matter being taught and they stimulate students to learn through the use of the target language. According to Stryker and Leaver, content-based approaches enhance students' motivation and accelerate their acquisition of language proficiency. [8. pp. 44–45] The four major principles underlying content-based instruction are: automaticity, meaningful learning, intrinsic motivation and communicative competence. Brown also suggests "content-based classrooms may yield an increase in intrinsic motivation and empowerment, since the students are focused on subject matter that is important to their lives" [2. pp.49–50]. By generating content instruction and materials, content-based instruction keeps students interested and motivated. Content-based classroom is learner centered where students actively engage in the learning process. Content-based instruction introduces students to the discourses of their future professions and motivates them to work with authentic language resources. The teaching of writing to non-native speakers of English has matured since 1966. Raimes discussed this development under four approaches: A form-dominated approach, a process approach, a content-based approach and an English for specific purposes approach. [7. Pp.407–440] In content-based writing instruction, writing is connected to an academic subject matter and it is considered as a means of teaching the content [1. Pp. 66–67]

Here we give one of the lesson plans on writing e-mails.

*Lesson Plan*

Writing formal e-mail messages.

**Students:** Freshman students learning English as a foreign language.

**Course:** English.

**Level:** A 2.

**Topic:** Summer Vacation

**Duration:** 80 minutes.

**Approach:** Content-based Instruction.

**Materials:** Teacher-created slides: a visual resource for clarifying content and developing writing skills.

**Lesson Objectives:**

- learning about holiday resorts;
- picking up necessary language from the slides;
- writing to a tour agent an e-mail asking detailed information about a holiday resort.

**Pre-writing stage:**

Classroom Discussion: The students talk about their favorite holiday resorts.

Introducing relevant vocabulary and idioms before writing.

Note Taking: Students take notes during the slide show (teacher-produced slides).

**While writing stage:**

The students are asked to write an e-mail to a tour agent asking for advice about a nice summer holiday resort for his/her summer vacation. They will write a detailed e-mail asking for further information about the place they want to go by introducing the name of the holiday resort they have chosen. They will write in groups of 3 students (Group work). For the task, the students use their notes taken from the slide show.

**Post- writing stage:**

The students were placed in pairs and assigned to play the roles of a tourist and a tourist guide.

Student A: A tourist wants to learn about it as much as possible, asks whatever he wants to learn from the tourist guide.

Student B: A tourist guide answers the guest's questions as much as he can.

Peer editing and giving feedback.

Rewarding the best writer.

**Homework:**

The students write a package tour program to a holiday resort they have chosen individually.

Instruction: You are a tour operator and required to write a package tour program to a holiday resort in detail (250–300 words). Write about tour dates, the cost of the tour, transportation and accommodation, the planned daily activities on the island, etc.

**The procedure of the lesson.** First, the teacher held a warm up session, motivating the students and focusing their attention to the topic. Later, she conducted the pre-writing stage consisting of a class discussion activity, during which the students discussed their favorite holiday resorts. After the class discussion, the informative slides about the holiday resorts were presented and the students took notes from the slides in order to use them in their writing. Finally, they were asked to do the writing task (writing an e-mail). The students were given ample time to write the task. They did the task in groups of three students. Having completed the task, they read it

aloud and received feedback from the teacher and from the whole class. After the task was over, a role-play activity was conducted by pairs of students as a post-writing activity playing the role of a tourist and a tourist guide. With the post-writing activity, writing was integrated with speaking and the subject matter was reinforced. The students were assigned homework at the end of the class.

If we analyze the class we should point out firstly the students' motivation during the class. They were highly motivated during the lesson. They spent considerable energy on taking notes, participating in pairs and group works, and writing dialogues, giving additional signs of motivation. The students enjoyed the lesson and participated successfully by taking notes, writing the task and interacting with one another. They did not show any signs of boredom during the lesson. On the contrary, they were very much interested in the topic and undertook the task successfully. They seemed to enjoy the group-work and pair-work activities. They also showed positive attitudes in working with classmates. Their written products also confirmed that they were motivated and performed well during the lesson. When the written products were evaluated, they were found to be complete in form and meaning. Composed of syntactically and semantically appropriate sentences, the written products included the necessary vocabulary items to describe the intended facts and opinions. Furthermore, the written products were found to be cohesive, coherent and relevant with all ideas supporting one central theme using suitable linking devices. The written texts were also successful in terms of function; the e-mails written to a tour-guide asking additional information about a package tour to a holiday resort were extremely effective as the students wrote all the questions they were interested in.

In conclusion, teaching writing must involve both process and product. Teachers should first focus on the organization of the writing. As the next step, they should deal with grammatical problems seen in writing. When students are not good at organizing their ideas, the teacher should deal with this before moving on to grammatical mistakes (presumably, later in the term). This is for several reasons, among them that better organization often leads to the reduction of other errors and, of course, the clear expression of ideas is the major point of writing.

**References**

1. Beach, R., and Bridwell, L. Learning through writing: A rationale for writing across the curriculum. 1984.
2. Brown, H. D. *Teaching by Principles: An Interactive Approach to Language Pedagogy – 2nd Edition*. New York: Longman. 2001.
3. Graham, S. *Approaches to process writing*. British Council Teaching. 2003.
4. Hedge, T. *Writing*. Oxford/New York: Oxford University Press. 2005.
5. Littlewood, W. *Communicative Language Teaching*. New York: Cambridge University Press. 1981.
6. Pennington, M. C., Brock, M. N., & Yue, F. Explaining Hong Kong students' response to process writing: An exploration of causes and outcomes. *Journal of Second Language Writing*, 5(3), 1996. 227–252.
7. Raimes, A. Out of the Woods: emerging traditions in the teaching of writing, *TESOL Quarterly*, 25 (3). 1991. 407–430.
8. Stryker, S.B. and Leaver, B.L. *Content-based instruction in foreign language education: models and methods*. Washington, D.C: Georgetown University Press. 1997.

**Kobilova A. B.***teacher**Bukhara State University*

## PEER EDITING AS A MAIN TECHNIQUE IN EDITING WRITING

**Summary.** *Peer editing is a dominant tool in writing process. It can increase minimal or deep learning.*

**Key words:** *writing, peer editing, feedback, technique, process, review, cognitive, effective, skill, draft.*

In recent years language researchers and methodologists have been carrying out experiments in order to find the ways of teaching students to access effective writing skills. Writing is a skill which allows the learner to write different types of letters, narrative stories, argumentative essays and etc.

EFL learners encounter many difficulties when writing at the essay level. Besides limitations in grammar, spelling, and vocabulary they also have challenge with western-style logic and rhetorical structures. When a single draft style of writing and evaluation is included to the situation, students' writing will not grow as it should. This is due to the fact that a single draft concept of the writing procedure tends to foster a "throw it against the wall and see what sticks" mentality where the student creates all of their writing in a short burst without the benefit of review or reflection, usually just before a dead line. In addition, this single draft approach produces a situation where the students do not rely on their own editing and reviewing skills but instead charge headlong towards a finished product.

Feedback is a dominant component in writing process. It can increase minimal or deep learning. Hattie and Timperley state that feedback is "information that aims to reduce the gap between what is now and what should or could be, specifically, feedback is information provided by an agent regarding some aspects of one's task performance" [1, 81]. Narciss also defines feedback as "all post-response information that is provided to a learner to inform the learner on his or her actual state of learning or performance" [3, 127]. What is clear from these definitions is that feedback is intended to provide an understanding of interpretation through giving guidance on the knowledge that they possess. One of the factors which appear to be of great significance in dealing with feedback is that it helps students to find out their knowledge or skill to what is desired.

Mory discusses four techniques on how feedback supports learning [2, 745]. First, feedback can be regarded as a motivation for increasing response rate and/or accu-

racy. Second, feedback can be considered as a reinforce that automatically links answers to prior stimuli (based on correct responses). Third, feedback can be regarded as information that learners can use to confirm or revise a previous response (focused on erroneous responses). Finally, feedback can be regarded as the main technique to help students create internal schemata and analyze their learning processes. Apart from this point of view on how feedback supports learning, the type of feedback diversifies considerably as well.

Peer feedback is regarded as a significant powerful tool in improving the procedure of learning English writing. It also is considered as a social process. Some scholars regard peer feedback as an inexpedient approach for increasing students' writing and prefer teacher feedback to peer feedback. But generous number of researchers have demanded that peer feedback in writing classes is important technique because of the cognitive, and social benefits of peer feedback.

Preparing students to write in reasonable drafts is more than having them write the same paper again and again with minor alterations, or having them write the same paper once in pen or pencil and once on a word processor. Each draft should have a particular ambition and the parameters should be well explained. The concept of distinct, individual drafts may have become less important from the students' point of view due to the nearly universal availability of word processing software and its evaluating potentiality. Although, there is something to be said for having individual drafts written on separate pieces of paper. Firstly, drafts provide the students with a concrete record of what they have done and where they have been. This gives students to assimilate and diverse what they have done previously with what they are currently working on. Secondly, individual drafts give the students an opportunity to recognize their papers expound with each succeeding variation. This allows the student a knowledge of having made regress on their paper and reveals them to the concept of writing an essay as a progress rather than a goal.

Peer editing of drafts means that for each draft made a peer, a classmate or fellow student if there is more than one section of the class, will read the draft and write observations and reflections with consideration to the essay within the clearly writing and editing parameters of each draft. Peer editing gives students to have a large perspective on the content and form of their essays by regarding others to read them. This makes their writing more interesting and helps them to focus on their audience, who they are writing for, rather than just worrying about page length or the number of words they need to fulfill. Peer editing also allows students the chance to become aware what their classmates are doing with a specific writing assignment. This gives them to observe their own writing more profoundly and allows them a better admiration of the process of writing. The contents and purpose of each draft of a student's essay should be distinct and have a particular, clearly stated purpose. This section of the article will look at each draft in a typical three draft writing process that might be referred to an essay.

The first draft (ideas and organization). The first draft of a paper should be dealt with the ideas, themes, in the paper and how they are organized. It is considered that students have done some kind of pre-writing at this stage and have a rough idea what their main theme will be and know how they want to continue. This prewriting stage may be done in the form of an scheme, thinking on a sheet of paper, or orally in auditory. When the prewriting is finished it uses as the scheme for the first draft. The first draft should be written rapidly while the student's ideas are still fresh. The students should concentrate on writing the ideas and themes of their essays (work) and not care too much about their grammatical accuracy or the depth to which they learn more about each topic or theme that they are writing about. The most significant point of the first draft for the students is to get their thoughts written on a sheet of paper. Between the First and Second Draft-they should be peer review "Number One". At this step in the writing process it is substantial for the students to get review on their first draft. This is where the notion of peer review comes in. Students should change their papers with their group mates and have them read the first draft. The group mates should then comment on the ideas of their peers and themes in the essay with respect to which points need more knowledge or detail, which have sufficient quantum, and which need less. Besides the peer re-

views should focus on the quality of the ideas in the paper and if they are easy to comprehend. The suggestion at this point is that the writer is having somebody unprecedented with what they have written read their paper and give them suggestion on what they should include or exclude. Peer editors should check each paragraph of the paper, then look at the all parts as a whole. This kind of strategy will help them a notion of the inner logic of the paper as well as its whole construction. Peer editors should attempt to be as elaborated and very accurate as possible when they are observing on the ideas and thoughts of the paper. They have to stop from obscure remarks such as, "This is good." when observing their partner's paper and, rather, try to make less the areas in their partner's essay that need to be modified.

The Second Draft. The aim of the second draft is to get the ideas from the first draft and join them with the suggestions and comments from the first peer editing stage in order to create a new draft of the paper with ideas and thoughts that are very obvious, more bright, included many details, and not difficult to understand. The second draft will include rewriting part of the paper as well as comprehending new information and releasing unnecessary information from others. Giving feedback between the first and second drafts is the most difficult one for students to do. This stage demands that the students read and correct mistakes in each other's papers with consideration to grammar, spelling, and punctuation.

The final draft of the paper is the third draft. This stage is moved to the teacher who estimates it applying the criteria from the first and second peer editing stages. That is, the ideas are circumstantial, very obvious, and not difficult to understand and the paper is free of grammatical and spelling mistakes. The students' papers should be sent back to students after they are checked by the teacher for a final version in which the students correct mistakes and then give the paper back.

Concluding the article, I can say that peer editing advances self respect and affection. It serves as an important way of exchanging the ideas and thoughts between learners and the teacher who worked with them. It is true that peer editing has many advantages to students in improving their writing. It helps them develop not only writing skills, but also critical thinking skills, reading skills, and self-evaluation skills.

#### References

1. Hattie, J., & Timperley, H. The power of feedback. *Review of Educational Research*, 2007. 1(77), 81–112.
2. Mory, E. H. Feedback research revisited. In D. H. Jonassen (Ed.), *Handbook of research for educational communications and technology* (pp. 745–783). New York Macmillan. 2003.
3. Narciss, S. Feedback strategies for interactive learning tasks. In J. M. Spector, M. D. 2008.

**Дехнич Ольга Витальевна**

*кандидат филологических наук, доцент, доцент кафедры  
английской филологии и межкультурной коммуникации*

*Белгородский государственный национальный исследовательский университет*

**Костромина Татьяна Александровна**

*студент*

*Белгородский государственный национальный исследовательский университет*

**Dehnich O. V.**

*candidate of Philological Sciences, Associate Professor at the Department  
of English Philology and Intercultural Communication*

*Belgorod National Research University*

**Kostromina T. A.**

*student*

*Belgorod National Research University*

## ЖАНРОВАЯ СПЕЦИФИКА РОМАНА ДЭНА БРАУНА «ИНФЕРНО»

### THE GENRE PECULIARITIES OF INFERNO BY DAN BRAWN

**Анотация.** Рассматриваются жанровые особенности романа Дэна Брауна «Инферно».

**Ключевые слова:** жанр, стиль, Инферно, Дэн Браун.

**Summary.** Genre peculiarities of the novel Inferno written by Dan Brawn.

**Key words:** genre peculiarities, stylistic, Inferno, Dan Brawn.

Критики отечественной и зарубежной литературы (Купина Н. А., Струкова Т. Г., Черняк М. А., Sawelty J. G., Gannon M. B.) отмечают, что в настоящее время появляется множество качественных произведений, рассчитанных на массового читателя. Актуальными являются исследования современного литературного художественного творчества. Особое внимание уделяется изменениям сложившихся литературных жанров и появлением новых. И без сомнения для изучения данного явления романы Дэна Брауна представляют большой интерес. Они сопряжены с такими жанровыми формами как триллеры, шпионские истории, рассказы про тайных агентов, фантастические детективные рассказы и детективы для интеллектуальных читателей [7, с. 53].

Ключевой темой романов служит раскрытие запутанных преступлений, что определяет их как детективные романы в отечественной стилистике или как whodunit в зарубежной стилистике. Как в отечественной так и в зарубежной стилистике детективный жанр имеет многообразие поджанров:

1. Детектив закрытого типа (The locked room mystery). Поджанр, относящийся больше к классическому детективу, где преступление совершается

в уединенном месте и список подозреваемых ограничен. Примерами детективов закрытого типа могут послужить романы Агаты Кристи «Десять негрятят», «Убийство в «Восточном экспрессе»; Владимира Кузьмина «Конверт из Шанхая»; Дарьи Донцовой «Летучий самозванец»; Бориса Акунина «Левиафан».

2. Психологический детектив (The psychological thriller or psychological suspense). В данном виде детектива преступление совершается по личным мотивам (зависть, ревность, месть), и расследование заключается в изучении личностных особенностей подозреваемых, их предрассудков, убеждений, привязанностей, болевых точек. Примерами психологического детектива являются романы Фёдора Достоевского «Преступление и наказание»; Чарльза Диккенса «Тайна Эдвина Друда».

3. Исторический детектив (The historical whodunnit или historical fiction). Действие произведения разворачивается в прошлом, или же в настоящем, но в расследовании задействованы исторические факты. Среди примеров романы Гилберта Кийта Честертона «Отец Браун»; Хенри Винтерфельда «Детективы в тогах»; Бориса Акунина «Приключения Эраста Фандорина»; Елены Артамоновой «Царство ожившей мумии».



4. Иронический детектив (The parody или spoof). Юмористическое детективное расследование, где зачастую высмеиваются и пародируются штампы детективного романа. К ироническим детективам можно отнести все произведения Дарьи Донцовой; романы Иоанны Хмелевской «Дом с приведениями», «Сокровища», «Особые заслуги»; Александра Казачинского «Зелёный фургон».

5. Шпионский детектив (The spy novel). Главными героями являются разведчики, шпионы и диверсанты. Основное внимание в повествовании уделяется слежке, диверсии и т.д. К шпионским детективам относят романы Агаты Кристи «Кошка среди голубей»; Дмитрия Медведева «Это было под Ровно»; Бориса Акунина «Турецкий гамбит»; Валерия Роньшина «Тайна зефира в шоколаде»; Юлиана Семёнова «Семнадцать мгновений весны».

6. Полицейский детектив (The police procedural). Главный герой как таковой отсутствует. Расследование ведется командой полицейских. Особенно подробно описывается профессиональная рутинная с деталями, не играющая существенную роль в сюжете, присутствует множество случайностей и совпадений. К полицейским относят детективы Эда Макбейна «87-й полицейский участок»; Юлиана Семёнова «Огарёва 6» и «Петровка 38».

7. «Крутой» детектив (hardboiled). Главными героями чаще всего бывают детектив-одиночка, либо небольшое детективное агентство. Они противостоят чуть ли не всему миру: коррумпированным политикам, организованной преступности, продажной полиции. Цикл романов Дэшила Хэммета о Континентальном детективном агентстве считается родоначальником жанра; также к этому жанру относятся романы Раймонда Чандлера «Прощай, любимая», «Женщина в озере», «Высокое окно»; Джеймса Хедли Чейза «Весь мир в кармане», «Свидетелей не будет» и др.

В отечественной литературной среде встречается большее количество терминов для детективных поджанров. Например, выделяют еще:

1. Фантастический детектив. Где действия романа происходят в вымышленной реальности. К ним относят романы Братьев Стругацких «Отель «У Погибшего Альпиниста»; Станислава Лема «Дознание», «Расследование»; Кир Булычева «Интерпол»; Кирстена Миллера «Кики Страйк девочка-детектив».

2. Политический детектив. Действия разворачиваются вокруг политических событий. Отличительная особенность такого детектива полное отсутствие положительных героев, кроме главного. Классический пример этого вида поджанра романы Евгениуса Тривизаса «Последний чёрный кот» и Бориса Акунина «Статский советник».

3. Конспирологический детектив. Этот поджанр можно считать разновидностью и шпионского, и политического детектива. Весь сюжет закручен вокруг всемирного заговора. Примерами могут быть Арсена Ревазова «Одиночество-12», Юлии Кристевой «Смерть в Византии», Дэна Брауна «Код да Винчи».

4. Арт-детектив. Этот поджанр может иметь что-то общее с историческим детективом, но в место исторических событий в сюжете главным выступают предметы культуры и искусства, произведения литературы, музыки, изобразительного искусства и т.д. Наиболее популярными детективами этого направления являются романы Петера Демпфа «Тайна Иеронима Босха», Джонатана Сантлоуфера «Дальтоник», Евы Приудом «Завещание Тициана», Йена Пирса «Комитет Тициана», «Загадка Рафаэля», «Портрет» и Метью Перла «Дантов клуб».

Рассмотрим четвертую книгу Дэна Брауна «Инферно» из серии «Роберт Лэнгдон». На сегодняшний день это последняя книга автора. Как и предыдущие, она признана бестселлером современности. С нашей точки зрения, наиболее удачными названиями жанра романа Дэна Брауна «Инферно» является арт-детектив и конспирологический детектив.

В современной массовой литературе возник целый ряд однотипных произведений, которые стало принято называть термином «арт-детектив». Этот термин встречается в разделах русских электронных библиотек TheLib.ru, RuLit, LiveLib, в литературоведческой литературе этот термин употребляют Валентин Вайс, Александр Федоров. Под термином «арт-детектив» понимается интеллектуальный, искусствоведческий роман-расследование. Характерной чертой таких произведений является детективная история, закрученная вокруг великих имен мира искусства и их произведений. Романы подобного рода приобретают определенное познавательное значение и увлекают обычного читателя постижением культуры прошлого.

Что касается конспирологического детектива, то основе произведения этого жанра лежит теория заговора. Ключевым понятием в этом жанре являются некие невидимые силы, которые скрыто управляют человеческими жизнями. Данные детективы непременно связаны с историческими фактами и тайными знаками, символами и кодами. Популярным этот термин в отечественной стилистике сделал известный искусствовед Тигран Норайрович Амирян [1, с. 5]. По его словам определение субжанра «конспирологический детектив», дает Борис Акунин, характеризуя жанровую принадлежность романа «Приключения Эраста Фандорина» [3, с. 13].

Обладая характеристиками арт-детектива, роман «Инферно» отличается частыми случаями употребления терминологической лексики, особенно

искусствоведческой. Поскольку действия романа происходят в столице Турции Стамбуле и в древних итальянских городах Флоренции и Венеции, которые славятся своей величественными архитектурой, парками, скульптурой и другими памятниками искусства, автор употребляет огромное количество архитектурных терминов «crenellated tower [18, с. 7]» — «зубчатая башня [4, с. 4]», «the spire of the Badia [18, с. 7]» — «шпиль Бадии [4, с. 4]», «hanging ceiling [18, с. 313]» — «подвесной потолок [4, с. 99]», «finestra [18, с. 402]» — «финестра [4, с. 113]», «mihrab [18, с. 850]» — «михраб — полукруглая ниша, ориентированная в сторону Мекки [4, с. 230]», «minbar [18, с. 851]» — «минбар — место, откуда имам обращается к правоверным в пятницу [4, с. 230]», «mahfil [18, с. 851]» — «махфиль — сооружение, похожее на христианские церковные хоры, где муэдзин преклоняет колени и произносит славословия во время общей молитвы [4, с. 230]», «esonarthex [18, с. 841]» — «неф [4, с. 193]».

Он также прибегает к использованию искусствоведческих терминов «Italian Renaissance [18, с. 62]» — «Итальянский ренессанс [4, с. 20]», «iconography [18, с. 94]» — «иконография [4, с. 48]», «art installation [18, с. 164]» — «художественная инсталляция [4, с. 48]», «mosques and slender minarets [18, с. 807]» — «минареты мечети [4, с. 248]» и названий известных произведений искусства и литературы «the chapel of the Bargello [18, с. 165]» — «фреска из Барджелло [4, с. 48]», «a Gustave Dore lithograph [18, с. 174]» — «литография Густава Дора [4, с. 56]», «Shakespeare's A Midsummer Night's Dream [18, с. 67]» — «шекспировский «Сон в летнюю ночь» [4, с. 21]».

Помимо архитектурной и искусствоведческой терминологии роман Дэна Брауна «Инферно» насыщен терминологией из сферы медицины, современных технологии и других сфер.

Среди медицинских терминов выделяются «mild amnesia [18, с. 24]» — амнезия [4, с. 10]», «Ebola samples [18, с. 95]» — вирус Эбола [4, с. 252]», «a biometrically sealed canister [18, с. 96]» — «биометрически запечатанный контейнер [4, с. 29]», «glucocorticoids, or steroid hormones [18, с. 202]» — глюкокортикостероиды, или стероидные гормоны [4, с. 60]», «replication of infected cells [18, с. 208]» — «репликация инфицированных клеток [4, с. 61]».

Большое внимание уделяется и техническим терминам «satellite links and a redundant array of terrestrial relay stations [18, с. 33]» — «каналы спутниковой связи и сеть наземных ретрансляционных станций [4, с. 12]», «land-based operation centers [18, с. 33]» — «оперативные центры организации, находящиеся на суше [4, с. 12]», «missile-detection systems [18, с. 33]» — «системами обнаружения ракет [4, с. 12]», «IP address [18,

с. 133]» — «IP адрес [4, с. 40]», «the surveillance drone [18, с. 231]» — «вертолет разведчик [4, с. 73]» и описанию современного технического оборудования:

1. «The computer screen on his desk had flickered to life, informing him that the incoming call was from a Swedish Sectra Tiger XS personal voice-encrypting phone, which had been redirected through four untraceable routers before being connected to his ship [18, с. 43]».

«Компьютерный экран на столе вспыхнул, сообщая ему, что поступил вызов со шведского телефона «Сектра тайгер экс-эс», использующего шифрование речи. Прежде чем попасть на корабль, сигнал был переадресован через четыре неотслеживаемых коммутатора [4, с. 15]».

Подобный подход, заключающийся в частом использовании терминов, заимствованных из различных областей, позволяет создать определенную атмосферу достоверности и убедить читателя в научности излагаемых фактов.

Приведем еще несколько интересных примеров «eidetic memory [18, с. 417]» — «эйдетическая память [4, с. 112]», «Agathusia [18, с. 453]» — «агатусия — самопожертвование ради общего блага [4, с. 126]», «chthonic monster [18, с. 590]» — «хроническое чудовище [4, с. 149]», «Transhumanism [18, с. 620]» — «трансгуманизм [4, с. 168]», «ominous [18, с. 621]» — «евгеника [4, с. 167]». Их употребление способствует расширению кругозора читателя. В многих случаях автор раскрывает значение терминов в самом тексте.

2. «...a mihrab — the semicircular niche in a mosque that indicates the direction of Mecca [18, с. 850]».

«...михраб — полукруглая ниша, ориентированная в сторону Мекки [4, с. 230]».

В ходе повествования романа читатель встречается с множеством реалий, которые позволяют почувствовать национальный колорит и окунуться в атмосферу происходящих событий. В большинстве случаев их значение поясняется самим автором в ходе повествования, а иногда значение раскрывают переводчики в виде сносок с переводческими комментариями:

«Prosecco [18, с. 630]» — просекко, игристое вино в Италии [4, с. 173];

«Limoncello [18, с. 630]» — лимончелло, лимонный ликер в Италии [4, с. 173];

«Mosque [18, с. 850]» — мечеть, помещение для молитвы в исламской культуре [4, с. 230];

«women in burkas [18, с. 865]» — женщины в парандже, одежде закрывающей все тело кроме глаз, яркий образ исламской культуры [4, с. 234];

«bishts [18, с. 874]» — Бишт, верхняя одежда мусульманского мужчины, обычно обильно расшитая золотыми нитями [4, с. 237].

Употребление реалий прежде всего создает национальный колорит, в то время когда локализация

в национально-географическом пространстве осуществляется с помощью топонимов «the river Arno [18, с. 7]» — «река Арно [4, с. 4]», «the London Globe Theatre [18, с. 67]» — «театр «Глобус» [4, с. 52]», «the Uffizi Gallery [18, с. 164]» — «галерея Уффици [4, с. 80]», «the Doge's Palace [18, с. 591]» — «Дворец дождей [4, с. 160]», «Yerebatan Sarayi [18, с. 859]» — «Еребатан-сарай [4, с. 233]». Встречая большое количество названий географических объектов читатель будто бы переносится в пространстве вслед за героями и путешествует по миру.

Отличительной чертой современных популярных романов является использования лексики, ориентированной на эрудированность читателя. К такой лексике относятся аллюзии, цитаты, сокращения, статистические данные, названия организаций и антропонимы.

Аллюзия — стилистический прием, сознательный авторский намек на общеизвестные факты, исторические и политические события, литературные произведения и т.п.. Аллюзии обращаются к опыту читателя:

3. «He now flashed on an old adage from early Grecian free divers who hunted lobsters in the coral caves of the Aegean Islands. When swimming into a dark tunnel, there arrives a point of no return when you no longer have enough breath to double back. Your only choice is to swim forward into the unknown... and pray for an exit [18, с. 233].»

«Ему неожиданно вспомнилась старинная присказка греческих ныряльщиков, которые ловили омаров в коралловых гротах у Эгейских островов. Когда заплываешь в темный туннель, рано или поздно наступает момент, после которого у тебя уже не хватит дыхания вернуться назад. Тогда тебе остается только плыть вперед, в неизвестное... и молиться, чтобы там оказался выход [4, с. 68].»

4. «It's the conflict between Apollo and Dionysus a famous dilemma in mythology. It's the age-old battle between mind and heart, which seldom want the same thing [18, с. 453].»

«Конфликт между Аполлоном и Дионисом — знаменитая мифологическая дилемма. Старая как мир война между сердцем и разумом, которые редко хотят одного и того же [4, с. 126].»

5. «But nobody gets to see the wizard [18, с. 780].»

«Но видеть волшебника не дано никому [4, с. 211].» Автор намекает на волшебника страны Оз, которого никто не мог увидеть, а на самом деле он не являлся волшебником и по этому избегал встречи с кем-либо, чтобы не его не разоблачили.

Часто встречающиеся выражения известных людей и писателей, позволяют пробудить в памяти целые произведения и философские направления со схожими идеями:

6. «The darkest places in hell are reserved for those who maintain their neutrality in times of moral crisis [18, с. 7, 337].»

«Самое жаркое место в аду предназначено тем, кто в пору морального кризиса сохраняет нейтральность [4, с. 4, 96]. — цитата Данте Алигьери.

7. «Solomon, I have outdone thee [18, с. 837]!»

«Соломон, я тебя превзошел [4, с. 226]!» — император Юстиниан.

Статистические данные, оформленные в таблицы и графики [4, с. 82], точное указание времени, скорости и т.д. придают убедительности повествованию:

«Dante Alighieri's Divine Comedy a 14,233-line epic poem describing [18, с. 123];»

«APERTURA 13.00–17.00 [18, с. 499];»

8. «away from Florence at 174 miles per hour, the silver arrow train made almost no noise [18, с. 575].»

«Несмотря на свою скорость 280 километров в час, «Серебряная стрела» почти не издавала шума [4, с. 157].»

Для убедительности служат названия организаций «the Consortium [18, с. 893]» — «Консорциум [4, с. 243]», Solublon [18, с. 744]» — «Солюблон [4, с. 273]», «The Red Cross [18, с. 816]» — «Красный крест [4, с. 221]», «The Council on Foreign Relations (the CFR) [18, с. 201]» — «Совет по международным отношениям [4, с. 61]», и имена известных деятелей — антропонимы «Michelangelo, Botticelli [18, с. 10]» — «Микеланджело, Боттичелли [4, с. 5]», «Brunelleschi [18, с. 62]» — «Брунеллески [4, с. 20]», «Machiavelli [18, с. 218]» — «Макиавелли [4, с. 65]», «Mehmet the Conqueror [18, с. 837]» — «Мехмед Завоеватель [4, с. 226].»

Рассчитывая на желания читателя расширять свой кругозор, автор прибегает к использованию большого количества фраз на различных языках, вот несколько из них:

«Sag olun [18, с. 841]» — спасибо по турецки [4, с. 227];

«Meine Damen und Herren [18, с. 164]» — «Дамы и господа (нем.) [4, с. 49];»

«Willkommen [18, с. 164]» — «Добро пожаловать (нем.) [4, с. 49];»

«bienvenue [18, с. 164]» — «Добро пожаловать (фр.) [4, с. 4];»

«superbia, avaritia, luxuria, invidia, gula, ira and acedia [18, с. 111]» — «Гордыня, алчность, похоть, зависть, чревоугодие, гнев и лень (лат.) [4, с. 34];»

9. «la verità é visibile solo attraverso gli occhi della morte [18, с. 129]» — «Истину можно увидеть только глазами смерти (итал.) [4, с. 39].»

Легкость восприятия текста достигается за счет употребления просторечий и клише:

«Googling [18, с. 63]» — «погуглить [4, с. 20],»

«Goddamn it [18, с. 317]!» — «Черт бы их всех побрал! [4, с. 90],»

«Where the hell is he? [18, с. 335]!» — «Но где же он, черт возьми? [4, с. 95],»

«For the love of God [18, с. 9]» — «Ради любви к господу [4, с. 5].»

С другой стороны, будучи конспирологическим детективом, роман «Инферно» отличается огромным количеством символов, сакральных слов и загадок из игры слов. Сакральные слова представляют из себя слова употребляемые в каких-либо религиях или ритуалах, а также устаревшие слова из древних писаний, например, «*we shall find* [18, с. 12]» — обрящите, «*Communion* [18, с. 532]» — таинство причастия, «*amen* [18, с.11]» — аминь, «*Muhammad and Allah* [18, с. 848]» — Мухаммад и Аллах.

На протяжении всего романа герои встречаются с множеством символов, которые помогают им разгадывать загадки. Большинство из символов автор сам расшифровывает:

«*PPPPPPP* [18, с. 504]».

«Эта «Р» означает *peccatum*, а семикратное написание символизирует

— *Septem Peccata Mortalia*, то есть...

— «Семь смертных грехов» [4, с. 522]».

«*Symmetrical clockwise Archimedean with nine revolutions* [18, с. 538]» — архимедова спираль с девятью завитками символизирует девять кругов ада Данте;

10). «*The caduceus has two snakes on the staff and wings at the top. Your amulet has a single snake and no wings. Your symbol is called...*

— *The Rod of Asclepius* [18, с. 573]».

«В кадуцее две змеи на жезле с крыльями. На вашем амулете одна змея, и крыльев наверху нет. Ваш символ называется...

— *Посохом Асклепия* [4, с. 157]».

Рассмотрев лексические и стилистические средства выразительности романа Дэна Брауна «Инферно», можно сделать вывод, что все они формируют стиль автора, придавая произведению характеристики арт-детектива и конспирологического детектива. В произведении встречается большое количество искусствоведческих и архитектурных терминов, множество названий произведений искусства, литературы и музыки, много имен выдающихся людей мира искусства и литературы. Роман также отличился наличием огромного количества символов, знаков, загадок и игры слов, множеством аллюзий и цитат, а также редкоупотребляемых слов и реалий, значения которых автор поясняет, удовлетворяя таким образом потребность читателя к познанию нового. Автор постоянно удерживает внимание читателя частой сменой настроений, состояний, атмосферы, вызывая желание прочесть роман на одном дыхании. Это одно из основных отличительных черт современной популярной литературы.

#### Литература

1. Арнольд И. В. Стилистика. Современный английский язык / И. В. Арнольд. — 10-е изд. — Москва: Стереотип, 2012. — 384 с.
2. Амирян Т. Н. Конспирологический детектив как жанр постмодернистской литературы / Т. Н. Амирян. — Москва, 2013. — 167 с.
3. Бобкова Н. Г. Функции постмодернистского дискурса в детективных романах Бориса Акунина о Фандорине и Пелагии / Н. Г. Бобкова. — Улан-Удэ, 2010. — 189 с.
4. Браун Д. Инферно / Д. Браун. — Москва: АСТ, 2013. — 270 с.
5. Бэн А. Стилистика и теория устной и письменной речи / А. Бэн. — М.: Книжный дом «Либроком», 2012. — 320 с.
6. Вайс В. В поисках Грааля, или об искусстве арт-детектива / В. Вайс // Интернет-журнал «Перепутье». За чашечкой кофе о литературе, искусстве и науке: электронный журнал. — 2013. — Режим доступа: <http://weissview.blogspot.ru/2013/09/blog-post.html>
7. Горбунова А. М. Особенности языка и стиля Дэна Брауна в аспекте перевода / А. М. Горбунова. — Москва, 2010. — 167 с.
8. Деревянко Ю. С. Особенности перевода на русский язык концептуальных метафор в произведении Дэна Брауна «Инферно» / Ю. С. Деревянко, О. В. Дехнич // сборник научных студенческих работ Вып. 6 / отв. ред. Е. В. Пупынина. — Белгород: ИД «Белгород» НИУ «БелГУ», 2014. — С. 57–60.
9. Ожегов С. И. Толковый словарь русского языка / электронный словарь. — Режим доступа: <http://www.ozhegov.com/words/6991.shtml>
10. Струкова Т. Г. Литературная мозаика / Т. Г. Струкова. — Воронеж: Изд-во Воронеж. гос. ун-та, 2005. — 336 с.
11. Купина Н. А. Креативная стилистика / А. Н. Купина. — М.: Флинта, 2014. — 185 с.
12. Мороховский А. Н. Стилистика английского языка / А. Н. Мороховский. — Киев: Вища школа, 1991. — 272 с.
13. Фёдоров А. Искусство прошлого как часть картины мира в массовой литературе конца XIX — начала XXI века / А. Фёдоров // Бельгийские просторы: электронный журнал. — 2007. — № 11'07 — Режим доступа: [http://www.hrono.ru/text/2008/fedor11\\_07.html](http://www.hrono.ru/text/2008/fedor11_07.html)
14. Черняк М. А. Феномен массовой литературы XX века: проблемы генезиса и поэтики / М. А. Черняк. — СПб., 2005. — 167 с.
15. Электронная библиотека LiveLib / электронная библиотека. — Режим доступа: <https://www.livelib.ru/tag/art-детектив>.
16. Электронная библиотека RuLit / электронная библиотека. — Режим доступа: <http://www.rulit.me/series/art-детектив>
17. Электронная библиотека TheLib / электронная библиотека. — Режим доступа: [http://thelib.ru/series/art\\_детектив.html](http://thelib.ru/series/art_детектив.html)
18. Brown D. Inferno / D. Brown. — London: Bantam Press, 2013. — 952 с.
19. Cawelty J. G. Concept of Formula in the Study of Popular Culture. In: *Mystery, violence, and popular culture: essays* / J. G. Cawelty // University of Wisconsin Press. — Madison (Wis.), 2004. — P. 3–12.
20. Cawelty J. G. The Internationalization of Popular Genres. In: *Mystery, violence, and popular culture: essays* / J. G. Cawelty // University of Wisconsin Press. — Madison (Wis.), 2004. — P. 112–119.
21. Galperin I. R. Stylistics / I. R. Galperin. — М.: Higher school, 1977. — 332 p.
22. Gannon M. B. Blood, Bedlam, Bullets, and Badguys: A Reader's Guide to Adventure/Suspense Fiction (Genre Reflecting Advisory Series) / M. B. Gannon. — Chicago: Libraries Unlimited, 2003. — 211 p.
23. Skrebnev Y. M. Fundamentals of English Stylistics / Y. M. Skrebnev. — М.: Astrel, 2003. — 222 p.

**Қурбонова Нодира Розиковна**

*катта ўқитувчи*

*Бухоро давлат университети*

**Курбанова Нодира Розиковна**

*старший преподаватель*

*Бухарский государственный университет*

**Kurbanova N. R.**

*senior teacher*

*Bukhara State University*

## ГАФУР ҒУЛОМНИНГ «ШУМ БОЛА» ҚИССАСИ ТАРЖИМАСИ ХУСУСИДА

### О ПЕРЕВОДЕ ПОВЕСТИ ГАФУРА ГУЛЯМА «ОЗОРНИК»

### ABOUT THE TRANSLATION OF «MISCHIEF-MAKER» (ОЗОРНИК)

### BY GAFUL GULOM

**Аннотация.** Ушбу мақола Гафур Ғулом қаламига мансуб «Шум бола» қиссасининг А. Наумов томонидан ўзбек тилидан рус тилига таржимаси таҳлилига бағишланади.

**Таянч сўз ва иборалар:** таржима, таржима назарияси, Шум бола, миллий колорит.

**Аннотация.** В этой статье проанализирован перевод А. Наумова с узбекского на русский язык повести Г. Гуляма Озорник.

**Ключевые слова:** перевод, теория перевода, озорник, национальный колорит.

**Summary.** This article is devoted to the analysis of the translation of the short story «mischief – maker» (Озорник) by G. Gulam from Uzbek in to Russian done by translator A. Naumov.

**Key words and phrases:** translation, theory of translation, mischief – maker, national color.

Ғ. Ғулом ўзбек адабиётида ўз ўрнига эга бўлган ёзувчилардан бири бўлиб, назм ва насрда барабар қалам тебратган адибнинг ўзбек прозаси тараққиётига қўшган ҳиссаси адабиётшунос ва танқидчиларимиз томонларидан чуқур ўрганилган бўлиб, улар юзасидан бир қатор илмий мақолалар чоп этилган. Машҳур адабиётшунос С. Мамажонов томонидан ижодкорнинг прозадаги ижоди жанрларга бўлиб ўрганилди. Ёзувчи фельетон очерк публицистика жанрлари билан бир қаторда ҳикоянависликда ҳам баракали ижод қилди. Гафур Ғуломнинг «Нетай», «Ёдгор» «Шум бола» «Ўғригина болам» каби ва яна бир қатор қисса ва ҳикоялари ҳозирги кунга қадар ўз китобхонига эга.

Ғ. Ғулом ўзи яратган асарларда халқ ҳаёти, тарихи, маданияти, турли ижтимоий қатламга мансуб кишиларнинг руҳий олами ва нутқини ёрқин ифода этган.

Юқорида қайд этилган асарлар қаторида ёзувчининг «Шум бола» қиссаси муаллиф ижодида муҳим роль ўйнайди. Бир қарашда кулгили кўринган бу асар-

нинг замирида ҳаётий муаммолар, ўша давр кишиларининг турмуши акс этган. Бош қахрамон образида турмушнинг аччиқ синовларига бардош бера оладиган, ўзининг «зукколиги» шумликлари билан ҳар қандай вазиятдан чиқа оладиган ўсмир ҳаёти кўрсатилган. Автобиографик характерга эга бўлган бу асар миллий бўёқларга бой бўлиб, унда умуминсоний ғоя ва қарашлар ифода этилган.

Миллий анъаналаримиз турли ўйинлар, урф-одатларимизни тўла ифода этган бу асарда иштирок этган ҳар бир қахрамоннинг ўзига хос ўрни бор. Асарни ўқир экансиз ҳеч муболағасиз ўша давр кишиларининг таъсирланганлигига амин бўласиз.

«Шум бола» қиссасидан нафақат ўзбек, балки рус китобхони ҳам баҳраманд бўлиши мумкин. Ушбу асар таржимон А. Наумов томонидан рус тилига таржима қилинган.

Айни ўринда ушбу таржима асар хусусида тўхталмоқчимиз. Асар Гафур Ғулом томонидан тўрт бўлимга

бўлинг ва улар номланмаган, аммо таржимон асарни 17 бўлимга бўлганки, ҳар бир бўлимда бош қахрамон бошидан кечирган саргузаштлари тасвирланган ва улар ҳикояга қараб номланган, яъни биринчи бўлим «Дети старой махалли» — яъни Эски маҳалла болалари, «Плов в сладчину» — «Халфана» — «История Рахмат Хаджи» ёки «Мне надоело» — «Жонимга тегди»... кабилар. Бу эса китобхонга асар сюжетини эслаб қолишда ёрдам беради.

Таржиманинг илк саҳифасиданоқ миллий руҳ сезилади: ... В большой чайхане Ильхама чайханшика, ... звучат старые песни в исполнении Туйчи-Хафиза, Хамракула — коры,... вокруг дастархана... бир қатор сўз ва иборалар бунинг исботидир. Ушбу ҳол асарнинг бошдан охиригача сақланиб қолган.

Таржимашунос олим Ғ. Саломовнинг фикрларича «асл нусха фазилатидан муайян даражада» «камомад» бўлиши бадиий таржима ижодига хос тушунча, аммо шум боланинг таржимасида «камомад» эмас, балки «даромад» кўзга ташланадики, у китобхонни бир оз чалғитиб қўяди. Яна Ғ. Саломов фикрларига мурожат этамиз, олимимиз қуйидагиларни таржима қусурлари сифатида белгилайди.

1. Асар услубини тушунмаслик, ўз тилидан унга мувофиқ ифода тарзини топа олмаслик (буни услубий бефарқлик ёки услубий ожизлик иллати деб таърифлаш мумкин).

2. Таржимонда ҳаётӣй тажрибанинг етишмаслигининг келиб чиқадиган нуқсонлар (масалан, таржимон китобда тасвирланган ҳўжалик соҳасини, ишлаб чиқаришини, халқ ёки мамлакат ҳаётини билмаслиги мумкин).

3. Таржимоннинг бадиий ижодга лаёқатсизлиги, тилнинг билгани билан, уни ҳис қила олмаслигидан келиб чиқаетган иллат.

4. Асл нусхада тасвирланган халқ ҳаётининг миллий ўзига хос томонларини дуруст акс еттира олмаслик.

5. Таржимонда сўз танлашда, сўз қўллашда юз берадиган чатоқликлар ва ҳоказо.

Аммо биз таҳлилига қўл урган асар таржимони бу қусурлардан холис, яъни таржимон асар услубини тушунган ҳолда ёндашган. Унинг ҳаётӣй тажрибаси етарли ва у ўзбек халқининг ҳаётини шунчалик чуқур биладики, асар қахрамонлари русча сўзлашади, гўёки.

Таржимон ўзбек тилини яхши ҳис этади, буни асар давомида кўриш мумкин: «*Сарибой бўлис ҳалигача хўжайинларимнинг ичида энг худо урган бадбахти, зиқнаси эди*» (69-б) деган гап қуйидагича ўгирилган:

*Все это было ничего, если бы не окаянный характер самого хозяина. Такого злого зануду я не встречал ни до, ни после*» ва рус тилидаги «окаянный», зловный зануда каби сўзлар ўз ўрнида қўлланилган.

Бунда ўз ўрнида қўлланишлар асар давомида жуда кўп учрайди ва бу асар бола тилидан ҳикоя қилинаётганлиги назарда тутилган ҳолда унинг тилига мос тушади.

Таржимон асарни рус тилига ўгирар экан, миллий руҳни сақлашга эришган. Жой номлари, исмлар, касблар, таомлар, турли расм-русм номлари ўз ҳолича сақланган ҳолда транслитерация усулидан фойдаланилган. Бу ҳол асарнинг руҳиятини кўрсатишда муҳим рол ўйнайди. Аммо баъзан тушунмовчиликка олиб келади.

Таржима назариясида мавжуд адабиётларнинг транслитерациядан фойдаланиш авзалликларга эга, чунки транслитерация алиятда ишлатилган сўзнинг талаффуз шаклини беради дейилади.

Транслитерацияда сўзнинг шакли ўзгаради, яъни буни ушбу асардан келтирилган қуйидаги мисолларда кўриш мумкин.

«— Асра, асра послужи гостю, один чай, один чилим, пожалуйста мулла ака, пожалуйста байвачка ... к махалле тиканли — мазар, с другой-к махалле кургантаги (стр. 8), ... отец Абида, ... на улице Сагбан,...»

И. Гофуров, О. Мўминов, Н. Қамбаровларнинг «Таржима назарияси» қўлланмасида кўрсатилишича, аслиятда бевосита берилмаган қўшимча маълумотлар, таржимон томонидан саҳифа ости изоҳларида ва тушунтиришларида берилади. Лекин бундай саҳифа ости изоҳлари 240 бетдан иборат «Озорник» («Шум бола») да қузатилмади. Тўғри, баъзи ўринларда таржимон аслиятда бўлмаган сўзларни тушунтиришлар сифатида ишлатган: *Отец Салиха, Юнус ака был халфизом — певцом* (стр. 13). Ушбу ўринда певич сўзи халфиз сўзини тушунтириб берапти. Аслиятда «Солихнинг отаси Юнус ака хофиз эди» деб берилган.

Таржимада бир қатор сўз ва иборалар ишлатилганки, уларнинг шаклини ўзгартириш етарли эмас. Мисол учун: *қандил олма тишибди (69 б)-Кандиль поспел; улоқчи отим-лошадь предназначена для улака, «Туроббой отаси Зиямат ака гўзафуруш эди-Расулмат ака, отец Тураббая торговал гузой,.. главным гассалом будет хазрат»...* каби фақатгина «русчалоштирилган» сўзлар борки, ушбу ҳолат рус китобхонга асарни тушунишда қийинчилик туғдиради. Юқорида таржимадаги «камомад» ва «даромад» хусусида фикр юритилганда ушбу ҳолат назарда тутилган. Яъни асардаги сўзларнинг иложи борича аслиятдан четга чиқмай ишлатиш кўзда тутилган бир оз Ғалис жумлалар вужудга келган.

Мисол сифатида келтирилган гаплардаги *гуза, гассал, буз, кандиль, улак* ва шунга ўхшаш яна бир қатор сўзларни фақатгина русчалоштирмай уларни тушунтиришлар орқали ёки умумлашган сўзлар орқали берилиши яхшироқ бўларди, яъни мазмун аниқлашарди.

«Шум бола» нинг рус тилидаги таржимаси Ўзбекистонда яшаган ёки ўзбек маданияти, урф-одатлари ва тилини биладиган китобхонга мўлжалланган, десак хато бўлмайди. Асар миллий колоритини сақлаб қолишда таржимоннинг ютуғи беқиёс.

А. Наумов каби моҳир таржимонлардан ўзбек адабиёти намуналарни рус ва бошқа кўплаб тилларга таржима қилаётган ижодкорлардан миннатдор бўлган ҳолда, ушбу асар тўғрисидаги бир қарашда намоён бўладиган айрим ҳолатлар кўрсатиб ўтилди.

#### Литература

1. Гулям Г. «Озорник» Издательство- полиграфический творческий дом им. Чулпана. Ташкент, 2005.
2. Саломов. Ф. Таржима кириш ўқитувчи нашриёти — Тошкент, 1978.
3. Саломов Ф. Тил ва таржима. Фан нашриёти. Тошкент, 1966.
4. G'ulom G'. Shum bola. «Shara» Nashriyot matbaa aksiyadorlik kompaniyasi bosh tahririyat. Toshkent, 2014.
5. G'ofurov I., Mo'minov O., Qambarov N. Tarjima nazariyasi. «Tafakkur Bo'stoni». Toshkent, 2012.

**Nazarova G. P.**

*Teacher of English language and literature Department  
Bukhara State University*

**Umurova Kh.H.**

*Teacher of English language and literature Department  
Bukhara State University*

## SELF-CONFIDENCE AND ITS IMPORTANCE IN LEARNING LANGUAGES

**Summary.** *The article discusses the problems of self-confidence and its importance in language learning as well as suggests a series of activities for improving it.*

**Key words:** *self-confidence, speaking skills, cognitive process, cultural beliefs, psychological process, introversion.*

Self-confidence is extremely important in almost every aspect of our lives, yet so many people struggle to find it. Sadly, this can be a vicious circle: people who lack self-confidence can find it difficult to become successful. Confident people inspire confidence in others: their audience, their peers, their customers, and their friends. Gaining the confidence of others is one of the key ways in which a self-confident person finds success.

Self-confidence is also very important in language learning. Researches in language teaching have revealed that foreign language learners often seem passive and silent in language classrooms. In the age of globalization, however, there is an urgent need for English as a Foreign Language (EFL) teachers to enhance their students' confidence to help them take part more actively in classroom oral activities.

Some researchers believe that speaking skills are an important part of the curriculum in language teaching, and the ability to speak in a foreign language is at the very heart of what it means to be able to use a foreign language. This importance relies on two aspects. First, our personality, our self-image, our knowledge of the world, and our ability to reason and express our thoughts are all reflected in our spoken performance in a foreign language. Being able to speak to friends, colleagues, visitors, and even strangers, in their language or in a language which both speakers can understand, is surely the goal of very many L2 learners. Second, the linkage between students' classroom participation and their academic achievement is undeniable. Studies have shown that when students participate actively in class, their academic achievement seems to be higher than that of those who are passive in class. Krupa-Kwiatkowski summarized in her study that "interaction involves participation, personal engagement, and the taking of initiative in some way, activities that in

turn are hypothesized to trigger cognitive processes conducive to language learning". The importance of the ability or perception of ability to speak should not therefore be underestimated by either teacher or pupil.

In our teaching experience, we have come such situations when some of the students keep silent all the time in class. They don't want to speak English. Even when they know the answer to a simple question, they hesitate to open their mouths. Or, they have inhibition to speak out their ideas. Encouraging students to talk in a language classroom is thus a problem that most language teachers face. Thus, although not extensively researched, reticence has been receiving increasing attention in the last decade due to the growing importance of oral proficiency in L2 learning situations. As researches show, there are many reasons for this reluctance of students' to speak in English classes:

- fear of losing face (e.g., being laughed at);
- low proficiency in the target language; previous negative experiences with speaking in class;
- cultural beliefs about appropriate behavior in classroom contexts (e.g., showing respect to the teacher by being quiet);
- habits (e.g., becoming used to a passive role in the classroom);

Many previous studies have shown that there is a direct relationship between students' confidence and their speaking behavior in L2. For example, Lai attempted to identify Hong Kong secondary students' level of confidence in using English and the factors leading to different confidence levels in oral participation in classrooms. The findings show that most of the subjects "felt a lack of confidence in using English as a means of communication in the classroom". In another study, Mac Intyre et al. suggest that self-confidence significantly contributes



to the learner's willingness to communicate in a foreign language. According to them, affective factors such as motivation, personality, intergroup climate, and self-confidence underlie willingness to communicate and the factor of self-confidence— including overall self-confidence in L2 and situational self-confidence in communication — play an important role in determining the learner's willingness to communicate.

Another main factor which influence to students' unwillingness to speak is language anxiety. Various studies comparing students' levels of anxiety in their foreign language class to their other classes indicate that students experience considerably more anxiety in their foreign language classes. The concept of 'foreign language anxiety' is still in its infancy, thus second language research has not yet adequately defined it in precise terms. Further, there are many varying degrees of intensity, which seemingly make it difficult to apply boundaries towards a set definition. Some generalizations can, however, be made. Gardner and MacIntyre define language anxiety as "the apprehension experienced when a situation requires the use of a second language with which the individual is not fully proficient". Some of the symptoms include nervousness, tension, apprehension, and introversion. Many other factors such as motivation, personality, experience, and self-confidence may also play a role. Researchers have developed models to account for some of these factors.

From our teaching experience, we know that there are many activities that can be used to develop self-confidence in English classes. Learners can practice and develop spoken English skills in many ways. Regularly communicating with native English speakers on a varying degree of topics is the best way to learn to speak English fluently. However, relatively few learners of English have such an opportunity. To eventually be able to speak English fluently, learners of English must have materials with important content on everyday topics (audios, videos, printed texts/study books, etc.) for beginner, intermediate and advanced levels of study. The materials must include dialogues, monologues, questions — answers with important content, lists of difficult word meanings and phrases/expressions with usage sentences, and comprehensive vocabulary on all everyday topics. Here are some possible ideas:

1. Under the teacher's guidance, ESL/EFL learners listen to and pronounce each sentence of English speech (dialogues and narrative texts with transcripts). It is helpful for learners of English to read (pronounce) each sentence aloud and to compare their pronunciation to the narrator's pronunciation. A teacher can make sure that learners understand everything clearly in each sentence in terms of pronunciation, vocabulary and grammar. This method can be used at the beginning level.

2. A teacher helps learners practice speaking on a topic (telling the content of a dialogue or a narrative text as close to the original text as much as possible: imitation of a dialogue (role-play) and narration of a text on the topic). A teacher can write key words and phrases, or main ideas as a plan, or questions in the dialogue or text learners listened to previously in order to make it easier for learners to tell the content in English. It is important to compare what they said to the transcript. It is a good idea for learners to record their speech on audio to compare it with the original audio recording. The most important thing for learners is to speak English, and to check in the transcript of texts whether they have made any mistakes in speaking. There are English conversation books and websites with thematic dialogues and narrative/informative texts on various topics to practice speaking in English.

3. It is useful for teachers and ESL/EFL learners to prepare potential questions and answers with helpful content on everyday topics, and to practice speaking. To show different ways of expressing a particular thought they can make up several potential questions and answers on one point in this speaking activity. There are some books with spoken English activities for teachers' use in the classroom that include imitation of dialogues (role play), ready-made questions with up-to-date relevant content for daily living, narrations/telling stories, talking points, discussions of issues, games, etc.

4. Extensive reading of thematic texts and materials from various sources. ESL/EFL learners should write down vocabulary they do not know into sentences to help them understand and remember the words. To help students improve their speaking ability, they should practice telling the content of a text to someone after they have read it. Learners should write the phrases and key words as well as ideas in a plan. They can also try to invent long answer questions for the text to help them to talk about the content. It may also prove wise to read each paragraph separately and then read the text as a whole.

5. Therefore, an effective way for learners to improve their vocabulary skills would be by reading thematic texts. They can start by choosing books about everyday topics that contain content of importance, such as advice and tips about making everyday life better or easier. Also, texts that provide real solutions to problems we face every day. These self-help texts can be found in bookshops, the Internet and public libraries.

6. Learning of additional conversation sentences and vocabulary from English phrase books, conversation books and English dictionaries. Quality English dictionaries give easy to understand explanations and sentences for each word. This can be extremely useful for the learner. It is also helpful for students of English to create

their own sentences with vocabulary they are less familiar with. They should think about the situations they face in real life and try to incorporate the vocabulary into the given situation.

7. It would be very useful for learners of English to make word lists containing words with meanings that are hard to understand with usage sentences from English phrase books and general English dictionaries. Learners should drill the ready-made sentences repeatedly as this helps learners remember difficult word meanings. This issue is thoroughly covered in the Longman Language Activator Dictionary. It would also be very practical for learners to create sentences of their own with that vocabulary for potential personal use, taking into account the real life situations they face. As you know, word combinations in speaking are unpredictable. There are different word phrases, expressions and synonyms to convey a thought in English.

8. It is possible to encompass in ready-made materials a wide variety of English phrases for each conversation topic. It is a worthwhile idea to prepare a potential list of phrases with sentences on each conversation topic, for example fixed conversational phrases that do not require English grammar knowledge (greetings, forms of addressing a person, thanks, well-wishing, apologies, agreeing, disagreeing, and emotions). Practicing English with such

materials can help a learner easily choose the most appropriate word combinations to convey a thought.

9. Multiple frequent reading of such sentences in English will gradually ensure firm memorization of English vocabulary and contribute to developing good speaking skills. By combining the most inclusive English phrase books, conversation books, general English thematic dictionaries, software, audio and video aids and websites you can create the most practical and thorough content for mastering each conversation topic in English for all levels including a wide selection of ready-to-use phrases, vocabulary and sentences for daily use. Your own ready-made materials could be more complete and more helpful than any conversation book or a phrase book in terms of useful comprehensive content and vocabulary.

Above-mentioned speaking activities can be used in EFL classes for promoting students' self-confidence. Yet, we would like to note that not all activities can be effective. It is teachers' responsibility to choose or adapt materials according to the students' level of English and fields of interests. ESP teachers may reform the speaking activities in accordance with their students' professional interests. For instance, if it medical school students, activities can be changed into the topics on medicine. Through this, teachers will help their students to develop their English in accordance with their future profession.

#### **The list of used literature**

1. Biggs, J., & Moore, P.J. The process of learning. Sydney, Australia: Prentice Hall of Australia. 1993.
2. Krupa-Kwiatkowski, M. "You shouldn't have brought me here!": Interaction strategies in the silent period of an inner-direct second language learner. *Research on Language and Social Interaction*, 31(2), 1998. 133–175.
3. Luoma, S. *Assessing speaking*. Cambridge, England: Cambridge University Press. 2004.
4. Lai, C. Communication failure in the language classroom: An exploration of causes. *RELC Journal*, 25, 1994. P. 99–129.
5. MacIntyre, P. D., Baker, S. C., Clement, R., & Conrod, S. Willingness to communicate, social support, and language-learning orientations of immersion students. *Studies in Second Language Acquisition*, 23, 2001. P. 369–388.

**Odinaeva Nilufar Lukmonovna**

*Teacher of the department of English language and literature  
Bukhara State University*

## IMPLEMENTATION OF THE LEARNING STYLES IN TEACHING PROCESS

**Summary.** *The article is about learning styles in process of teaching English describing.*

**Key words:** *the process of teaching, style, learning styles, method, methodics.*

Much of the published material that aims to help teachers understand the concept of learning puts a lot of stress on the notion of different learning styles. There are some fundamental problems with this premise. It is clear there are different ways to learn and that many of learners find it easier or more comfortable to absorb and process information if it is presented to us in a certain way. There are three basic types of sensory learning styles. The three most common are visual, auditory, and kinesthetic. To learn, we depend on our senses to process the information around us. Most people tend to use one of their senses more than the others. This has led some experts to believe that classroom activities should only be presented in the preferred 'learning style' of the students, in order to reduce barriers to learning and make it easier for students to succeed.

Some experts believe that student learning styles, unlike intelligence, are fixed: in other words, students will only be able to learn in their preferred learning style and will find it easier if the conditions are present to allow them to learn in this way all the time. For example, a student who likes to do practical things in class might be classified a 'kinesthetic learner' and the teacher's job is to present learning in a kinesthetic way so that the student has the best conditions for learning. It's easy to oversimplify. However, although such an approach is very well intentioned there is no reliable evidence from research studies that attempting to make learning more accessible by favoring any one particular way of learning actually results in learning being more effective over an extended period of time.

One of the side effects of the research on learning styles is that it is easy for teachers to oversimplify the situation. The different learning styles or strategies students use are factors in a complex process, which may mislead us into simplistic solutions.

### 1.1. Visual aids as useful tool

Some learners may have a particular learning preference, visual learning style, but in reality these learners,

like all learners, have to and do use multiple learning styles. Teachers cannot structure all learning in one style for any one particular group of learners. Life beyond the classroom is not like that, and our aim is to help students learn effectively both in and out of the classroom.

We have known some students who've created for themselves a potentially disabling profile by saying, 'I'm a visual learner, I can't learn this way.' If we leave learners feeling this way we are not helping them succeed in the long term. The reality is far more complicated. As with many processes in life, classroom learning is complex and messy and there is no 'easy fix' solution to the problem. That said, it is also true that the traditional view of learning – that students sit passively and 'receive' information transmitted by the teacher or the text book – is equally one-dimensional and inadequate to meet students' learning needs. The most sensible approach, confirmed not only by formal research studies but also by a growing body of good practice from experienced teachers across the globe, is that students learn best when they use multiple learning strategies. How can we use 'different learning styles' in the classroom? The first step is to avoid the term 'different learning styles' because it implies that students, paradoxically, either have to choose or have no choice in how they learn. Learning should be a liberating experience; students do not have to be 'stuck' in their so-called preferred learning style, other options are available. Indeed, other options are essential if students are going to be able to learn flexibly in the rapidly-changing learning landscape of the 21st century.

It's also significant that research findings from experts such as John Hattie and Professor Robert Coe now strongly support the view that deep learning, sometimes known as 'mastery' learning, comes about when students have to think hard about and deliberately practice over extended periods of time the subject matter they are endeavoring to learn.

No one particular strategy or style of learning will enable students to think in complex ways needed to develop

such mastery and while we all want students to engage fully in and enjoy what they are learning, too much 'froth' or lack of rigor will not help students to achieve their goals.

Teachers can use the findings from research into 'different learning styles' to plan and implement imaginative classroom programs that include a wide range of learning techniques so that all students over time can access information in their preferred learning style, but at the same time can become familiar with other learning styles. Learners need, perhaps, to develop other 'learning muscles' to make them stronger, in the same way as physical muscles in the body can be developed to enhance performance. Many learners already can and do access information naturally through multiple learning styles, and offering a wide variety of learning modes enhances learning for these students. [1,145p.] The way forward with 'different learning styles' in the classroom The real challenge for teachers is to find the right contexts and combinations that give all students the chance to excel by using those strategies which are their strengths and by developing their so-called 'weaker' learning skills so that they get better at using them. The real benefit of using different ways of learning is that when we offer a variety and range of learning activities we make the activities more inherently interesting and motivating. [4, 53p.] The saying, 'Variety is the spice of life' holds true for learning at any stage. Important considerations learning is a complex matrix — it may be best for teachers to think of learning strategies as a toolkit to provide effective learning experiences, taking account of the wider picture shown by research into learning, not simply to focus on CSA; this is not quite a 'pick'n mix' approach but teachers can systematically use features that different learning strategies offer to provide a rich and varied curriculum to all learners; all learners need to see how valuable it is to use all modes of learning: the real secret to learning is to know the most effective way to learn in any given circumstances, and the most valued people in the world beyond school will be

those who can learn in a range of different ways, knowing which is the most appropriate mode to use in given situations; we need to show students how to use learning strategies, or more accurately learning strengths, which means we need to talk explicitly about learning, we need to give them a language to explain how people learn and to describe the contribution different styles of learning can make teachers need to make it happen. [3, 57 p]

We need to explain to students the need to go beyond relying on learning simply happening by itself: learners need to be proactive and make it happen so we need to help them develop the personal qualities as well as the skills required for successful learning, such as resilience, resourcefulness, reflectiveness, responsiveness, reasoning and remembering, that researchers such as Alastair Smith and Guy Claxton [2, 34 p.] have highlighted as important qualities that successful learners display. We owe it to our students. Whatever we call them, 'different learning styles', 'different learning strengths' or 'multiple learning strategies', we owe it to all our students, perhaps in the 21st century more than ever before, to help them see that not only can they learn in many different ways but also they must be able to learn in different ways if they are going to be able to cope with the information evolution they are living through.

Teachers can't take for granted that understanding will automatically follow instruction. Understanding really only happens when students construct meaning for themselves; understanding and applying all the knowledge we now have about how people learn gives a better chance to enable more learners to do this more of the time and is the only logical step forward. [4,66 p]

It's probably more helpful to use the term visual learning style rather than 'visual learners' because, although human beings do seem to have different preferences when it comes to learning, all learners can learn to process information in more than one way, or style, and we need to be careful we don't label students as specific kinds of learners when in reality they can and should learn how to access information in different ways.

#### List of used literature

1. J.J. Jalolov. Chet til o'qitish metodikasi. — T., 2012, 423 b.
2. Gay G. Culturally Responsive Teaching: Theory, Research, and Practice. New York: Teachers College Press. 2000.
3. Jackendoff R. Semantics and Cognition. — Cambridge (Mass.), 1998. —316 p.
4. Jackendoff R. X-Bar-Syntax: A Study of Phrase Structure. — Cambridge // Mass., 2001. —456p.
5. Jacobs R. English Syntax. — Oxford: Oxford Univ. Press, 1995. —378 p.
6. Kohn A. Grading: The Issue is Not How but Why. Educational Leadership. 1994.

**Odinaeva Nilufar Luqmonovna**

*Ingliz tili va adabiyoti kafedrasida o'qituvchisi  
Buxoro davlat universiteti*

**Одинаева Нилуфар Лукмоновна**

*Преподаватель кафедры английского языка и литературы  
Бухарский государственный университет*

**Odinaeva Nilufar Lukmonovna**

*Teacher of the department of English language and literature  
Bukhara State University*

## **KASB-HUNAR KOLLEJLARIDA TIL MATERIALINI O'RGATISH METODIKASI**

### **THE METHOD OF TEACHING OF LANGUAGE MATERIALS AT VOCATIONAL SCHOOLS**

### **МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ ЯЗЫКОВЫХ МАТЕРИАЛОВ В ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОЛЛЕДЖАХ**

**Annotatsiya.** Ushbu maqolada kasb-hunar kollejlarida til materiallarini qo'llanilishini va o'rgatish metodikasi tahlil qilingan  
**Kalit so'zlar:** leksika, grammatika, approksimatsiya.

**Аннотация.** В этой статье рассматривается методика использования и обучения языковых материалов в профессиональных колледжах.

**Ключевые слова:** лексика, грамматика, аппроксимация.

**Summary.** The method of use and teaching of language materials at vocational schools has been described in this article.

**Key words:** lexis, grammar, approximation.

Zamonaviy o'qitish amaliyotida til materiali tushunchasi ikki manoda talqin etiladi: (1) leksik, grammatik, fonetik va boshqa lisoniy birliklar majmui; (2) o'qitish maqsadlaridan kelib chiqqan holda, til sistemasidan tanlab olingan til minimumi deb atalgan, o'quvchilar uchun chet til materiali hisoblanadigan birliklar yig'indisi.

Ma'lumki, o'qitish amaliyotida ingliz tili o'rganishda har qaysi bosqich va tashkiliy qism(o'quv yurt)lari uchun alohida-alohida leksik, grammatik, talaffuz, imlo, so'z yasash minimumlari tanlanadi.

Tanlash mezonlari umumiy bo'lsa-da, shakllantirilgan til minimumlari miqdoriy va sifat jihatidan bir-biridan farq qiladi. Jumladan, kollejlarida til materialini metodik tayyorlash (tanlash, taqsimlash, tasniflash va taqdimot) va o'rganish uchun taqdim etilishi ham o'ziga xos jarayondir.

Zamonaviy chet til o'qitish metodikasida leksikani o'rgatish nutq faoliyati turlarini egallash vositasi sifatida talqin qilinadi. Ingliz tili o'qitish metodikasida leksikani o'rgatish ikki bosqichdan iborat jarayon deb qaraladi. Birinchisi, leksikani metodik tayyorlash (tanlash, taqsimot,

tasnif, taqdimot) bosqichi bo'lib, ushbu jarayon mazkur soha metodistlari tomonidan amalga oshiriladi. Ikkinchisi, leksik ko'nikmalarni shakllantirish bosqichi bo'lib, ushbu jarayonda bevosita o'qituvchi va o'quvchi hamkorlikda faoliyat ko'rsatadi.

Malumki, o'qitish metodikasida o'quv sharoitiga qarab aktiv (reproduktiv) va passiv (retseptiv) leksika tanlanadi. O'quvchi o'z fikrini bayon etayotganida va o'z g'alar nutqida tushuniladigan lug'at aktiv leksika deyiladi. Idrok etib tushunishga mo'ljallangan lug'at passiv leksik minimum hisoblanadi.

KHKda aktiv leksik minimum 1300ga yaqin birliklardan tashkil topadi. Yana kollej sharoitiga qarab passiv leksik minimum tanlanadi. Ikkala lug'at minimum o'quvchilarning real leksikasini tashkil etadi.

Leksikani tanlashda quyidagi metodik mezonlar asos qilib olinadi: hisob-kitob mezonlari, metodik mezonlar, tilshunoslik mezonlari.

Hisob-kitob mezonida so'zlarning nutqda ko'p qo'llanishi va keng tarqalganlik xususiyatlari, metodik

mezonlarda nutq mavzulari hamda o'qitish maqsadlari hisobga olinadi. Tilshunoslik mezonida esa so'zlarning birikishi, so'z yasash imkoniyati, ko'p manolilik, uslub jihatdan chegaralanmaganlik, sinonimlarni chegaralash (yakallash) va gap tuzishdagi ishtiroki kabilardan foydalaniladi.

Ikkinchi mezonida muayyan o'quv yurtida chet til o'qitishdan ko'zlangan maqsad va tanlangan nutq mavzulari asos bo'ladi. Malumki, KHKda ingliz tili o'qitishdan maqsad — ijtimoiy-maishiy, siyosiy, badiiy, o'quv-talimiy va mutaxassislikka oid sohaviy matnlarni o'qish hamda dastur doirasida og'zaki nutq malakalarini shakllantirishdan iboratdir. Mazkur o'quv yurti nutq mavzulari va o'qitish maqsadlari leksik birliklarni tanlashda asos vazifasini o'taydi.

Birikish mezoniga ko'ra tanlangan so'z boshqalari bilan imkoni boricha ko'proq birikmaga kirisha olishi, so'z yasash mezonida ulardan ko'proq yangi birliklar yasalishi ko'zda tutiladi.

Uslubda chegaralanmaganlik deganda, nutq faoliyatining barcha turlari va turli mavzularda ishlatiladigan so'zlarni tanlash mezonini tushuniladi. Aktiv va passiv leksik birliklar birgalikda o'quvchilarning real lug'at boyligini tashkil etadi. Real lug'at maxsus mashqlar bajarish orqali o'zlashtiriladi.

Ingliz tilini o'rgatishda o'quvchi hali o'rganmagan, lekin ushbu lug'atga duch kelganda o'quvchi uni ona tili, ikkinchi til yoki chet tilning shakli (formal), manoviy (semantik) tomonlarining o'xshashligi tufayli bilib olishning ichki imkoni bor leksik birliklar ham mavjud. Ular potentsial lug'at deb ataladi.

Potentsial lug'atni og'zaki (audiomatnda) yoki yozma (grafikmatnda) shaklda taqdim etilishi chog'ida bilib olish mumkin. KHKda potentsial lug'at boyligini o'rgatish masalasiga alohida to'xtalish zarur. Chunki, mazkur o'quv yurtida ixtisoslikka oid kasbiy atamalar bilan ishlashga to'g'ri keladi. Kasbiy terminologiyadagi juda ko'p leksik birliklarning ona tili, ikkinchi til va ingliz tilida shakli-manoviy va talaffuz tomonlarida o'xshashlik mavjud bo'lishini kuzatish mumkin.

Xorijda va Vatanimizda leksik material tasnifi masalasi metodistlar diqqatini o'ziga jalb qilib kelmoqda. Chet til o'qitish ruhshunosi H. Hyuz ona tili bilan taqqoslash orqali chet til leksikasini oson va qiyin guruhlarga ajratgan. Taniqli metodist H. Palmer leksikani shakl, mano va qo'llanish yuzasidan tasnif etgan bo'lsa, CH. Friz so'zning gapdagi vazifasi va birikish xususiyatidan kelib chiqqan holda tasnifni amalga oshirgan, R. Lado leksikani tillararo interferentsiyaga bog'lab tasnif etishni taklif etgan.

XX asrning oltmishinchi va etmishinchi yillarida bu boradagi ilmiy malumotlar umumlashtirildi, yangi tasnif mezonlari o'rta tashlandi. Sobiq Ittifoqda I.V. Raxmanov, V.A. Buxbinder, S.V. Kalinina, L.Z.Yakush-

ina, M.S. Latushkina, N.B. Nikolaev, A.A. Zalevskaia, M.A. Pedanova, YU.V. Gnatkevichlar turli nuqtai nazardan turib, chet til leksikasini toifalarga ajratishgan bo'lsa, o'zbek milliy auditoriyasi uchun J. Jalolov, H. Saynazarov, M. Chorievlar ingliz tili leksikasini tasnifi ustida tadqiqotlar olib borishgan. YUqoridagi tadqiqotlarda chet til leksikasining xususiyatlari, tilning ichki va tillaro interferentsiyasiga bog'lab tasniflash, aktiv va passiv lug'atga xos qiyinchiliklar o'rganilgan.

Grammatikaning til o'rganishda tutgan o'rni, nutqiy muloqotda o'ynaydigan etakchi roli haqida maxsus tadqiqotlar olib borilgan. Til materialining tarkibiy qismi hisoblangan grammatika bo'yicha ilmiy manbalarda turli fikr va mulohazalar bayon qilingan. Grammatikani (1) tilning grammatik qurilishi; (2) tilning grammatik qurilishi haqidagi fan; (3) amaliy grammatikani, yani konkret tilga oid grammatik qoidalar, grammatik hodisalar tavsifi, grammatik ko'nikma va malakalar deb qarovchilar mavjud.

KHKda ingliz tili grammatikasini o'rgatishning xususiyatlaridan biri uni ona tili grammatikadan o'rganilgan bilimlarga asoslanishidir. Ona tilida grammatika til amaliy o'zlashtirilgandan keyin o'rgatilib, ko'pgina hollarda nazariy va amaliy grammatikaning qorishmasidan iborat bo'ladi.

Xorijiy til talimida grammatik malumotlar tom manoda amaliy xarakterga ega bo'ladi. KHKda grammatikani o'rgatish asosan quyidagilar bilan cheklanadi: (1) grammatik shakl, ularning manosi va qo'llanishini o'zlashtirish; (2) ushbu shakllarga oid qoidalarni bilish, muloqot vaziyati va kontekstda ulardan foydalana olish ko'nikmalarini egallash; (3) og'zaki va yozma fikr bayon etganda grammatik ko'nikmalarni qo'llay bilish.

KHKda o'quvchilar chet til grammatikasini o'rgatish mazmunini egallaydilar. Grammatikani o'rgatish ham leksika kabi ikki bosqichda, uni metodik tayyorlash (tanlash, taqsimot, tasnif va taqdimot) va grammatik ko'nikmalarni shakllantirish tarzida olib boriladi.

Grammatik hodisaning yasalishi, manosi va qo'llanishi alohida-alohida grammatik birlik hisoblanadi. Mikroqo'llanish, mikroanova mikroshakl tushunchalari ham fanda tadqiq qilingan.

O'quvchilar o'rganishlari zarur bo'lgan grammatik minimum o'rta maxsus, kasb-hunar talimining umumtalim fanlari davlat talim standartlari va o'quv dasturlarida keltirilgan.

KHKda ingliz tilini o'qitish jarayonida talaffuz materiali ustida ishlash og'zaki nutq (gapirish va tinglab tushunish), o'qish malakalarini shakllantirishda muhim o'rin egallaydi.

Talaffuzni o'rgatishda eshitish (akustik), aytish (motor) va manobildirish (semantika)ni o'zlashtirish, yani talaffuz ko'nikmasini egallash nutqiy muloqotning

muhim shartlaridandir. Talaffuz ko'nikmasini egallash deganda, nutq birligining tegishli tovushlar orqali ro'yobga chiqishini taminlovchi yaxlit lisoniy amal tushuniladi [38:172–188].

Maktab sharoitida o'quvchilar ingliz tilida approksimatsiyalashgan talaffuzni o'rganishadi [38]. KHKda ham ushbu printsiptga rioya qilinadi. Approksimatsiya g'oyasiga, binoan, birinchidan, fonetik materialni hajman chegaralashga, ikkinchidan, ayrim tovushlar talaffuzining sifati til sohibinikidan pastroq bo'lishiga yo'l qo'yiladi. Talaffuzdagi taqribiylik, avvalo, talim sharoiti (ingliz tili o'rganishning suniy muhiti) bilan belgilansa, soniyan, talaffuz leksika va grammatikaga nisbatan murakkabroqdir.

KHKda talaffuzni o'rgatish muayyan tizim asosida olib borilishini taqozo etadi. Talaffuzni o'rgatish kommunikativ yo'nalishda olib boriladi.

KHK o'quvchilariga talaffuz ko'nikmalarini singdirish vazifalarini sanab o'tamiz: (a) tinglash va eshitish ko'nik-

malarini, yani fonematik eshituv qobiliyatini o'stirish; (b) talaffuz ko'nikmasini, ingliz tili artikulyatsion bazasini va intonatsiya usullarini avtomatizm darajasida egallash; (v) tashqi nutqning psixofizilogik asosi bo'lgan ichki nutqni o'stirish va h.k.

II. Ingliz tili talaffuz (fonetik) minimumi leksik va grammatik materialga bog'liq holda tanlanadi. Til materialini, odatda, aktiv va passiv minimumlardan iboratligi takidlandi. Lekin talaffuz minimumi o'zgacha xususiyatga ega ekanligi metodikada malum. Aktiv va passiv talaffuz minimumlari bir paytning o'zida o'rganiladi. Ular murakkab nutqiy malakaning tarkibiga kirib, og'zaki nutqning gapirish va tinglab tushunish jihatlarida namoyon bo'ladi. Talaffuzning aktiv minimumida taqribiylikka yo'l qo'yiladi, passivda bunga yo'l qo'yilmaydi. Aktiv minimum doirasida chegaralangan fonetik material yuzasidan ish ko'riladi, passivda esa o'rganilayotgan ingliz tili fonemalarining variantlari ham uchraydi.

#### Adabiyotlar ro'yxati

1. Бархударов Л. С. Язык и перевод. — М., 1972. — 310 с.
2. Барышникова Н. В. Методика обучения второму иностранному языку в школе: Учебное пособие. — М.: Просвещение, 2003. — 159 с.
3. Бим И. Л. Методика обучения иностранному языку в школе: Учебное пособие. — М.: Просвещение, 2003. — 159 с.
4. Габай Т. В. Педагогическая психология: Педагогика и психология: Учебное пособие. — М.: Гардарики, 2003. — 480 с.

Saidova M. U.  
senior teacher  
Bukhara State University

## THE EXPRESSION OF SOME POETIC TERMS

**Summary.** The significance of poetic terms and information about the numerous methods of arranging words in poetry were investigated.

**Key words:** Verse, stanza, line, rhyme scheme, fixed form, ballad, sonnet, lyric.

Poets are limited in the materials they can use in creating their works. All they have are words to express their ideas, emotions and feelings. These words need to be precisely right on several levels at once: they must sound right to the listener even as they delight their ears; they must have a meaning which might have been unanticipated, but seems to be the perfectly right one; they must be arranged in a relationship and placed on the page in ways that are at once easy to follow and assist the reader in understanding.

The English language contains a wide range of words from which to choose for almost every thought, and there are also numerous plans or methods of arrangement of these words, called poetic devices, which can assist the writer in developing cogent expressions pleasing to his readers. Words follow each other in a sequence determined by the poet. In order to discuss the arrangements that result, certain terms have been applied to various aspects of that arrangement process. Although in some ways these sequences seem arbitrary and mechanical, in another sense they help to determine the nature of the poem. These various ways of organizing words have been identified. Below we would like to look through some poetic terms of arranging words in poetry, in order to have a better understanding of them, it is interesting to look at their definition and examples:

**Point of View:** The author's point of view concentrates on the vantage point of the speaker, or "teller" of the story or poem. This may be considered the poem's "voice" — the pervasive presence behind the overall work. This is also sometimes referred to as the *persona*.

*1st Person* where the speaker is a character in the story or poem and tells it from his/her perspective (uses "I"); *3rd Person limited* where the speaker is not part of the story, but tells about the other characters through the limited perceptions of one other person and *3rd Person omniscient* where the speaker is not part of the story, but is able to "know" and describe what all characters are thinking.

**Line:** The line is fundamental to the perception of poetry, marking an important visual distinction from prose. Poetry is arranged into a series of units that do not necessarily correspond to sentences, but rather to a series of metrical feet. Generally, but not always, the line is printed as one single line on the page. If it occupies more than one line, its remainder is usually indented to indicate that it is a continuation. There is a natural tendency when reading poetry to pause at the end of a line, but the careful reader will follow the punctuation to find where natural pauses should occur. In traditional verse forms, the length of each line is determined by convention, but in modern poetry the poet has more latitude for choice.

**Verse:** One single line of a poem arranged in a metrical pattern. Also, a piece of poetry or a particular form of poetry such as *free verse*, *blank verse*, etc., or the art or work of a poet. The popular use of the word verse for a stanza or associated group of metrical lines is not in accordance with the best usage. A stanza is a group of verses.

**Stanza:** A division of a poem created by arranging the lines into a unit, often repeated in the same pattern of meter and rhyme throughout the poem; a unit of poetic lines (a "paragraph" within the poem). The stanzas within a poem are separated by blank lines. Stanzas in modern poetry, such as *free verse*, often do not have lines that are all of the same length and meter, nor even the same number of lines in each stanza. Stanzas created by such irregular line groupings are often dictated by meaning, as in paragraphs of prose.

**Stanza Forms:** The names given to describe the number of lines in a stanzaic unit, such as: *couplet* (2), *tercet* (3), *quatrain* (4), *quintet* (5), *sestet* (6), *septet* (7), and *octave* (8). Some stanzas follow a set rhyme scheme and meter in addition to the number of lines and are given specific names to describe them, such as, *ballad meter*, *ottava rima*, *rhyme royal*, *terza rima*, and *Spenserian stanza*. Stanza forms are also a factor in the categorization of whole poems described as following a *fixed form*.



**Rhetorical Question:** A question solely for effect, which does not require an answer. By the implication the answer is obvious, it is a means of achieving an emphasis stronger than a direct statement.

*Example:* O, Wind,  
If Winter comes, can Spring be far behind?

**Rhyme Scheme:** The pattern established by the arrangement of rhymes in a stanza or poem, generally described by using letters of the alphabet to denote the recurrence of rhyming lines, such as the *ababbcc* of the *Rhyme Royal* stanza form.

Capital letters in the alphabetic rhyme scheme are used for the repeating lines of a refrain; the letters *x* and *y* indicate unrhymed lines.

In quatrains, the popular rhyme scheme of *abab* is called alternate rhyme or cross rhyme. The *abba* scheme is called envelope rhyme, and another one frequently used is *xaxa*.

**Enjambment:** The continuation of the logical sense — and therefore the grammatical construction — beyond the end of a line of poetry. This is sometimes done with the title, which in effect becomes the first line of the poem.

**Form:** The arrangement or method used to convey the content, such as *free verse*, *ballad*, *haiku*, etc. A variably interpreted term, however, it sometimes applies to details within the composition of a text, but is probably used most often in reference to the structural characteristics of a work as it differs from established modes of conventionalized arrangements: *Open poetic form* free from regularity and consistency in elements such as rhyme, line length, and metrical form; *closed poetic form* subject to a fixed structure and pattern; *blank Verse* is unrhymed iambic pentameter (much of the plays of Shakespeare are written in this form); *Free Verse* lines with no prescribed pattern or structure — the poet determines all the variables as seems appropriate for each poem; in *couplet* a pair of lines, usually rhymed; this is the shortest stanza; *Heroic Couplet* consists of a pair of rhymed lines in iambic pentameter (traditional heroic epic form) and *quatrain* is a four-line stanza, or a grouping of four lines of verse.

**Fixed Form:** A poem which follows a set pattern of *meter*, *rhyme scheme*, *stanza form*, and *refrain* is called a *fixed form*. Most poets feel a need for familiarity and practice with established forms as essential to learning the craft, but having explored the techniques and constraints of each, they go on to experiment and extend their imaginative creativity in new directions. A partial listing includes:

*Ballad* is a narrative poem written as a series of quatrains in which lines of iambic tetrameter alternate with iambic trimeter with an *xaxa*, *xbxb* rhyme scheme with frequent use of repetition and often including a refrain. The “story” of a ballad can be a wide range of subjects but frequently deals with folklore or popular legends. They are written in

a straight-forward manner, seldom with detail, but always with graphic simplicity and force. Most ballads are suitable for singing: “Barbara Allen” is an example. Many of the oldest ballads were first written and performed by minstrels as court entertainment. *Folk ballads* are of unknown origin and are usually lacking in artistic finish, because they are handed down by oral tradition, folk ballads are subject to variations and continual change. Other types of ballads include *literary ballads*, combining the natures of epic and lyric poetry, which are written by known authors, often in the style and form of the *folk ballad*.

*Ballade* is a French form and consists of three seven or eight-line stanzas using no more than three recurrent rhymes, with an identical refrain after each stanza and a closing envoi repeating the rhymes of the last four lines of the stanza.

*Concrete Poetry* is also known as *pattern poetry* or *shaped verse*, these are poems that are printed on the page so that they form a recognizable outline related to the subject, thus conveying or extending the meaning of the words. Pattern poetry retains its meaning when read aloud, whereas the essence of concrete poetry lies in its appearance on the page rather than in the words; it is intended to be perceived as a visual whole and often cannot be effective when read aloud. This form has had brief popularity at several periods in history.

*Epigram* is a pithy, sometimes satiric, couplet or quatrain comprising a single thought or event and often aphoristic with a witty or humorous turn of thought.

*Epitaph* is a brief poem or statement in memory of someone who is deceased, used as, or suitable for, a tombstone inscription; now, often witty or humorous and written without intent of actual funerary use.

*Haiku* is a Japanese form of poetry consisting of three unrhymed lines of five, seven, and five syllables. The elusive flavor of the form, however, lies more in its touch and tone than in its syllabic structure. Deeply imbedded in Japanese culture and strongly influenced by Zen Buddhism, haiku are very brief descriptions of nature that convey some implicit insight or essence of a moment. Traditionally, they contain either a direct or oblique reference to a season.

*Limerick* a light or humorous form of five chiefly anapestic verses of which lines one, two and five are of three feet and lines three and four are of two feet, with a rhyme scheme of *aabba*. Named for a town in Ireland of that name, the limerick was popularized by Edward Lear in his *Book of Nonsense* published in 1846, and is generally considered the only fixed form of English origin.

While the final line of Lear’s limericks usually was a repetition of the first line, modern limericks generally use the final line for clever witticisms and word play. Their content also frequently tends toward the ribald and off-color.

*Lyric* is derived from the Greek word for lyre, *lyric poetry* was originally designed to be sung. One of the three main groups of poetry (the others being narrative and dramatic), lyric verse is the most frequently used modern form, including all poems in which the speaker's ardent expression of an emotional element predominates. Ranging from complex thoughts to the simplicity of playful wit, the melodic imagery of skillfully written lyric poetry evokes in the reader's mind the recall of similar emotional experiences.

*Ode* is any of several stanzaic forms more complex than the lyric, with intricate rhyme schemes and irregular number of lines, generally of considerable length, always written in a style marked by a rich, intense expression of an elevated thought praising a person or object. "Ode to a Nightingale" is an example.

*Pantoum* is derived from the Malayan *pantun*, it consists of a varying number of four-line stanzas with lines rhyming alternately; the second and fourth lines of each stanza repeated to form the first and third lines of the succeeding stanza, with the first and third lines of the first stanza forming the second and fourth of the last stanza, but in reverse order, so that the opening and closing lines of the poem are identical.

*Rondeau* is a fixed form used mostly in light or witty verse, usually consisting of fifteen octo- or decasyllabic lines in three stanzas, with only two rhymes used throughout. A word or words from the first part of the first line are used as a (usually unrhymed) refrain ending the second and third stanzas, so the rhyme scheme is *abba aabR aabbaR*.

*Sestina* is a fixed form consisting of six 6-line (usually unrhymed) stanzas in which the end words of the first stanza recur as end words of the following five stanzas in a successively rotating order, and as the middle and end words of each of the lines of a concluding envoi in the form of a tercet.

The usual ending word order for a sestina is as follows:

First stanza, 1-2-3-4-5-6

Second stanza, 6-1-5-2-4-3

Third stanza, 3-6-4-1-2-5

Fourth stanza, 5-3-2-6-1-4

Fifth stanza, 4-5-1-3-6-2

Sixth stanza, 2-4-6-5-3-1

Concluding tercet:

middle of first line — 2, end of first line — 5

middle of second line — 4, end of second line — 3

middle of third line — 6, end of third line — 1

*Sonnet* is a fourteen line poem in iambic pentameter with a prescribed rhyme scheme; its subject was traditionally love. Three variations are found frequently in English, although others are occasionally seen. There are several types of sonnets such as: *Shakespearean Sonnet* is a style of sonnet used by Shakespeare with a rhyme scheme of *abab cdcd efef gg*; *Italian (Petrarchan) Sonnet* is a form of sonnet made popular by Petrarch with a rhyme scheme of *abbaabba cdecde* or *cdcdcd*; *Spenserian Sonnet* is a variant of the Shakespearean form in which the quatrains are linked with a chain or interlocked rhyme scheme, *abab bcbc cdcd ee*;

*Sonnet Sequence* is a series of sonnets in which there is a discernable unifying theme, while each retains its own structural independence. All of Shakespeare's sonnets, for example, were part of a sequence.

*Triolet* is a poem or stanza of eight lines in which the first line is repeated as the fourth and seventh lines, and the second line as the eighth, with a rhyme scheme of *ABaAabAB*, as in Adelaide Crapsey's "Song" (the capital letters in the rhyme scheme indicate the repetition of identical lines).

*Villanelle* is a poem consisting of five 3-line stanzas followed by a quatrain and having only two rhymes. In the stanzas following the first stanza, the first and third lines of the first stanza are repeated alternately as refrains. They are the final two lines of the concluding quatrain. The villanelle gives a pleasant impression of simple spontaneity.

As we have seen above that there are different terms of arranging words in poetry. These terms have been applied to various aspects of that arrangement process. Although in some ways these sequences seem arbitrary and mechanical, in another sense they help to determine the nature of the poem. These various ways of organizing words have been identified and explained above.

## References

1. Baldick Chris. The Concise Oxford Dictionary of Literary terms. — Oxford: Oxford University Press, 2001.
2. Cuddon J.A. Dictionary of Literary terms and literary theory. — Fourth edition published in Penguin Books, 1999.

**Usmonova Zarina Habibovna**

*Ingliz tili va adabiyoti kafedrası o'qituvchisi  
Buxoro davlat universiteti*

**Усмонова Зарина Хабибовна**

*Преподаватель кафедры английского языка и литературы  
Бухарский государственный университет*

**Usmonova Zarina Habibovna**

*Teacher of the department of English language and literature  
Bukhara State University*

**INGLIZ VA O'ZBEK TILLARDA SO'Z BIRIKMALARINING GRAMMATIK  
XUSUSIYATI VA SINTAKTIK (BINAR) TAHLILI**  
**ГРАММАТИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА И СИНТАКСИЧЕСКИЙ (БИНАРНЫЙ)  
АНАЛИЗ В АНГЛИЙСКОМ И УЗБЕКСКОМ ЯЗЫКАХ**  
**THE GRAMMATIK PECULIARITY AND SYNTACTIC (BINARY)  
ANALYSES OF PHRASES IN ENGLISH AND UZBEK LANGUAGES**

**Annotatsiya.** Ushbu maqola ingliz va o'zbek tillarda so'z birikmalarining grammatik xususiyati va sintaktik (binar) tahliliga bag'ishlangan.

**Kalit so'zlar:** so'z birikmasi, binary oppositsiyasi, tobe bog'lanish.

**Аннотация.** В этой статье рассматривается синтаксический анализ и грамматические свойства словосочетаний в английском и узбекском языках.

**Ключевые слова:** словосочетания, бинарная оппозиция, подчиненная сочинения.

**Summary.** The article discusses the Grammatik peculiarity and syntactic (binary) analyses of phrases in English and Uzbek languages.

**Key words:** phrase, binary opposition, subordinated conjunction.

Ingliz va o'zbek tillaridagi so'z birikmalarining grammatik xususiyatlarini qiyosiy tahlil qilish-har ikki tilda ularning turlarini va gapdagi grammatik xususiyatlarini taqqoslashda, gapdagi vazifalarini aniqlashda, umuman sintaktik tahlilda muhim ahamiyat kasb etadi. Ingliz va o'zbek tillardagi gaplarda so'z birikmalarining o'zaro bir-biriga bog'lanishi farqlanadi, ammo har ikki tilda ham – teng bog'lanish  
– tobe bog'lanish  
– mavjud.

Baxtiyor Mengliyev esa so'z birikmasi haqida quyidagicha fikr yuritgan. Mustaqil so'z birikuvi ikki ko'rinishda bo'ladi deb ta'kidlaydi.

1) barqaror birikuv (turg'un birikma)

2) nutqiy birikuv (erkin birikma) [1].

Shuningdek ushbu jadvalda o'zbek tilida so'z birikmasi qismlarini bog'lash vositalar, grammatik aloqa turlari,

tobe bo'lakning sintaktik vazifasiga ko'ra, hokim bo'lakning ifodalanishiga ko'ra, tuzilishiga ko'ra turlarini yanada chuqurroq tahlil qilingan. So'z birikmasi

Demak ushbu jadvalda ularning ya'ni so'z birikmalarini qismlarini bog'lovchi vositalar, grammatik aloqa turlari, tobe bo'lakning sintaktik vazifasiga ko'ra hokim bo'lakning ifodalanishiga ko'ra tuzilishiga ko'ra turlarini ko'rdik. Endi sintaktik aloqalarini ifodalovchi vositalarni ko'rib chiqamiz.

Ingliz tili Hind-Evropa tillar oilasiga mansubligi va gap qurilishi o'zbek qismi (ot, sifat, ravish) bo'lib o'ziga xos xususiyatlarga ega. Ular ingliz tilida quyidagicha turlarga bo'linadi:

Predlogli iboralar

*Sifatdoshli so'z birikmalari*

*Gerundiqli so'z birikmalari*

*Infiniyivli so'z birikmalari*

So'z birikmasi qismlarini bog'lovchi vositalar	Grammatik aloqa turlari	Tobe bo'lakning sintaktik vazifasiga ko'ra	Hokim bo'lakning ifodalanishiga ko'ra	Tuzilishiga ko'ra turlari
So'z shakli 1. Egalik qo'shimchalari Mening kitobim	Moslashuv	Aniqlovchi birikma mening kitobim yaxshi kitob	Otli birikma Yaxshi kitob	Sodda birikma yaxshi kitob
2. Kelishik qo'shimchalari Kitobni olmoq	boshqaruv	To'ldiruvchili birikma: Kitobni olmoq qalam bilan yozmoq	Fe'lli birikma Kitobni olmoq	Murakkab birikma Chiroyli ko'ylakli qiz
3. Ko'makchilar orqali Qalam bilan yozmoq	Boshqa Ruv		Ravishli birikma Shamoldan tez	
4. So'z tartibi va ohang: Yaxshi kitob	Bitishuv	Holli birikma: Kecha kasalligi uchun kelmadi		

### Sintaktik aloqalarni ifodalovchi vositalar

N	Sintaktik aloqalarni ifodalovchi vositalarning turlari va xususiyatlari	Birikuv vositalarning turlari va morfologik ko'rsatkichlari	Misollar
1	So'z shakli Bir sozning boshqa so'zga bog'lanishini ko'rsatadi. Grammatik ma'noni bildiradi	Shakliy-grammatik vositalar a) Kelishik qo'shimchalari: ning, ni, ga, da, dan b) Egalik qo'shimchalari: im, ing, i, ingiz, imiz c) shaxs-son qo'shimchalari: ing, ingiz	a) maktabga bormoq, uydan chiqmoq, jurnalni o'qimoq b) mening kitobim, sening ukang, uning daftari c) Men keldim, biz keldik, siz keldingiz
2	Yordamchi so'zlar Kelishik qo'shimchalariga o'xshash funksiyani bajaradi. Otni fe'lga bog'laydi	Leksik-grammatik vositalar a) ko'makchilar: bilan, uchun, singari, kabi b) bog'lovchilar: uyushiq bo'laklari va gaplarni bog'laydi c) bog'lamlar: edi, bo'ldi ega va kesimni bog'laydi	Diqqat bilan tinglamoq O'quvchilar uchun olmoq Dadam kolxozchi edi, hozir brigadier
3	So'z tartibi Sozning sintaktik vazifasi maxsus ko'rsatkichlar bilan ifodalanmaganida tartib bosh rolni o'ynaydi. Tartib o'zgarsa grammatik vosita ham o'zgaradi	Joylashishi	Qizil qalam-qalam qizil Sovuq suv-suv sovuq Qalin daftar-daftar qalin
4	Ohang Pauzaning o'zgarishi birikmaning bog'lanishini o'zgartiradi, gap hosil qiladi	Ohang	Qalin muqovali kitob-kitob qalin muqovali – Anvar ukam injener bo'ldi – Anvar, ukam injener bo'ldi – Anvar, ukam, injener bo'ldi

[2]

1. *Predlogli so'z birikma* – predlog bilan boshlanadi va predlogdan keyin kelgan to'ldiruvchini o'z ichiga oladi, ya'ni predlogga tegishli bo'lgan to'ldiruvchini o'z ichiga oladi.

2. *Sifatdoshli so'z birikma* – sifatdosh bilan boshlanadi va sifatdoshdan keyin kelgan to'ldiruvchini ya'ni sifatdoshga tegishli bo'lgan to'ldiruvchini yoki sifatdosh orqali otga bog'langan boshqa so'zlarni o'z ichiga oladi.

3. *Gerundiylil so'z birikma* - gerundiyl bilan boshlanadi va gerundiylning to'ldiruvchisini ya'ni gerundiylga tegishli bo'lgan to'ldiruvchini yoki to'liq ega yoki to'liq to'ldiruvchidek vazifa bajaruvchi boshqa so'zlarni o'z ichiga oladi.

4. *Infinitivli so'z birikma* - infinitiv bilan boshlanadi va infinitivning to'ldiruvchisini ya'ni infinitivga tegishli

bo'lgan to'ldiruvchini yoki iboraning qismidek vazifa bajaruvchi boshqa so'zlarni o'z ichiga oladi.

Tanqidiy nazariyada binar oppozitsiyasi (yoki "binary" – binar sistemasi) ma'nosiga nisbatan qarama-qarshi bog'langan, bir juft bo'lib kelgan atamalar va tushunchalardan tashkil topadi. Binar oppozitsiyasi (sistemasida) tuzulishida tilda va fikrda ikkita (nazariy) qarama-qarshi nazariyani boshqasiga qarshi qat'iy belgilaydi va yangi so'z birikmasiga asos soladi. Binar oppozitsiyasi ikki umumiy o'ziga xos (alohida) atamalarni taqqoslaydi.

Masalan;

*On and off*

*Up and down*

*Left and right*

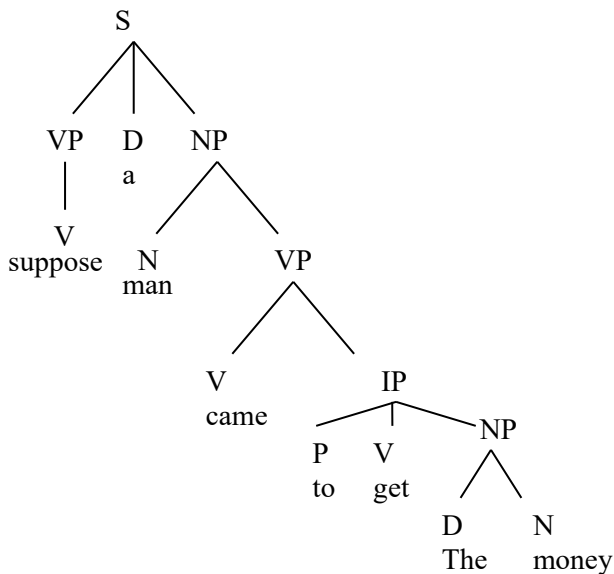
Binar oppozitsiyasi birikma qurilish sistemasining muhim bir tushunchasidir, (Strukturabiy tuzilishda, binar oppozitsiyasi) xuddiki barcha tillar va fikrlarning, g'oyalarning asosiy negizidek farqlanadi. Strukturaviy tuzilish tarkibida binar oppozitsiyasi insonlarning faylasufligi, madaniyati va tilini asosiy negizidek umumlashtiradi. Binar oppozitsiyasi "Souern strukturalist nazariyasi" da paydo bo'lgan Ferdinand de Sosurning nazariy qarashlariga asosan, binar oppozitsiyasi tilning ahamiyati yoki ma'nosi o'z ichida birlashtiruvchi qismlarni anglatadi. Ferdinand de Sosur sintaktik tahlil jarayonida binar oppozitsiyasining afzallik va aniqlik tomonlarini ifodalab berdi [3].

Garvard universitetining tilshunos olimi professor Jon Karlson 1994 yil 22-dekabrda "Tillar xususiyati" ("The peculiarities of languages") konferensiyasida "binar oppozitsiyasi barcha tillar uchun umumiy oppozitsiyadir" ("The binary is generally universal for all languages") degan fikrni ilgari surgan edi [4].

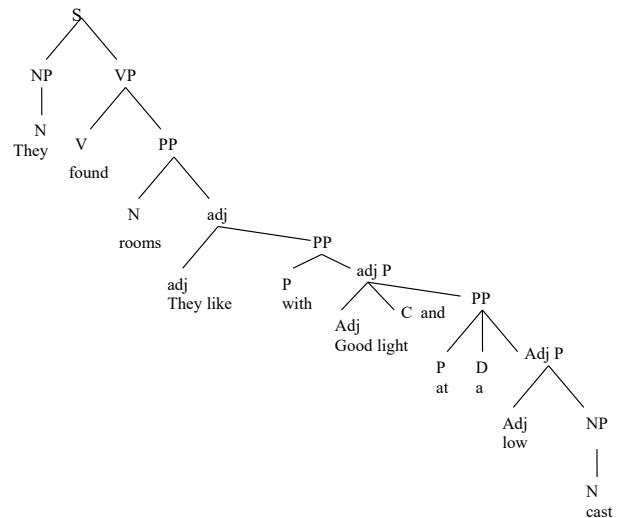
Ammo Andijon davlat universiteti Filologiya fanlar nomzodi U. Otaniyozov aynan o'zbek tillar uchun binar oppozitsiyasi xos emasligini isbotlab ko'rsatib o'tdi. Masalan, ingliz tilida I go to school at 8 o'clock gapining strukturasi tahlil qiladigan bo'lsak, I-ega, go-kesim, to school – o'rin holi, at 8 o'clock – payt holi bo'lib kelgan. Quyidagi gapning o'zbekcha varianti esa Men soat 8 da maktabga boraman. Demak buning strukturasi quyidagicha Men – ega, soat 8 da – hol, maktabga–hol, boraman-kesim. Ko'rinib turibdiki, gapning gramatik strukturasi tuddan farq qiladi. Shuning uchun ham binar oppozitsiyasi o'zbek tiliga xos emasligini isbotlab ko'rsatdi. Masalan,

**Suppose a man came to get the money.**

Ushbu keltirilgan gapda asosan to'rtta so'z birikmasi qatnashgan otli, fe'li, infinitivli otli – suppose a man; fe'li – came to get; infinitivli – The money



2. They found rooms they like with good light and at a low cost.



Ushbu keltirilgan gapda so'z birikmalari Grammatik jihatdan bir-biriga bog'langan asosan T-(T') usulida otli, fe'li, predlogli

Otli – Sue and Johnny

Fe'li – lived at the top of a building

Predlogli – with three floors

Ya'ni bitta so'z birikmasining ichida bir nechta so'z birikmalarinig bir – biriga grammatik jihatdan bog'langan.

Demak, xulosa qilib shuni aytishimiz kerakki, ingliz va o'zbek tillarida so'z birikmalari o'ziga xos xususiyatlarga ega va bu ikki tilda so'z birikmalarining sintaktik tahlili ham tubdan farq qiladi. Shu o'rinda binar oppozitsiyasi o'zbek tili uchun xos emasligiga yana bir marta amin bo'ldik.

**Foydalanilgan adabiyotlar**

1. Mengliyev B. U. O'zbek tilidan universal qo'llanma. Tosh. "Fan", 2008, 36-bet.
2. Otaniyozov U.N. „O'zbek tili va boshqa tillar“, Andijon, 1999, 8-b.
3. Ferdinand de Saussure. Course in General Linguistics – Glasgow, Collins: 1974, p.15.
4. Jon Karlson. The peculiarities of languages – New-York: Publishing patterns, 1994.

Fayziyeva Aziza Anvarovna

*o'qituvchi*

*Buxoro davlat universiteti*

Файзиева Азиза Анваровна

*преподаватель*

*Бухарский государственный университет*

Fayziyeva A. A.

*teacher*

*Bukhara State University*

## “GARRI POTTER” ASARIDA ZAMON VA MAKONNING IFODALANISHI

### ВЫРАЖЕНИЕ МЕСТО И ВРЕМЕНИ В СЕРИИ РОМАНОВ «ГАРРИ ПОТТЕР»

### THE DESCRIPTION OF THE SETTING IN “HARRY POTTER” SERIES

**Annotatsiya.** Ushbu maqolada Joan Roulingning “Garri Potter” asarlar turkumida zamon va makonning ifodalanishi misollar orqali tahlil qilingan.

**Kalit so'zlar:** zamon va makon, badiiy asar, fentezi janri.

**Аннотация.** В этой статье рассматривается выражения место и времени в серии романов “Гарри Поттер” Джоана Роулинга с помощью анализа примеров.

**Ключевые слова:** место и время, художественная литература, жанр фэнтези.

**Summary.** In this article the description of the setting in “Harry Potter” series by Joan Rowling has been analysed with the help of examples taken from the novel.

**Key words:** setting, fiction, fantasy genre.

Ma'lumki, badiiy asarda tasvirlanayotgan voqealar ma'lum bir makon va zamonda kechadi. Makon va zamon badiiy asarlarda tasvirlangan voqealar rivojida asosiy omillardan biri hisoblanib, ular ham syujet, obraz, mavzu va uslub kabi badiiy asarning muhim unsurlaridir. Chunki badiiy asar u yoki bu darajada borliqni, obyektiv voqelikni ifodalaydi, zamon va makon esa borliqning asosiy shakllaridir; shuningdek, hech bir voqea yoki hodisa muayyan hudud va vaqtdan tashqarida sodir bo'la olmaydi.

Makon (voqea joyi) tushunchasi insonda borliqning obyektiv shakllari, makon va vaqt haqidagi tushunchalarining kengayishi, shuningdek, badiiy asarning uslubi, turi va janriga qarab o'zgarib borishi mumkin. Makon kategoriyasi asosan his-tuyg'ular tasviriga qaratilgan lirik janrda unchalik ahamiyatga ega emas. Ammo shoirning o'y-kechinmalari bilan bog'liq tashqi dunyoni tasvirlaydigan lirik hissiyot asosiy o'rin tutadigan lirik janrlar va asarlar bundan mustasno. Inson hayotidagi turli voqea-hodisalar va shart-sharoitlar bayon qilinadigan epik janrdagi asarlar uchun makon eng muhim badiiy unsur hisobla-

nadi. Bunda voqealar aniq makonda sodir bo'lib, ma'lum hollarda qahramonlar hamda ularning sa'y-harakatlarini xarakterlovchi omil ham sanaladi. [5, b.254]

Roulingning “Garri Potter” asarida voqealar faqatgina tashqi tomondan bizning dunyoga o'xshash dunyoda, aniqrog'i Angliyada bo'lib o'tadi. Garchi voqealar va ular sodir bo'ladigan hududi butunlay muallif badiiy to'qimasi mahsuli bo'lsa-da, kitobda voqealar sodir bo'ladigan payt aniq ko'rsatilgan. Birinchi kitobda hikoya 1980-yilda Garrining dunyoga kelishi bilan boshlanadi, 1991-yilda esa o'n bir yoshli Garri Hogvarts maktabiga birinchi bosqich o'quvchisi bo'lib boradi. Asarning har bir kitobi Garri hayotining bir yilini qamrab olib, Garrining sarguzashtlari o'rta maktabni tugatgungacha bo'lgan davr 1991-yildan 1998-yilgacha davom etadi.

Yuqorida asar voqealari bizning dunyomizga o'xshash dunyoda sodir bo'lishini aytib o'tgandik, Rouling tasvirlagan dunyoning real dunyodan farqi shundaki, unda oddiy odamlar (Rouling bu o'rinda “magl” so'zini qo'llaydi) bilan birga sehrarlar va afsungarlar ham hayot kechir-

ishadi. Ular turli afsunlar o'qib, sehrli tayoqchalari yordamida xohlagan ishlarini bajara olishadi, ammo oddiy odamlar, ya'ni magllar o'zlari bilan yondosh yashayotgan bunday kishilar borligidan butunlay bexabar. "Chunki ular hech qachon hech nimaga e'tibor berishmaydi."

*'How come the Muggles don't hear the bus?' said Harry.*

*'Them!' said Stan contemptuously. 'Don' listen properly, do they? Don' look properly either. Never notice muffink, they don'.* [3, b.32]

Rouling Tolkindan farq qilgan holda butunlay xayoliy dunyo yaratmay, aksincha, real hayotning ayrim ko'rishlarigina o'zgartirilgan sehrgarlar dunyosini tasvirlagan. Qiyoslab ko'radigan bo'lsak, sehrgarlar yashaydigan dunyoda ham xuddi biznikidagidek maktab, kasalxona, turli idoralar, temiryo'l, hatto gazeta va jurnallar ham bor. Sehr va afsunlar yordamida hamma ishga qodir bu sehrgarlar oddiy odamlar foydalanadigan texnikani o'z hayotlarida qo'llashmaydi. Ularning magllar ishlatadigan texnikaga munosabati Viktoriya davridagi munosabatdan farq qilmaydi, hattoki texnikaning sehrgarlar dunyosiga kirib kelmasligi Sehrgarlik ishlari vazirligining maxsus qo'mitasi tomonidan qattiq nazorat qilinadi. Jumladan, "Garri Potter va maxfiy xona" qismida hech qachon telefondan foydalanib ko'rmagan Ron Uizlining Garriga qo'ng'iroq qilishi lavhasi o'quvchida kulgu bilan birga hayrat uyg'otadi. Nahotki, ko'pgina hayratlanarli ishlarga qodir sehrgarlar oddiy telefondan foydalana olishmasa? Bunga o'xshash voqealar asarda yana ko'plab topiladi. Masalan, ular pochta o'rnida xat tashuvchi boyqushlardan, yozuvda esa ruchkalar o'rnida pat va siyohdan foydalanishadi. Elektr toki va elektr uskunalari sehrgarlar dunyosi uchun umuman begona: maktab va uylar sham bilan yoritiladi, chunki afsun va sehr texnik asboblarni ishdan chiqarib, sehr-jodu qo'llaniladigan hududlarda elektr toki ham ishlamay qoladi.

Maktablarni solishtiradigan bo'lsak, Angliyada o'quvchilar olti yil davomida boshlang'ich maktabda tahsil olishgach, o'n bir yoshda o'rta maktabga o'tishadi. Hogvarts sehrgarlar va afsungarlar maktabiga ham sehrgarlik qobiliyati bor o'quvchilar o'n bir yoshdan qabul qilinadi. Shu o'rinda aytib o'tish joizki, Hogvarts maktabi Angliyada bir necha asr mobaynida faoliyat yuritib kelgan maktab-internatlarga o'xshash — unda ham o'quvchilar yotoqxonada turib, faqat bayram va ta'tillardagina oilalariga qaytishadi. Hogvarts sehrgarlik va afsungarlik maktabi bo'lgani uchun unda ona tili, matematika, tarix va shunga o'xshash fanlar o'rniga sehrgarlik tarixi, qora kuchlarga qarshi afsun, kelajakni bashorat qilish, sehrli ichimlik va dorilar tayyorlash kabi fanlar o'qitiladi. Maktab devorlarida osilgan suratlarda tasvirlangan kishilar doim harakatlanib turishadi, ular o'quvchilar bilan salomlashib, ba'zida o'quvchilarning savollariga javob ham berishadi. Eng qizig'i suratdagi insonlar bir-birlarini ko'rgani borib turishadi.

*It was also very hard to remember where anything was, because it all seemed to move around a lot. The people in the portraits kept going to visit each other and Harry was sure the coats of armour could walk.* [1, b.98]

Bundan tashqari, maktabning har yerida kezib yurgan arvohlarga ham duch kelish mumkin. Sehrgarlik tarixi fanidan ham vafot etganiga bir necha yillar bo'lgan professorning arvohi dars beradi. Maktabga ilk bor kelgan o'quvchilarni yanada hayratlantiradigan yana bir holat bu zinalarning doimiy harakat qilishidir. Maktabda bunday zinalar soni bir yuz qirq ikkita bo'lib, ularning qay paytda qay yo'nalishda harakatlanishini eslab qolish boshida biroz qiyinchilik tug'diradi. Shuningdek, maktabning shunday qismlari mavjud ediki, ularga qadam qo'yish o'quvchilarga ta'qiqlangan edi. Yana shunday xonalar bor bo'lib, ularning qayerda ekani va qanday ochish mumkinligini hatto professor o'qituvchilar ham bilishmasdi. "Maxfiy xona" ("Chamber of secrets") ham xuddi shunday yashirin xona bo'lib, u aynan qayerda joylashgani va unda nima borligidan hech kimning xabari yo'q. Ko'pchilik bu xonani faqat afsona deb o'ylab, uning borligiga ishonishmaydi.

*'Slytherin, according to the legend, sealed the Chamber of Secrets so that none would be able to open it until his own true heir arrived at the school. The heir alone would be able to unseal the Chamber of Secrets, unleash the horror within, and use it to purge the school of all who were unworthy to study magic.* [2, b.114]

Afsonaga ko'ra, maxfiy xona Salazar Slizerin tomonidan yaratilgan bo'lib, uni faqat Slizerinning haqiqiy merosxo'ri ocha oladi. Garri do'stlari Ron va Germiona yordamida maxfiy xonaga kirish yo'lini topadi hamda u yerda bir necha asrlardan buyon yashab kelayotgan dahshatli vasilisk ilonini yo'q qiladi.

Hogvartsda juda ozchilikka ma'lum yana bir sehrli xona mavjud bo'lib, uni Bor-Yo'q xona ("Come and Go Room") yoki "Darkor xona" (Room of requirement) deb atashadi. Bu xonaga faqatgina kuchli ehtiyoj tug'ilgandagina kirish mumkin, shuning uchun u ba'zida paydo bo'lsa, ba'zida umuman yo'qoladi.

*It is known by us as the Come and Go Room, sir, or else as the Room of Requirement!...It is a room that a person can only enter,' said Dobby seriously, 'when they have real need of it. Sometimes it is there, and sometimes it is not, but when it appears, it is always equipped for the seeker's needs.* [4, b.343]

Mabodo sehrgar bunday xonaga kirishga muvaffaq bo'lsa, u yerdan o'zi ehtiyoj sezgan hamma narsani topa oladi. Garri Potter tuzgan Dambldor armiyasi aynan mana shu xonada o'z mashqlarini olib borishadi.

Sehrgarlar dunyosining transport vositalari ham o'ziga xos. Ular bir joydan ikkinchi joyga borish uchun asosan transport vositalari o'rniga sehrli usullardan

foydalanishadi. To'g'ri, asarning boshida Garri Hogvartsga yetib olish uchun boshqa bolalar qatori Hogvarts-ekspres tezyurar poyezdida jo'naydi, lekin poyezd o'zi yuradimi yoki boshqaruvchisi bormi bu haqida muallif biron ma'lumot bermagan. Lekin keyinroq Garri o'zi yashayotgan bu g'aroyib dunyoda uchish uchun mo'ljallangan sehrli supurgilar borligidan xabar topadi. Sehrli supurgilar sehrgarlar dunyosida mashhur bo'lsa ham, unda uzoq masofaga borish juda qiyin, shuningdek, oddiy odamlar ko'rib qolish ehtimoli kuchliligi sabab bu vositadan ko'p hollarda faqat sport o'yinlarida foydalaniladi.

Bundan tashqari "Garri Potter"da sehrgarlik transportining uchar gilam, uchar mototsikl va uchar mashina kabi boshqa turlarini ham uchratish mumkin.

"Garri Potter"ning sehrli dunyosida barcha sehr va afsunlar faqatgina sehrli tayoqchalar yordamida amalga oshiriladi. Sehrli tayoqchalar uni ishlatadigan sehrgarning afsun kuchini yanada kuchaytira oladi, lekin boshqa sehrgarga tegishli yoki o'g'irlangan tayoqchalar aksincha

afsun kuchini kamaytirib yuboradi. Chunki tayoqcha ilk bor tanlanganda u va sehrgar o'rtasida rishta paydo bo'ladi. Shuning uchun hech bir sehrgar o'z sehrli tayoqchasidan boshqasini ishlatishni xohlamaydi. Lekin sehrli tayoqcha jang paytida mag'lub bo'lgan sehrgardan tortib olinsa, u yangi xo'jayiniga sodiqlik bilan xizmat qiladi.

Shunday qilib, Garri Potterda ham odamlarning ko'rinishi, kiyinishi bizning dunyodan farq qilmasa ham, ular ishlatadigan o'ziga xos so'zlar (afsunlar, buyum nomlari, sport turlari va hkz.), transport vositalari, pul birliklari, turli mavjudotlar va kishilarning ijtimoiy guruhlari bizning dunyodagidan butunlay farq qiladi. Sehrgarlar dunyosi oddiy odamlar dunyosi bilan yondosh, ammo uning ko'zga ko'rinmas qismi bo'lib, ba'zi hollarda oddiy insonlar sehrgarlar dunyosi hodisalariga guvoh bo'lib turishadi. Rouling yaratgan dunyo voqealari bizning dunyoda, biz yashayotgan davrda va asosan maktabda (garchi u sehrgarlar maktabi bo'lsa-da) bo'lib o'tishi asarning ishonarliligi va shu bilan birga o'ziga xosligini ta'minlagan.

#### Adabiyotlar

1. Rowling, J. K. Harry Potter and the Philosopher's stone. — London: Bloomsbury Publishing PLC, 1997.
2. Rowling, J. K. Harry Potter and the Chamber of Secrets. — London: Bloomsbury Publishing PLC, 1998.
3. Rowling, J. K. Harry Potter and the Prisoner of Azkaban. — London: Bloomsbury Publishing PLC, 1999.
4. Rowling, J. K. Harry Potter and the Order of the Phoenix. — London: Bloomsbury Publishing PLC, 2003.
5. Литературная энциклопедия. — Т.: 8. М.: гос. словарно-энцикл. изд-во "Сов.Энцикл.", 1934.



**Шукурова Мадина Аскарровна**

*Преподаватель кафедры английского языка и литературы  
Бухарского государственного университета*

**Shukurova M. A.**

*The teacher of English language and literature department of  
Bukhara state university*

## ЛИНГВИСТИЧЕСКАЯ ПРИРОДА СОЦИАЛЬНО-ЭТИЧЕСКОЙ ЛЕКСИКИ В СОВРЕМЕННОМ ЯЗЫКОЗНАНИИ

### THE LINGUISTIC NATURE OF SOCIAL-ETHICAL LEXICON IN MODERN LINGUISTICS

**Аннотация.** Исследована лингвистическая природа социально-этической лексики в современном языкознании.

**Ключевые слова:** лингвистическая природа, термин, эволюция, терминология.

**Summary.** The linguistic nature of social-ethical lexicon in modern linguistics was investigated.

**Key words:** linguistic nature, term, evolution, terminology.

В работах большинства отечественных и зарубежных лингвистов последних десятилетий примечателен тот факт, что в них развитие терминологии связано с отражением не только научно-технического, но и социального, лингвокультурного и культурологического аспектов развития общества. Однако, социально-лингвистический аспект эволюции терминологической лексики всё еще не получил широкого освещения, как например, структурно-семантические, морфологические, синтаксические, стилистические и другие характеристики формирования и функционирования единиц терминологического характера. Правда, в отечественной науке последних лет появились работы серьезно и детально рассматривающие этот аспект с позиций философии языка. Между тем, поскольку терминология зарождается, развивается в рамках системы национального языка, постольку она должна быть органически связана с лексикой общелитературного языка. Если первые публикации в области терминологии ориентировали исследователей, прежде всего, на вопросы упорядочения технической терминологии, то сегодня терминоведение выросло в самостоятельную отрасль языкознания, перед которой стоят самые разнообразные практические задачи: от преподавания языков и лексикографической систематизации, автоматического перевода и информационного поиска, до проблем нормирования и глубинных строений терминологии как наиболее подвижной и восприимчивой части лексикона национального

языка. В результате появились фундаментальные исследования, дающие обзор состояния и перспектив развития терминологии, освещающие основные теоретические и методологические вопросы, связанные с упорядочением, стандартизацией и унификацией терминологии, с разработкой словарей в условиях двуязычия и многоязычия. Основная масса печатных работ и диссертационных исследований связана с изучением структурно-семантических и деривационных свойств терминов преимущественно в технике, естественных науках и медицине [1, с. 130–136]. Некоторые терминоведы изучают условия и социолингвистические предпосылки перехода терминов из одной системы в другую и их межъязыковой миграции. Особого внимания заслуживают работы, связанные с изучением определенных концептов в сфере этики, семантико-синтаксических и коммуникативно-прагматических особенностей выражения этической лексики, ее лингвокультурного и культурологического компонента. Внимание многих привлекает также история развития терминосистем в связи с историей или иной отрасли знания [2, с. 171]. В меньшей степени разработана проблематика, связанная с лексико-сопоставительными, типологическими исследованиями в терминологической области. Терминология гуманитарных наук была значительно реже предметом фундаментальных монографических и диссертационных исследований. Между тем, именно гуманитарная, особенно этико-философская терминология,

позволяет проследить, как лексика общелитературного языка трансформируется в язык науки. Однако для установления каких-то общих тенденций возникает необходимость проследить те изменения, которые определяются фактором времени. Это относится прежде всего к семантической области, причём, как заметил метко М. А. Хэллидей, грань между изменениями внутриязыкового характера и социально обусловленными весьма расплывчата [3, с. 157]. Это замечание уместно вспомнить в связи с анализом лексики этики, которая особенно социально восприимчива и идеологически уязвима.

Для исследования процесса развития лексической системы, как правило, применяется метод диахронного анализа, поскольку, по замечанию А. Мейс, «наблюдению доступны лишь результаты изменения, а не сами изменения. Следовательно, за развитием языков можно проследить и следят лишь путем сопоставления результатов» [4, 18].

Сущность языковых изменений хорошо определена М. Сэмьюэлсом в работе «Лингвистическая эволюция». Все изменения происходят согласно законам языкового развития и, следовательно, в принципе выделены, хотя одни имеют определяющие значения, в то время как другие — нет. Наряду с М. Сэмьюэлсом, это отмечает и Р. Якобсон [5, с. 104].

Эта закономерность имеет большое значение для лингвистических исследований при сопоставлении структурных изменений в форме и содержании с целью установления источника трансформаций. Причины же таких изменений многообразны. Например, С. Ульманн указывает четыре основных: 1) лингвистические и 2) исторические, включающие: а) изменение объектов; б) смену общественных институтов; в) перемену идей; г) изменение научных понятий; 3) социальные и 4) психологического характера, включая: а) эмоциональные; б) воздействия табу [8, 250–293].

Согласно методологии современной лингвистики эту схему необходимо несколько перестроить, выдвинув на первый план исторические факторы, отражающие сущность и основные законы общественного развития. Затем — социальные факторы, в которых эти законы получают конкретную реализацию. На третьем месте — психологические факторы, фиксирующие результаты действия законов общественного развития в какой-то конкретной области, в частности, в процессе коммуникации. И, наконец, четвертым этапом выступает конкретная лингвистическая реализация всех вышеперечисленных закономерностей. Все это в полном объеме относится и к терминологической лексике.

Потребностями общественного развития определяется эволюция той или иной терминологии. Т. Сэ-

йвори, к примеру, считает, что научная лексика не меняет значений в течение столетий, объясняя это устойчивостью научной лексики в форме и функции, что позволяет передавать знания от поколения к поколению. Другие ученые как, например, Налимов В. В., Samuels M., Davie D. полагают, что термины науки обладают большей изоморфностью, чем слова обывденного языка, поскольку в них вкладывается большее семантическое содержание. Эту точку зрения едва ли можно признать верной, предварительно скорректировав это мнение в той ее части, где говорится о большем семантическом содержании. Вернее было бы утверждать о большей конкретности семантики, чем о ее большем объеме. Суть в том, что терминология во многих случаях развивается быстрее общелитературной лексики, так как потребности науки должны обеспечиваться оптимальными языковыми средствами, а научное мышление опережает развитие мышления повседневного.

Исходя из вышеизложенного, термин этики мы определяем как единицу лексики, включённую в качестве составного компонента в ту или иную тематическую группу определённой философско-терминологической системы, и достаточно чётко обозначающую определённое понятие в рамках данной философско-этической системы. При этом, при исследовании и описании терминологических единиц, где воздействие семантического фактора особенно ощутимо, основное внимание следует обратить на содержательную характеристику терминов, а не на их морфологическую или морфосинтаксическую структуру, поскольку это касается философской терминологии этики и морали.

**Термин** — это слово (или словосочетание), принятое в определённой области знания для обозначения какого-либо понятия этой области. Термин — это отражение средствами языка абстрактного понятия. Понятия, связанные с данной областью знаний, составляют систему понятий, а слова, их обозначающие, — систему терминов. Наибольшую трудность в упорядочении специальных слов представляет терминология. Вместе с тем, терминология — наиболее важная часть специальной лексики, именно она «активно участвует в производстве, накоплении, синтезе и обобщении знания о сущности вещей, явлений, процессов в природе, обществе и мышления». Гипертрофию роли термина можно видеть у неопозитивистов, когда, например, утверждается, что пространственно-временная терминология может выразить свою специфику физического исследования, или в так называемой лингвистической философии, представители которой склонны объяснять все социально-политические противоречия современного мира неправильным употреблением и пониманием терминов [7, с. 11–15].

Терминология данной области знания — это совокупность принятых в ней терминов. Терминологическая система — все термины определённой области знания, взятые в их взаимосвязи. Структура терминологической системы — это характер взаимосвязи составляющих её терминов, или, иначе, то, какие именно смысловые отношения существуют между терминами данной системы и какие из них (т.е. из этих отноше-

ний) в ней преобладают. Поскольку по определению термин обозначает понятие в его лексическом оформлении, то характер взаимосвязи терминов системы отражает характер взаимосвязи понятий соответствующей области знания. А поскольку термины — это лексические единицы определённого конкретного языка, то они зависят и от особенностей этого языка.

#### Литература

1. Чупилина Е. И. Взаимообусловленность структурно-семантических признаков в терминологической лексике современного англ. языка // Современное описание лексики германских языков. — Л., 1988. — Вып. 2. — С. 130–136.
2. Агапова О. В. О связности текста (на примере информ. программ ТВ) // II Международная научная конференция «Язык и культура»; Тез. докл. — М., 2003. — С. 171.
3. Halliday M. A. Language as Social Semiotic. — L., 1989. — P. 157.
4. Мейе А. Введение в сравнительное изучение индоевропейских языков. — М. — Л., 1938. — С. 18.
5. Якобсон Р. Типологические исследования и их вклад в сравнительно историческое языкознание // Новое в лингвистике. 1963. — Вып. 3. — С. 104.
6. Ульман С. Семантические универсалии // Новое в лингвистике. — М., — 1970. — Вып. V. — С. 250–293.
7. Фогелер Я. Г. История возникновения и этапы эволюции философской герменевтики // Герменевтика: история и современность. — М.: Мысль, 1985. — С. 11–15.

**Юнусова Азиза Ахмеджановна**

*Инглиз тили ва адабиёти кафедраси ўқитувчиси*

*Бухоро давлат университети*

**Юнусова Азиза Ахмеджановна**

*преподаватель кафедры английского языка и литературы*

*Бухарский государственный университет*

**Yunusova A. A.**

*teacher at the department of English language and literature*

*Bukhara State University*

## ИНГЛИЗ ВА ЎЗБЕК ТИЛЛАРИДА ТАҚЛИДИЙ СЎЗЛАРНИНГ ИФОДАЛАНИШИ

### ВЫРАЖЕНИЕ ЗВУКОПОДРАЖАТЕЛЬНЫХ СЛОВ В АНГЛИЙСКОМ И УЗБЕКСКОМ ЯЗЫКАХ

#### EXPRESSION OF THE ECHOIC WORDS IN THE ENGLISH AND UZBEK LANGUAGES

**Аннотация.** *Инглиз ва ўзбек тилларида тақлидий сўзларнинг ифодаланиши қиёсланиб ўрганилган.*

**Калит сўзлар:** *ономатопея, тақлидий сўзлар, фонетик хусусиятлар, таккослаш.*

**Аннотация.** *Исследовано выражение звукоподражательных слов в английском и узбекском языках путём сравнения.*

**Ключевые слова:** *ономатопея, звукоподражательные слова, фонетические особенности, сравнение.*

**Summary.** *The expression of echoic words in English and Uzbek languages was investigated by means of comparison.*

**Key words:** *onomatopoeia, echoic words, phonetic peculiarities, comparison.*

Биз кундалик ҳаётимизда турли-туман товушларни эшитамиз. Баргларнинг шитирлаши, қушларнинг чуғур-чуғури, сувнинг шилдираши ва шалоплаши..., моторларнинг гувиллаши, ғилдирақларнинг ғижиллаши, гудоклар товуши, қўнғироклар жиринги. Одамларнинг овозлари, кадам товушлари, идиш-товокларнинг жаранг-журунги...

Энг сокин ва энг кимсасиз жойларда ҳам қулоғимиз ҳар доим товушларни илғайди, чунки ҳамма жойда нимадир ҳаракатланади, урилади, тебраниб туради...

Шунинг учун бўлса керак, қадимдан инсоният табиат товушларини нутқда акс эттирувчи бирликлар, яъни, тақлидий сўзларга қизиққан. Тақлидий сўзлар ҳақидаги таълимотни қадимги Юнонистонда эр.ав IV–III асрларда стоиклар оқимиға мансуб файласуфлар яратган бўлиб, товушга тақлид қилиб сўзлашни — ономатопея назарияси деб аташган. Уларнинг ушбу назарияни яратишдан қўзлаган максадлари шундан иборатки, стоиклар сўзларнинг этимологиясини изоҳлаш учун «бирламчи сўзлар» ни аниқлашга ҳаракат қилдилар. Бундай бирламчи сўзлар, уларнинг фикрича, товушлар символикаси ёки товушга тақлид қилиш, яъни, «яшмесис» бўлиб, айрим товушларга қандайдир маъно беришга асосланган эди. Гўё тил мана шундай дастлабки бошланғич сўзлар (юн.«archai») дан келиб чиққан деб ҳисоблаганлар. Дастлабки тақлидий сўз-

лар деб фараз қилинган қисмлар «radices», «radix» илдиз (корень) ўзбек тилида «ўзак» номи билан аталган.

Стоикларнинг товушга тақлид назариясининг тарафдорлари XX асрда ҳам мавжуд бўлган. Буларга немис файласуфи ва математиги Г. В. Лейбниц ва рус олими Н. И. Ашмаринларни мисол келтиришимиз мумкин.

Шуниси диққатга сазоворки, бугунги кунда ҳам тақлидий сўзлар кўпгина тилларда ономатопея ва мимемалар деб аталади, шу жумладан инглиз ва ўзбек тилларида ҳам.

Ўзбек тилида тақлидий сўзлар сўз туркумларидан бири бўлиб, морфологияда ўрганилса, инглиз тилида тақлидий сўзлар лексикологиянинг сўз ясаш қисмидаги тақлиқ объекти ҳисобланади.

Назарий адабиётларда товушга тақлид сўзлар маъносининг экстралингвистик факторлик даҳлдорлиги, яъни тилшуносликдан ташқарида бўлган реаликка тааллуқли эканлиги, тилда маълум зарурат асосида келиб чиққанлиги қайд этилган.

Инглиз ва ўзбек тилларида бундай сўзлар турлича номлар билан аталади. Ўзбек тилида улар мимемалар ёки тақлидлар деб аталса инглиз тилида ономатопея, эхоизм (О. Эсперсон томонидан киритилган атамалар, товушга тақлид сўзлар (sound imitation words) деб номланади.

Товушга тақлид деганда, сўзларнинг турли таъсирлар остида ўзи чиқарган товуш орқали номланиши

тушунилади. Лекин товушга таклид сўзлар, реал товушларни тўғридан-тўғри тил қонуниятларига бўйсунмаган ҳолда ифода этади деган фикр ҳам мавжуд бўлиб, бизнинг мазкур фикрга қўшилишимиз қийин, чунки табиатда бир хил бўлган товушлар ҳар хил тилларда турлича акс эттирилиб ифодаланали. Масалан, буни қуйидаги жадвалда яққол кўриш мумкин.

сўзлар	инглиз	рус	ўзбек	немис
Ит	Bark, howl	Лаять, выть	Вовулламок	Bellen
Хўроз	C o c k - a - doodle-do	Ку-ка-ре-ку	Кук-кукур-кур	Ki-ke-ri-ke
Ўрдак	Quack	Крякать	Гак-гак	Schnattern
Бака	Croak	Квакать	Вак-вак	Quaken
Сув	Bubble	Журчанье	Шилдираш	Das murmen
Юлдуз	Glitter	Сверкать	Ялт-ялт	Blitzen
Кўнғирок	Jingle	Динь-динь	Жиринг	Klingeln
Илон	Hiss	Щипеть	Виш-виш	Zischen

Жадвалда кўриниб турибдики, инглиз тилида худди рус, ўзбек ва немис тилларидаги каби ономотоп сўзлар шу тилдаги фонетик хусусиятларни акс эттирган комбинация йўли билан бирикади.

Таклидий сўзларнинг ҳар иккала тилдаги маъносига кўра турларига келадиган бўлсак, инглиз тилида таклид сўзлар маъносига кўра 5 турга ажратилади.

1. Ҳаракатни ифодаловчи товушларга таклидлар: bang, bump, crash, smack, clop, hum, dash.

2. Одамларнинг бир-бири билан гаплашган (сухбатлашган)да чиқарадиган товушларга таклид сўзлар: babble, whine, giggle, grun, whisper, chatter, grumble, mitter, titter.

3. Ҳайвон, парранда ва ҳашаротларнинг товушларига таклид сўзлар: huzz, roar, moo, neigh, crook, crow, cackle, howl, purr.

4. Металл буюмларнинг товушига таклид сўзлар: clink, clank, ding, jingle, tinkle, shriek.

5. Сув товушига таклид сўзлар: booble, gush, gurgle, splash, flush.

Ўзбек тилида эса таклид сўзлар маъносига кўра иккига бўлинади:

- 1) товушга таклид сўзлар;
- 2) образ (ҳолат, тасвирга) таклид сўзлар.

Товушга таклид сўзлар эшитиш билан, образга таклид сўзлар кўриш билан алоқадор, яъни товушга таклид сўзни эшитиш мумкин (гув-гув, гумбур-гумбур). Образга оид мимема (лип-лип, ялт-юлт)ни эса фақат кўриш мумкин.

Аммо ўз навбатида товушга таклид сўзлар бир неча турларга бўлинади:

1. Инсоннинг турли ҳолати ва кайфияти туфайли содир бўладиган товушларга таклид сўзлар: ха-ха, хи-хи, инга-инга, пих-пих кабилар.

2. Ҳайвон, қуш ва ҳашаротлар чиқарган товушларга таклид сўзлар: вов, муму, ма-а, миёв-миёв, виш-виш, каг-каг, виз-виз кабилар.

3. Табиат товушларига таклид сўзлар: гумбур-гумбур, жангур-жунгур, так-так, тарс-турс, шилдир-шилдир(шалдир-шулдур), тарақ-туруқ кабилар.

Кўриниб турибдики, ўзбек тилидаги товушга таклид сўзларнинг турлари инглиз тилидаги мимемаларнинг турларига яқин. Чунки ҳар икала тилда инсон чиқарадиган товушларга, ҳайвон, парранда ва ҳашаротлар овозларига таклидлар бир хил бўлиб, бир хил турларга киритилган. Инглиз тилидаги металлдан ясалган нарсалар, ҳамда сув товушларига таклид сўзлар ўзбек тилида умумлаштирилиб, табиат товушлари номига таклид сўзлар деб аталган.

Ўзбек тилида образга таклид сўзлар ҳам бир нечта кичик гуруҳларга бўлинади.

1. Ҳаракат ва унинг характеристикасини билдирувчи образга таклид сўзлар. Лоп, лик-лик, лапанг-лапанг кабилар.

2. Киши ва нарса-буюмларнинг ҳолатини, яъни ташқи кўринишининг тасвирини ифодаловчи образли мимемалар: донг (қотди), ханг-манг (бўлди), ланг (очик), хил-хил (пишди).

3. Ёруғлик тасвирини ифодаловчи таклид сўзлар: живир-живир, ярқ, милт-милт, йилт, лип.

Инглиз тилининг ўзига хослиги шундаки, унда образга таклид сўзлар мавжуд эмас. Лекин инглиз тилида sparkle, glitter, flash, blaze, glimmer каби сўзлар мавжуд, шунинг учун инглиз тилидаги мимемалар билан ўзбек тилидаги таклидларнинг маъносига кўра турларини кўриб ўтгандан сўнг, юқоридаги сўзларни шартли равишда образга таклид сўзларга киритсак бўлади. Чунки улар ёруғлик кўринишига таклид сўзлар булиб, уларни фақат кўз билан кўриш мумкин.

Хуллас, инглиз ва ўзбек тилларидаги таклидий сўзларни ўзаро қиёслаш шуни кўрсатдики, мазкур тилларда таклидлар (гарчи турли номлар билан юритилса ҳам) мавжуд бўлиб, улар турлича тасниф қилинади. Айрим бир таклидлар эса алоҳида олинган тиллардагина мавжуддир. Ўзбек тилида ҳолатга таклиднинг юзга яқин турлари фарқланса, инглиз тилида мазкур ҳолат қузатилмайди.

### Литература

1. Антрушина Г. Б., Афанасьева О. В. English Lexicology. — 1985.
2. Арбекова Т. И. Лексикология английского языка. — 1977.
3. Кононов А. Н. Грамматика современного узбекского литературного языка. — 1960.
4. Содиков А. С., Абдуазизов А. Тилшуносликка кириш. — 1981.
5. Усмонов С. Умумий тилшунослик. — 1972.

**Корнієнко Ярослав Микитович**

*доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри машин та апаратів хімічних і нафтопереробних виробництв*

*Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут»*

**Сачок Роман Володимирович**

*кандидат технічних наук, старший викладач кафедри машин та апаратів хімічних і нафтопереробних виробництв*

*Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут»*

**Kornienko Y.**

*PhD, Professor,*

*Head of Department of machines and apparatus of chemical and petroleum industries National Technical University of Ukraine «Kyiv Polytechnic Institute»*

**Sachok R.**

*Ph.D., Senior lecturer of Department of machines and apparatus of chemical and petroleum industries National Technical University of Ukraine «Kyiv Polytechnic Institute»*

**МОДЕЛЮВАННЯ СТОХАСТИЧНИХ ПРОЦЕСІВ ГРАНУЛОУТВОРЕННЯ  
МІНЕРАЛЬНО-ГУМІНОВИХ ДОБРІВ У ПСЕВДОЗРІДЖЕНОМУ ШАРІ**

**МОДЕЛИРОВАНИЕ СТОХАСТИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ГРАНУЛООБРАЗОВАНИЯ  
МИНЕРАЛЬНО-ГУМИНОВЫХ УДОБРЕНИЙ В ПСЕВДООЖИЖЕННОМ СЛОЕ**

**SIMULATION OF STOCHASTIC PROCESSES GRANULE FORMATION HUMIC  
MINERAL FERTILIZERS IN FLUIDIZED BED**

**Анотація.** Розроблено математичну модель безперервного процесу гранулоутворення гуміново-мінеральних композитів із заданими властивостями в псевдозрідженому шарі з використанням моделі нечітких множин з застосуванням середовища MatLab.

**Ключові слова:** Псевдозрідження, грануло утворення, добрива, кінетика.

**Аннотация.** Разработана математическая модель непрерывного процесса гранулообразования гуминово-минеральных композитов с заданными свойствами в псевдоожигженном слое с использованием модели нечетких множеств с применением среды MatLab.

**Ключевые слова:** Псевдоожигжение, гранулообразование, удобрения, кинетика.

**Abstract.** A mathematical model of a continuous process of granule formation of humic-mineral composites with desired properties in a fluidized bed using a model of fuzzy sets using MatLab environment.

**Keywords:** Fluidization, granule, fertilizer, kinetics.

Розробка технології утилізації відходів через виробництво гранульованих гуміново-мінеральних добрив із пошаровим розподіленням мінеральних, гумінових, стимулюючих та розкислюючих речовин по всьому об'єму гранули є важливою задачею для збереження екологічної рівноваги при інтенсивному способі землекористування.

На кафедрі машин та апаратів хімічних і нафтопереробних виробництв НТУУ «КПІ» було розроблено спосіб виробництва гранульованих гуміново-мінеральних добрив з водних розчинів сульфату амонію зі змінним хімічним складом, який визначається агро-кліматичними умовами їх застосування [1]. Сутність технології полягає у зневодненні і гранулюванні

композитних розчинів на основі сульфату амонію в апараті з псевдозрідженим шаром. Складність поставленої задачі полягає в тому, що необхідно забезпечити не тільки необхідні вимоги до продукту, але й раціональні умови процесу масової кристалізації робочого розчину на поверхні гранул. [2, 3]

Метою роботи є створення математичної моделі, яка б враховувала вплив стохастичної зміни технологічних характеристик на стійкість кінетики процесу гранулоутворення та дисперсний склад гуміново-мінеральних твердих композитів. [4, 5]. Виходячи з того, що зміна ряду факторів носить стохастичний характер, для моделювання процесу запропоновано методи нечіткої логіки. Сутність методу полягає у застосуванні нечітких множин і лінгвістичних змінних. Для цього було обрано середовище MatLab із додатком нечітких множин FuzzyLogicToolbox.

Функція якості «*L*» враховує відхилення масового розподілення гранульованого продукту від заданого, коефіцієнт гранулоутворення «*Psi*» визначається відношенням маси гранульованого продукту до маси сухих речовин, які надійшли з робочим розчином. Областю бажаних значень для цільових функцій є:  $L \rightarrow 0$ ,  $Psi \rightarrow 0,99$  [5, 6].

Для розрахунків 1, 2 отримані незначні значення функції втрат якості  $0 \leq L \leq 2,5$  при коефіцієнті гранулоутворення  $\psi \geq 0,98$ , при цьому значення функції нових центрів гранулоутворення  $\Delta\varphi \leq 0,2$ , реалізоване за рахунок внутрішнього рециркулу, підтверджує положення фізичної моделі, тобто, заданий гранулометричний склад продукту характеризується малими значеннями функції втрат якості.

Розрахунки 3,4 при задовільному коефіцієнті гранулоутворення  $\psi \geq 0,97$ , показують значне відхилення

гранулометричного складу від заданого –  $12,6 \leq L \leq 24$  при значеннях функції нових центрів гранулоутворення  $2,17 \leq \Delta\varphi \leq 2,4$ , тобто обґрунтовують необхідність реалізації подальшого процесу при недостатній кількості нових центрів гранулоутворення.

Розрахунки 5,6 при задовільному коефіцієнті гранулоутворення також показують відхилення гранулометричного складу від заданого –  $12,6 \leq L \leq 12,8$  при значеннях функції нових центрів гранулоутворення  $-4,305 \leq \Delta\varphi \leq -2,93$ , тобто для цих параметрів необхідно введення зовнішнього рециркулу визначеного гранулометричного складу й маси [5].

Порівняння результатів, розрахованих на основі експериментальних даних дослідів з азото-кальцієво-гуміновими добривами, показує збіжність з результатами математичної моделі з середньою похибкою менше 13%, що підтверджує адекватність математичної моделі, базованої на основі нечіткої логіки.

### Висновки

Запропонована математична модель дозволяє визначити вплив вхідних змінних на основні технологічні параметри процесу, і, як наслідок, на ефективність процесу гранулювання і характеристики гранульованого продукту. Це дасть змогу в умовах промислової реалізації технології виробництва гранульованих мінерально-гумінових добрив визначити ступінь дії системи автоматичного керування процесом в разі виникнення збурень внаслідок стохастичної зміни окремих технологічних параметрів процесу, а при форс-мажорних ситуаціях оперативно вивести установку з робочого режиму і визначити порядок дій технічного персоналу, що суттєво зменшить енерговитрати та обсяги бракованої продукції.

Таблиця 1

Результати розрахунку моделі

№	Розрахункові величини							Експериментальні величини						
	$D_{en}$	n	z	n/z	dFi(d)	Psi	L	$D_e$	n	z	n/z	$\psi$	L	$\Delta$
1.	1,7	14	7,8	1,82	2,4	0,84	12,6	1,92	16	8,52	1,87	0,98	13,8	0,09
2.	2	17	7,6	2,2	0,17	0,89	2,28	2,26	12	4,66	2,57	0,97	2,6	0,12
3.	1,9	17	7,4	2,29	0,2	0,81	2,5	2,43	13	5,61	2,31	0,97	2,3	0,03
4.	2,2	19	8,4	2,3	0	0,97	0	2,35	12	5,1	2,35	0,97	0	0,34
5.	3	17	3,7	4,5	-3,958	0,89	12,6	2,52	14	5,55	2,52	0,98	12,2	0,13
6.	3,5	21	3,7	5,5	-4,305	0,81	12,8	2,71	13	5,12	2,53	0,97	15,2	0,07

**Література**

1. Пат. 4465 Україна, МКП С05 G 1/00. Спосіб виготовлення гранульованих органімінеральних добрив. / Я. М. Заграй, Я. М. Корнієнко (Україна). — № 93121640; Заявл. 21.05.93; Опубл. 27.12.94, Бюл. № 6-1. — 14 с.
2. Корнієнко Я. М. Математичне моделювання безрециклового процесу грануляції у псевдозрідженому шарі. // Наукові вісті НТУУ «КПІ» — 2000. — № 2. — С. 38–41.
3. Корнієнко Я. М. Ефективність процесу утворення багатошарових твердих композитів / Я. М. Корнієнко, Р. В. Сачок // Наукові праці. Одеська національна академія харчових технологій. — № 32. — 2008, С. 97–99.
4. Kornienko Y. Modelling of multifactor processes while obtaining multilayer humic-mineral solid composites / Y. Kornienko, R. Sachok, O. Tsepkało // Chemistry, Vol. 20, Iss. 3 (2011) p E19–E26.
5. Kornienko Y. Complex assessment of the efficiency of granulation process in dispersed systems / Y. Kornienko, R. Sachok // «Chemistry & chemical technology», vol.2, № 3. — 2008, С. 217–220.



**Голубка Михаил Михайлович**

*Преподаватель высшей категории*

*Львовского кооперативного колледжа экономики и права*

*Львов, Украина*

**Holubka M. M.**

*Lecturer of the highest category*

*Lviv Cooperative College of Economics and Law*

## УКРАИНСКАЯ КОРПОРАТИВНАЯ ПРЕССА И ДРУГИЕ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ИЗДАНИЯ В РАЗВИТИЕ ФИНАНСОВО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО И КООПЕРАТИВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ НА ЗАПАДНОУКРАИНСКИХ ЗЕМЛЯХ ВО ВТОРОЙ ПОЛОВИНЕ XIX-НАЧАЛЕ XX В.

### UKRAINIAN CORPORATE PRESS AND OTHER ECONOMIC PUBLICATIONS DURING THE DEVELOPMENT OF THE FINANCIAL, ECONOMIC AND COOPERATIVE EDUCATION IN WESTERN UKRAINE DURING THE LATE NINETEENTH AND EARLY TWENTIETH CENTURY

**Аннотация.** В статье исследована работа корпоративной прессы, журналов, экономических журналов, сборников, учебников и тому подобное. В ходе рассмотрения мы выяснили особенности влияния указанных изданий на поступательное развитие финансово-экономической и кооперативного образования на западноукраинских землях второй половины XIX-начала XX века.

**Ключевые слова:** корпоративная пресса, газеты «Дело», сборник «Громада», двухнедельник «Хлебороб», еженедельник «Хозяйственно-кооперативный журнал», ежемесячник «дешевой украинской книги», ежемесячник «Кооперативная республика», издание «Сельский хозяин».

**Annotation.** The article examined the corporate press work, magazines and economic journals, collections, books, etc. During the review we found the features of the impact of these publications on the ongoing development of financial, economic and cooperative education in Western Ukraine during the late nineteenth and early twentieth century.

**Keywords:** Corporate press, the newspaper «Dilo», a collection «Hromada», biweekly «Khliborob», weekly journal «Economic and Co-operative Magazine», monthly journal of «cheap Ukrainian books», monthly journal «Cooperative Republic», publication «Farmer».

Для становления и развития многих прессовых изданий общенационального назначения, немалую роль сыграло Научное Общество им. Т. Шевченко, в частности издание знаменитой газеты «Дело» (1880 г.), которая, кстати, не один раз меняла свое название. Будучи первым, ведущим, а также в долгого времени и единственным журналом на территории Галичины, влияла на формирование национально-демократической позиции граждан (газета «Дело» сначала выходила в свет дважды в неделю, чуть позже — трижды, а еще позже — ежедневно). Целесообразно отметить, что несмотря на более национально-демократи-

ческую направленность газеты, в ней также отдельные деятели публиковали свои работы экономического направления. Вот, к примеру, редактор В. Барвинский публиковал на страницах газеты свои работы с размышлениями, обсуждением экономической проблематики [1–7], и другие.

В хронологических рамках 1879–1880 гг. Известные деятели М. Павлик, М. Драгоманов, а также С. Подолинский в г. Женева выдавали сборник «Громада», где между экономическим вопросам отстаивали общую собственность земли и фабрик, совместную работу и способы разделения ее результатов [9,

с. 2–3], то есть осуществляли поддержку идей социализма.

Не только общественно-политические, но и экономические проблемы на селе поднимал на своих страницах двухнедельник «Хлебороб», (издавался в период с апреля 1891 по сентябрь 1895), Под редакцией И. Франко, М. Павлика, С. Даниловича. Отметим, что в 1892 г. Выходит первый том «Записки НОШ» [20]. При этом, журнал «журнал юридическая» имел экономический отдел, за который отвечал Е. Олесницкий [16].

В начале же XX в. в Западном регионе Украины появились такие экономически направленные издания как: «Экономист» (1904 г.), «Народное Богатство» (1904 г.), «Самопомощь» (в 1908 г.), т.

Так, в числе периодики экономической направленности главное место отводим еженедельнику «Хозяйственно-кооперативный журнал» (выходил в 1922–1939 гг. Тиражом более 4 тыс. Экземпляров) [10, с. 163], который выдавался ревизионной Союзом Украинской кооперативов (далее — Р.С.У.К.). На страницах этого еженедельника основным распространялись кооперативные идеи, осуществлялось опубликования различных материалов на кооперативные темы, тезисно затрагивались экономические обсуждения. Нередко редколлегия этого еженедельника проводила анкетирование основном по вопросам кооперации. Однако, вот к примеру, есть темы, прямо («Домашний промысел в моей экономике») или опосредованно («Влияние кооперации на наше село») [10, с. 163] касались экономического и национального самосознания.

Этот еженедельник был очень популярным, о чем свидетельствуют факты постоянного роста объемов подписчиков и продаж этого журнала. И дополнительно, возможно, этим объемах подписки также предшествовала политика Р.С.У.К. по организации месячников «дешевой украинской книги» [8], когда издание или раздавались бесплатно, или по заниженным ценностями. К слову, такие месячники проводили также и другие Общества («Просвита», «Родная школа»). Отметим, что в апреле 1935 в рамках очередного месячника зафиксированы такие скидки:

1) для библиотек принадлежащих кооперативам, а также для читальных залов цены на книги уменьшались на 30–80%;

2) при этом библиотеки для детей из 50 книг стоила 15-ии злотых; набор из 30-ии книг для молодежи — 25 злотых; комплект из 70-ии книг для взрослого читателя — 45 злотых [15].

Очень важным было иллюстрированное ежемесячное издание Р.С.У.К. «Кооперативная республика» (издавался в течение 1928–1939 гг., Тиражом 850

экземпляров) под редакцией известного экономиста К. Коберский [10, с. 163]. На страницах месячника публиковались исследования в части экономической деятельности кооперативов (в частности много наработок касались внутриорганизационных и экономических проблем отечественной кооперации), также было много материалов, отражали различные историко-теоретические и практики аспекты кооперативного движения.

Хотим подчеркнуть на рекламных призывах в книгах экономически образовательной направленности. Так, в рамках рекламы публиковали отчеты Р.С.У.К. Вот, к примеру, на страницах месячника «Кооперативная республика», датированного июлем-августом 1928 речь шла о таком, цитируем: «Западно кооперация в 1926 году. Обзор, систематика и звидомлення Р.С.У.К.». При этом отмечалось, что книгу можно найти и заказать при Обществе Р.С.У.К в г. Львове по ул. Словацкого, 14 (третий этаж) [13, с. 378]. Отметим, что отчеты деятельности Р.С.У.К., которые наглядно отражали успешность украинского предпринимательства, имели целью заинтересовать к ведению экономико-предпринимательской деятельности других участников.

Значительны достижения также и Общества «Просвита» в рамках финансово-экономической направленности их издательской деятельности. Так, Общество «Просвита» в 1908 начинает издательство серии книг для взрослого населения под названием «Хозяйственная библиотека». Эта серия была в основном ориентированной именно на практические и экономические особенности сельского хозяйства. В части серии для массового читателя под названием «Образцовый Господа» (1908–1909 гг.) Опубликовано учебник по полеводства, книгу М. Михалевича под названием «Пасека, что надо знать, чего постараться, и как что и когда делать, чтобы пасека все хорошо велась» (1910), труд И. Кулишера «Наука о народном хозяйстве» (1912–1913) в двух томах; заслуживает внимания книга научно-практически-исследовательского характера странствующего учителя С. Кузика под названием «Полеводческой опытности и пробы, разработанные мероприятием общества «Просвита» во Львове на крестьянских хозяйствах в возрасте 1908–1910» [14, с. 90].

Подытоживая, отметим, что проведенное исследование экономической направленности образовательно-просветительских публикаций в рамках отдельных статей / глав, разделов, серий корпоративной прессы, журналов, экономических журналов, сборников, учебников, свидетельствует об их целеустремленность влияния на поступательное развитие экономического образования широких слоев населения.

**Литература**

1. Барвинский В. Блудные дороги / В. Барвинский // Дело. — 1882. — № 5. — С. 1.
2. Барвинский В. Экономическая пожичка / В. Барвинский // Дело. — 1880. — № 50. — С. 1; № 51. — С. 1–2; № 56. — С. 1–2; № 57. — С. 1–2.
3. Барвинский В. Экономические программы / В. Барвинский // Дело. — 1882. — № 93. — С. 1–2. Барвинский В. Законно невозможно / В. Барвинский // Дело. — 1881. — № 23. — С. 79–80.
4. Барвинский В. Краевой банк ипотечный / В. Барвинский // Дело. — 1880. — № 45. — С. 1; № 46. — С. 1–2; № 47. — С. 1–2.
5. Барвинский В. Наши долги / В. Барвинский // Дело. — 1880. — № 7. — С. 1; № 10. — С. 1; № 11. — С. 1; № 12. — С. 1; № 13. — С. 1–2; № 15. — С. 1; № 16. — С. 1–2.
6. Барвинский В. По общем собрании банка рустикального / В. Барвинский // Дело. — 1880. — № 29. — С. 97–99.
7. Барвинский В. полеводческой Банк имеет лихвы / В. Барвинский // Дело. — 1880. — № 25. — С. 1–2.
8. Дешевая кооперативная книга // Хозяйственно-кооперативный журнал. — 1939. — Ч. 10. — С. 1.
9. Драгоманов М. Программа / М. Драгоманов, М. Павлик, С. Подолинский // Общество. — 1880. — № 3. — С. 1–4.
10. Дрогомирецкая Л. Экономико-просветительская деятельность украинских кооперативных организаций в Западной Украине (1920–1939 гг.) / Людмила Дрогомирецкая // Галичина. Научный и культурно-просветительский журнал. — 2010. — № 17. — С. 159–173.
11. Кооперативная республика. — 1928. — № 7–8. — Июль-август
12. Очерк истории «Просвещения» / Р. Иваничук, Т. Комаринец, И. Мельник, А. Середяк. — Львов; Краков; Париж: Просвита, 1993. — 232 с.
13. Небывалая возможность — единственная в этом году // ГКЧ. — 1935. — Ч. 14. — С. 14.
14. Олесницкий Е. Школа историческая политэкономии и ой юбилей в литературе / Е. Олесницкий // журнал юридическая. — 1899. — № 1. — С. 67–70.
15. Prasa. — 1881. — 10 listop.

**Коніна Марина Олександрівна**

*асистент кафедри фінансів та банківської справи*

*Донецький національний університет економіки і торгівлі імені Михайла Туган-Барановського,  
м. Кривий Ріг*

**Тузова Крістіна Олександрівна**

*студентка*

*Донецький національний університет економіки і торгівлі імені Михайла Туган-Барановського,  
м. Кривий Ріг*

**Конина Марина Александровна**

*ассистент кафедры финансов и банковского дела*

*Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского,  
Кривой Рог*

**Тузова Кристина Александровна**

*студентка*

*Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского,  
Кривой Рог*

**Konina Maryna Olexandryvna**

*Postgraduate student of The Department of Finance and Banking of Donetsk National University of  
Economics and Trade named after Mikhailo Tugan-Baranovskyi, Krivyi Rih*

**Tuzova Kristina Olexandryvna**

*Student of Donetsk National University of Economics and Trade named after Mikhailo Tugan-Baranovskyi,  
Krivyi Rih*

## ОСОБЛИВОСТІ ВЕНЧУРНОГО ІНВЕСТУВАННЯ В УКРАЇНІ

## ОСОБЕННОСТИ ВЕНЧУРНОГО ИНВЕСТИРОВАНИЯ В УКРАИНЕ

## FEATURES OF THE VENTURE INVESTMENT IN UKRAINE

**Анотація.** Проаналізовано сучасний стан та структуру активів венчурних інститутів спільного інвестування, виявлено особливості венчурного бізнесу в Україні, визначено проблеми та вказано на шляхи їх вирішення.

**Ключові слова:** венчурний бізнес, ринок венчурного капіталу, венчурні фонди, інститути спільного інвестування, start up.

**Аннотация.** Проанализировано современное состояние и структуру активов венчурных институтов совместного инвестирования, выявлены особенности венчурного бизнеса в Украине, определены проблемы и указано на пути их решения.

**Ключевые слова:** венчурный бизнес, рынок венчурного капитала, венчурные фонды, институты совместного инвестирования, start up.

**Summary.** Modern state and structure of assets of joint venture investment institutions were analyzed; the features of venture business in Ukraine, its problems and ways of their resolving were outlined in the article.

**Key words:** venture business, venture capital market, venture funds, joint venture investment institutions, start up.

**Постановка проблеми.** У сучасних ринкових умовах важливе місце посідають інноваційні проекти та їхня реалізація, бо саме вони дозволяють бути конкурентоспроможній національній економіці в умовах

глобалізації. Для активізації інноваційних процесів необхідним є формування ефективної системи взаємодії науки, освіти, виробництва та фінансово-кредитної сфери, оптимальне поєднання державного регулювання

цих процесів з ринковими механізмами. Розробка та впровадження новітніх технологій відбувається завдяки венчурним інвестиціям, тому більшість розвинених країн сприяють та підтримують їх розвиток.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Проблеми та особливості венчурних інвестицій досліджено у працях вітчизняних і зарубіжних учених, серед яких: Плотніков Е. П., Чан Ким, Амосов Ю. П., Антонюк Л. Л., Гулькін П. Г., Перкінс Т., Купер І., Гледстоун Д., Мейер Т. Однак у вітчизняній науці особливості венчурного фінансування в Україні, проблеми та шляхи його вдосконалення залишаються не достатньо дослідженими і такими, що потребують подальшого аналізу.

**Метою даної статті** є дослідження процесів венчурного інвестування інноваційних процесів в Україні, виявлення проблем та визначення перспективних напрямів розвитку венчурної індустрії.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Венчурний капітал є одним з найдавніших видів капіталу. Він з'явився з того моменту, коли людина, у якої виникла новаторська підприємницька ідея, звернулася до своїх родичів чи друзів із проханням вкласти в її справу певну суму грошей, запропонувавши за це частину прибутків у майбутньому. Жартома американці кажуть, що «джерелами інвестицій у новий бізнес можуть бути три «f»: family (сім'я), friends (друзі), fools (дурні)». Венчурні інвестиції виникли та закріпились як окремий напрямок інвестиційного бізнесу у США. Їх розвиток припадає на середину ХХ ст. [6].

Венчурне інвестування зіграло важливу роль у розвитку інновацій в багатьох галузях виробництва.

Якщо у США венчурний капітал у більшості випадків вкладається на початковому етапі існування фірми та зосереджується переважно на галузях з високими технологіями, то в Європі ця фінансова стратегія має інший напрямок. Тут венчурні інвестиції спрямовані на розвиток базових галузей і надаються компаніям у більш пізньому, постризиковому періоді на стадії розвитку чи перетворення (вивільнення або викупу бізнесу). Венчурінг в Європі має велику залежність від фондового ринку. Венчурний капітал знаходиться на високому рівні інтеграції між європейськими державами, що обумовлено загальноєвропейськими тенденціями розвитку. Більшість фондів венчурного спрямування сформована при участі американського капіталу, найчастіше провідних компаній з розвитку високих технологій [11].

Отже, венчурні інвестиції (від англ. *venture* — ризикова операція) — вкладення венчурного капіталу в перспективний вид бізнесу, який не має виходу на фондову біржу. При цьому венчурний інвестор не має наміру придбати контрольний пакет акцій компанії (насамперед, при первісному інвестуванні). І саме в цьому полягає його головна відмінність від «стратегічного інвестора» або «партнера». Мета венчурного капіталіста полягає в іншому: купуючи пакет акцій або частку меншу за контрольний пакет, інвестор сподівається, що компанія буде використовувати його гроші, як фінансовий важіль (*financial leverage*) для забезпечення більш швидкого зростання і розвитку свого бізнесу. Ні інвестор, ні його представники не беруть на себе жодного іншого ризику, окрім фінансового [5, с. 211].

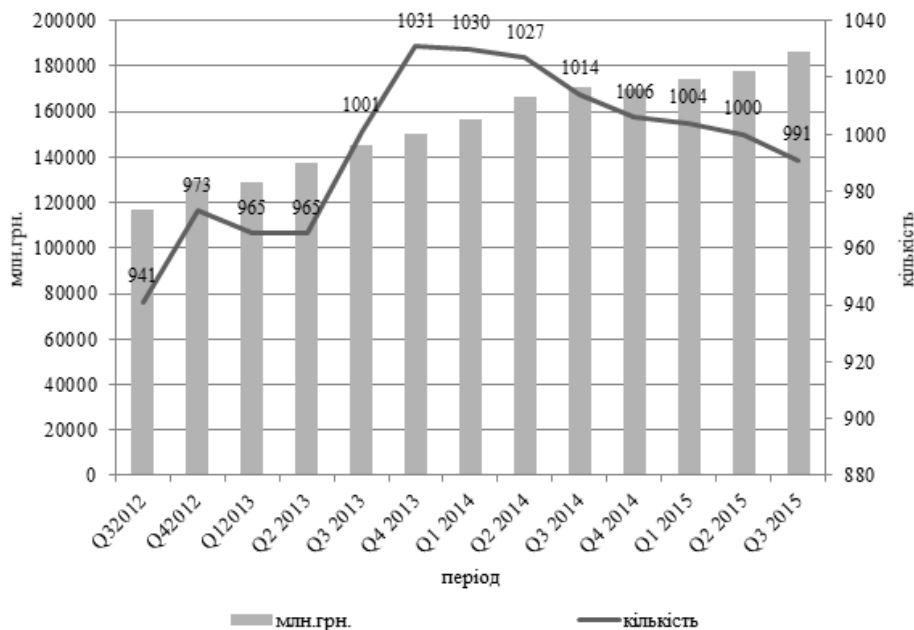


Рис. 1. Динаміка розвитку ІСІ за період з 2012 по 2015 роки

Складено авторами на основі [3]

В Україні венчурне підприємництво зародилося під час економічних реформ при переході на нові організаційно-правові форми підприємницької діяльності в інноваційній сфері. При цьому сутність венчурного фонду в Україні відрізняється від загальноприйнятого у світі. У нашій державі під цим поняттям вважають специфічний інститут спільного інвестування (далі – ІСІ), правила формування, існування та закриття якого включено у загальні правила діяльності ІСІ та компаній з управління активами. У 1998 році за пропозицією Європейської асоціації венчурного капіталу при Українській асоціації інвестиційного бізнесу (УАІБ) була відкрита секція венчурного інвестування [10]. Правову базу функціонування вітчизняних венчурних фондів було закладено у 2001 році, коли почав діяти Закон України «Про інститути спільного інвестування (пайові та корпоративні фонди)» [1].

Динаміка розвитку вітчизняних ІСІ протягом 2012–2015 років (у розрізі кварталів Q) наведена на рис. 1.

З наведених даних рис. 1 можна зробити висновок, що кількість ІСІ збільшувалась до 2013 року, але потім набула тенденцію до зниження, у 2013 році Q4–1031, а вже у 2015–991. Проте вартість чистих активів постійно збільшується, тобто фінансовий стан фондів поступово поліпшується у 2013 році Q4 становить 149880,8 млн грн., а за результатами 2015 року збільшується до 186562,3 млн грн.

На відміну від класичних венчурних фондів, український венчурний капітал не орієнтується на інноваційні проекти. Для нього привабливим є реаліза-

ція інвестиційних проектів середнього рівня ризику таких галузей, як будівництво, нерухомість, торгівля та ін. Спостерігається тенденція, коли отримані від них прибутки компанії вкладають в інновації. Ще один позитив їхньої діяльності – повернення українських грошей з офшорів: через венчурні фонди держава створила привабливий механізм інвестування, коли їхнє оподаткування здійснюється під час виходу із проекту. До закриття фонду кошти, отримані від реалізації одного проекту, можна реінвестувати в інший без залучення грошових ресурсів на податки. Це пов'язано з тим, що до венчурного фонду в Україні висуваються найменші регулятивні вимоги з боку законодавства, що робить його гнучким інструментом для здійснення інвестиційних програм, та водночас і найбільш ризикованими через відсутність жорстких вимог щодо складу і структури активів цих фондів та операцій з ними, які характерні для інших ІСІ (рис. 2).

Як видно з рис. 2, протягом 2012–2014 років загальна сума активів венчурних ІСІ має тенденцію до зростання, а найбільша частка їх активів належить цінним паперам, грошовими коштами, а також фінансовими інструментами.

За офіційними даними, ринок венчурного капіталу в Україні сьогодні становить приблизно 400 млн дол. США, а найбільш великими компаніями є Western NIS Enterprise Fund (150 млн дол. США), Sigma Blazer (100 млн дол. США), Baring Vostok Capital Partners (400 млн дол. США), Commercial Capital Group (200 млн євро) та ін. [8].

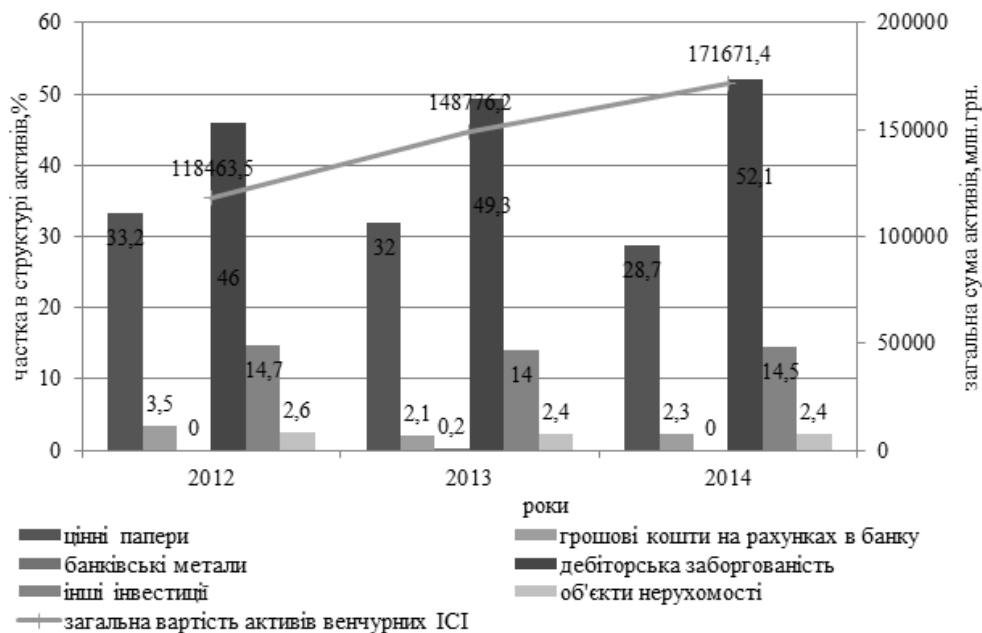


Рис. 2. Аналіз структури активів венчурних інститутів спільного інвестування в Україні за 2012–2014 роки, %

Складено автором на основі [3]

На даний момент основним інвестором українських венчурних фондів є Європейський банк реконструкції та розвитку (ЄБРР), який в 2015 році Venture Capital Investment Programme вклав 4 млн дол. США в українську компанію Depositphotos. Наступними інвесторами виступають уряди іноземних країн, що орієнтують свої інвестиції на конверсію оборонної промисловості через останні події на сході нашої держави.

Основним показником для інвесторів має рівень ВВП України, рівень інституціонального розвитку України та людського капіталу. При цьому в нашій країні проблем не виникає лише з розвитком людського капіталу: згідно проведеного рейтингу Bloomberg «Innovation index 2016» (оцінює 50 країн за такими категоріями, як кількість хай-тек-компаній, рівень освіти, кількість зареєстрованих патентів тощо), Україна посіла 5 місце в освітньому рейтингу (незмінний протягом 2015–2016 років) і 41 місце інноваційних економік світу проти 33 місця в 2015 році. На 40 місці проведеного рейтингу знаходиться Латвія [9]. Таким чином, лише вища освіта залишається конкурентною перевагою України (табл. 1) [4].

Таблиця 1

**Загальні риси інвестиційної (не)привабливості України**

Інвестиційно привабливі риси	Інвестиційно непривабливі риси
Розвинутий людський капітал	Низький інституціональний рівень розвитку, бюрократизм
Більша віддача від інвестицій, ніж у високорозвинених країнах	Нестабільна економічна та політична ситуація в країні
Транзитне положення країни	Корупція

На сучасному етапі шляхом використання власного науково-технічного потенціалу Україна може досягти значного економічного розвитку через інвестування в ІТ-проекти та національні start-up, що є одними з найпривабливіших для інвесторів в усьому світі.

Стартапом може вважатися будь-яка компанія, незалежно від її сфери діяльності. Втім, в деяких колах стартапами називають тільки починання у сфері високих технологій, Інтернет-бізнесі і «суміжних дисциплінах». Активний розвиток інвестування коштів у малі підприємства на стадії «start up» пов'язаний з тим, що венчурний інвестор не прагне отримати контрольний пакет акцій, а засновники і надалі залишаються власниками підприємства і самостійно формують стратегію його розвитку.

Незважаючи на політичну та економічну нестабільність в державі, проведення АТО, на ринку ІТ-стартапів, починаючи з 2015 року, кількість угод тільки

починає збільшуватися у порівнянні з 2014 роком. Та доцільно зауважити, що в тому ж 2014 році ринок «start up» залишився на рівні 2012 року через те, що більшість угод відбулися ще на ранніх стадіях.

За 2014-й інвестиції у фінансові стартапи потроїлись і досягли \$12,21 млрд і відбулося близько 45–50 публічних угод у секторі ІТ і раундів венчурного фінансування, при цьому їх загальний обсяг склав близько 18–20 млн дол. США. Для порівняння: у 2013 році проведено близько 60–70 трансакцій, а сукупний обсяг інвестицій перевищив 40 млн дол. США. У 2015 році стартап Petcube привернув 1,1 млн дол. США від AVentures Capital та Almaz Capital, відбувся продаж проекту Lookery Snapchat за 150 млн, з'явилися міжнародні інвестори (наприклад, купівля фондом Сороса частки у лідируючій аутсорсинговій компанії Ciklum), інвестиції Horizon Capital в Rozetka тощо [7].

В Україні створені такі локальні венчурні фонди, як «TA VenturesCapital», «Chernovetskyi Investment Group», «DekartaCapital», «TA Venture», «Vostok Ventures», які є основними інвестиційними гравцями на ринку стартапів. Більшість з них вкладають кошти в інноваційні стартапи у сфері WEB2.0, причому не тільки в Україні, а й у країнах СНД, Європи і США. В 2014 році в Україні було започатковано UVCA – Українська асоціація венчурного капіталу та прямих інвестицій, що набула членства в EVCA (Європейської венчурної асоціації), UAngel – Українська асоціація бізнес ангелів.

Венчурні фонди «RunaCapital» і «AlmazCapital», «TA Venture» та інноваційний парк «BIONIC Hill» оголосили про створення грантового фонду «Global Technology Foundation», який надаватиме кошти перспективним українським ІТ-проектам і технологічним проектам у таких швидкозростаючих галузях як розробка програмного забезпечення, інтернет-технологій і мобільних додатків та планує видавати 10–12 грантів щорічно по 240 тис. грн. на один проект [2].

Отже, український ринок венчурного капіталу викликає великий інтерес іноземних інвесторів через наявність висококваліфікованих робітників і паралельно з цим, дешевої робочої сили (для порівняння середня заробітна плата ІТ-шника в Україні 1100 дол. США, в країнах ЄС – 4500 дол. США, а в самому США – 7000 дол. США); мінімальні ризики втрати; ресурснезалежність та відносна розвиненість ІТ-сфери [4].

Проте на розвиток венчурного інвестування в Україні негативно впливають: відсутність ринку вільного приватного капіталу; фінансово спроможні приватні інвестори віддають перевагу вкладанню коштів у менш ризикові проекти; відсутність професійних кадрів і досвіду державних установ у сфері венчурної діяльності; недосконалі нормативно-правова

база у сфері венчурного бізнесу; недостатній розвиток фондового ринку. Подолання негативних тенденцій у частині покращення рівня інвестиційного клімату в Україні і забезпечення переходу на інноваційні засади розвитку, вимагає, з одного боку, збільшення витрат на науку і нові технології до рівня визнаного у світі оптимальним для країн, які є успішними у цьому відношенні (2,0–2,5% ВВП), а з іншого — змін як в організації науково-дослідної, так і дослідно-конструкторської діяльності.

Також необхідне розроблення та прийняття окремого законодавчого документу щодо здійснення венчурного фінансування та взаємодії його суб'єктів. Також доцільно створити Державний венчурний фонд, який сприятиме узгодженню економічних інтересів учасників венчурного фінансування і здійснюватиме консультативну функцію в умовах обмеженості бюджетних і приватних коштів.

Висновки: венчурні інвестиції є важливою складовою розвитку економіки та науково-технічного

прогресу в світі. За допомогою їх відбувається впровадження інноваційних проєктів, товарів та послуг, які можуть повністю задовольняти потреби людства у необхідному, створення нових робочих місць. Венчурні інвестиції використовувались такими відомими компаніями: Twitter, Google, Intel, Microsoft.

Венчурне інвестування в Україні не набуло широкого розповсюдження через нерозвиненість інноваційних проєктів та фондового ринку, нестачу висококваліфікованих працівників, фінансову неграмотність населення. Але незважаючи на нерозвиненість венчурного бізнесу, Україна має перспективи у даній сфері, насамперед через наявність галузей, що мають потенціал зросту й велику кількість перспективних проєктів, які потребують фінансування і є потенційно вигідними для венчурного інвестора. Тому державі необхідно виробити політику стимулювання венчурного фінансування, взяти на себе ризики впровадження інновацій та вдосконалити законодавство зі стимулювання інноваційної діяльності.

#### Література

1. Про інститути спільного інвестування (пайові та корпоративні інвестиційні фонди): Закон України від 15 бер. 2001 р., № 2299-III // Відомості Верховної Ради України. — 2001. — № 21.
2. Власенко В. Объем венчурных инвестиций в украинские проекты достиг \$100 млн в год. [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://www.capital.ua/ru/publication/4298-ob-em-venchurnykh-investitsiy-vukrainskie-proekty-dostig-100-mln-v-god-investoryischt-v-nashey-strane-potentsial-kotoryu-starayaevropa-uzhe-ischerpala?issue=89>
3. Дані офіційного сайту National Venture Capital Association [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://nvca.org/research/venture-investment>.
4. Інвестування в Українські IT-Start-Up — Ризик чи Виграш [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://global-ukraine-news.org/2016/01/18/investuvannya-v-ukrayinski-start-ryzyk-chy-vygrash>
5. Ковалишин П. В. Формування та розвиток ринку венчурного інвестування України: монографія / П. В. Ковалишин. — Миколаїв: Вид-во МДАУ, 2008. — 302 с.
6. Oliver N. Benchmarking Product Development. — Working Paper, Judge Institute of Management Studies, University of Cambridge, 1996.
7. Стартап-итоги 2015: Украина и мир [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://ubr.ua/market/startup-time/startup-itogi-2015-goda-ukraina-i-mir>
8. Товмасян В. Р. Проблеми розвитку венчурного інвестування в Україні / В. Р. Товмасян // Економіка та держава. — 2015. — № 2. — С. 152–156.
9. Украина потеряла 8 мест в рейтинге инновационных стран по версии Bloomberg [Електронний ресурс]. — Режим доступу: [http://economics.lb.ua/state/2016/01/19/325902\\_ukraina\\_poteryala\\_8\\_mest\\_reytinge.html](http://economics.lb.ua/state/2016/01/19/325902_ukraina_poteryala_8_mest_reytinge.html)
10. Цихай Т. В. Роль венчурної індустрії у формуванні національної інноваційної системи / Т. В. Цихай // Теорія і практика управління. — 2010. — № 11. — С. 32–40.
11. Шатирко Д. В. Оцінка світового досвіду венчурної діяльності та його адаптація до реалій української економіки / Д. В. Шатирко // Економіка. Управління. Інновації. — 2015. — Випуск № 1 (13).



**Лисенкова Н. В.**,  
канд. економ. наук, доц.  
Харківська державна академія культури  
**Н. В. Лысенкова**,  
канд. економ. наук, доц.  
Харьковская государственная академия культуры  
**Lysenkova N. V.**,  
Cand. of Economic Sciences,  
Kharkiv State Academy of Culture

**ІННОВАЦІЙНИЙ ПІДХІД ДО РОЗВИТКУ ЕКОНОМІЧНИХ ПРОЦЕСІВ  
У СОЦІОКУЛЬТУРНІЙ СФЕРІ**  
**ИННОВАЦИОННЫЙ ПОДХОД К РАЗВИТИЮ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ  
В СОЦИОКУЛЬТУРНОЙ СФЕРЕ**  
**AN INNOVATIVE APPROACH TO DEVELOPING THE ECONOMIC PROCESSES  
IN SOCIOCULTURAL SPHERE**

Розглянуто інноваційний процес розвитку соціокультурної сфери як актуалізацію інноваційного потенціалу держави. Проаналізовано роль людського фактору в розвитку інноваційного процесу.

**Ключові слова:** інноваційний процес, інвестиційна модель, економіка, соціокультурна сфера, людський фактор.

Рассмотрен инновационный процесс развития социокультурной сферы как актуализацию инновационного потенциала государства. Проанализирована роль человеческого фактора в развитии инновационного процесса.

**Ключевые слова:** инновационный процесс, инвестиционная модель, экономика, социокультурная сфера, человеческий фактор.

**The aim** of this paper is to explore the innovative process of economic development in the sociocultural sphere as a realization of innovative potential of the state and the role of the human factor in it.

**Research methodology.** The publications of Ukrainian and foreign authors on subject of economic processes in sociocultural sphere have been reviewed.

**Results.** The analysis shows that there is a number of factors, which are responsible for deficiency of innovations in Ukraine. They are: methodologically incorrect separating of innovations from organization activity, not associated with their daily activities; underestimation of the role of innovations by leaders of organization; lack of readiness of science and education to enhance innovations; inefficient activity of state regulation of innovative processes both within the state apparatus, and beyond it. At the same time, the role of the human factor in the innovative process is so great that the negligence of this aspect can negate any effort in improving the infrastructure of sociocultural spheres. If a particular employee, the potential innovator does not have the appropriate psychological state, does not feel the need in creative efforts and does not aware of a clear causal link between his innovative activity and his own material well-being, no measures to stimulate innovations will not bring results. In other words, there is a need to promote innovations on the level of concrete employees motivation, providing them with all necessary things, not only for the actualization of potential, but also for its formation. Therefore, the human plays an important role in innovative process of sociocultural sphere and is needed to be considered as the main object of innovative policy implementation.

**Novelty.** An attempt is made to suggest an innovative approach to developing the economic processes in sociocultural sphere.

**The practical significance.** The information contained in this article may be useful for organizations of sociocultural sphere to implement innovative approach to developing the economic processes.

**Key words:** innovation process, investment model, economics, sociocultural sphere, the human factor.

**Постановка проблеми.** Зі вступом суспільства до постіндустріальної стадії розвитку, коли особливо важливою складовою стає інформація, все більше зростає роль соціокультурної сфери, де і закладаються навички здобуття і переробки інформаційних потоків. Більшою мірою саме від цього залежить, чи розкриється людина в майбутньому, чи знайде вона своє місце в житті. Академік Ю. К. Бабанський вказував на те, що приблизно 30–40 відсотків приросту національного доходу дає освіта [2]. Відомо також, що 3,5% обдарованих людей в розвинених країнах забезпечують 95–97 відсотків національного доходу. Соціокультурна сфера акумулює і транслює певні базові цінності суспільства, на які спираються економічні інститути. Завдання керівника соціокультурних установ в даному випадку — забезпечити необхідні умови для розвитку окремої особи, створити атмосферу, сприяючи максимальній її самореалізації. І як соціальний інститут культурні установи зобов'язані розробляти програми, визначати цілі і функції, забезпечувати ці програми фінансами, створювати правовий простір. При цьому культурно-освітні установи мають бути максимально наближені по рівню інтелекту, технічному розвитку до навколишнього соціуму, брати на озброєння все краще і новіше.

Культурні та освітні організації є відображенням існуючого суспільства: складного та багатогранного. В епоху динамічних структурних змін успіхи окремих особистостей і компаній, цілих народів і держав, великою мірою залежать від їхньої здатності створювати, сприймати і використовувати різного роду нововведення: продуктивні і технологічні, соціальні та культурні. Інновації — це процес безперервного експериментального навчання, продуктом якого є нові, використані на практиці, знання. Інновації — джерело конкурентної переваги підприємства. Цілком очевидно, що довгостроковий успіх підприємства нерозривно пов'язаний з його здатністю безперервно впроваджувати нововведення. А для цього необхідні розробка та реалізація стратегії інноваційного розвитку. Усвідомлюємо ми це чи ні, потреба в інноватики як нової галузі знання стає життєвою і для ділових людей соціально-культурної сфери.

Соціальне партнерство сфери культури з інноваційною діяльністю виступає механізмом формування громадянського суспільства, підтримує його здатність до саморозвитку, підвищує цінність навколишнього середовища. При цьому економічне зростання соціокультурної сфери розглядається як результат все більшого накопичення людського капіталу, тобто здатності до накопичення все великих обсягів знань. В цих умовах важливим є вміння впроваджувати інновації. Але на сучасному етапі розвитку українського суспіль-

ства одна із серйозних проблем — це відсутність або нестача менеджерів з інновацій в соціокультурній сфері.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Сфера соціокультурної сфери не абстрактне поняття. Вона наповнена динамічними соціально-культурними та економічними процесами. Ці питання піднімалися в працях О. Астаф'євої, Т. Берестової, А. Бистрової, Г. Головіної, В. Грачова, А. Карміна, М. Клягіна, Н. Лумана, А. Моля, Б. Мосальова, В. Межуєва, Н. Пługіної, В. Суртаєва, А. Соколова, В. Тріодіна, В. Туєва, А. Флієра, Ю. Хабермаса, В. Шейка й ін. В їх працях культура розглядається як форма суспільної свідомості і як елемент духовного життя суспільства. Водночас культура — це область людської соціально-культурної діяльності, специфічна галузь духовного виробництва, сфера суспільної корисної праці, елемент соціальної інфраструктури в сучасному соціально-культурному просторі [5]. При цьому необхідність формування інвестиційної стратегії соціокультурної сфери диктується відсутністю ясної позиції вчених на роль інвестицій в економіці України в цілому.

**Мета статті** — розглянути інноваційний процес розвитку економіки в соціокультурній сфері як реалізацію інноваційного потенціалу держави та ролі людського фактора в цьому процесі.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Для розгляду цього питання можна виділити дві крайні лінії аналізу: з одного боку — твердження про необхідність повернутися до планової норми накопичення ВВП, з іншого — твердження, що масштабні інвестиції в Україну взагалі не потрібні. Представляється, що різного роду крайнощі і перебільшення можна розглядати в якості базових елементів аналізу даної проблеми. І дійсно, як би людина не була творчо заряджений на інновації, якщо позбавити його фінансових ресурсів, вона не зможе довести до кінця жодне інноваційне починання. Але в той же час, будь-який інноваційний проект соціокультурної сфери потребує високої самовіддачі та готовності до ризику, що навіть при великих фінансових вкладеннях вимагає нового рівня економічного мислення.

Вибір моделі інвестиційного розвитку соціокультурної сфери взагалі може представляти як певний компроміс між двома крайніми позиціями [1].

Для першої позиції характерні наступні моменти:

- мінімізація капітальних вкладень;
- максимізація швидкості обороту капіталу;
- максимальне використання виробничих потужностей;
- переважаючий розвиток дрібних і середніх підприємств соціокультурної сфери.

Очевидно, що у цій моделі будуть домінувати короткострокові інвестиції. У цій моделі внутрішні джерела фінансування, як за допомогою банківського

кредитування, так і за допомогою ринку цінних паперів будуть відігравати вирішальну роль, порівняно з іноземним капіталом.

Для другої позиції характерні наступні моменти:

- великомасштабні інвестиції;
- переважання в реалізації проектів великих державних, напівдержавних і приватних компаній;
- висока роль держави та іноземного капіталу в інвестиційних процесах соціокультурної сфери.

В Україні формування інвестиційної моделі має тенденцію в силу особливостей економіки до розвитку другої моделі інвестиційного процесу.

Вітчизняні інноваційні концепції розвитку кінця ХХ століття основну увагу приділяли підготовці узгодженого проекту змін і технології його реалізації, подолання консерватизму соціокультурного середовища. В цьому випадку проект змін розглядався як сукупність ідеальних уявлень про бажаний стан організації. При цьому організаційний розвиток передбачає процес досягнення мети або створення засобів, орієнтованих на поставлену мету. Важливо, що будь-які якісні зміни в рамках даної концепції розуміються як позитивні і самоцінні для організації, навіть якщо вони перешкоджають режиму її нормального або звичного функціонування.

Якщо проаналізувати джерела планованих змін, то в даний час виділяють два основних підходи. Перший підхід має на увазі присутність внутрішньоорганізаційних проблем, виражених конфліктом, невідповідністю очікуваних результатів, консерватизмом в управлінні, помилковою ідеологією стабільності в період необхідних змін. Другий підхід передбачає активну інноваційну позицію, яка має на увазі розробку і реалізацію стратегії організації та збуджується динамікою зовнішнього середовища соціокультурної сфери. Вектор подібного інноваційного підходу спрямований на зовнішнє середовище [3].

Серед інновацій виділяють: інновації, які передбачають повне витіснення застарілих методів господарювання, технологій, управління; пов'язані з виконанням будь-яких операцій; поворотні, пов'язані з поверненням до попереднього порядку після дискредитації нововведення; відкриваючі, що не мають порівнянних функціональних попередників, і засновані на фундаментальних відкриттях; ретроінновації, які відтворюють на новому рівні раніше виробі, що застосовувалися; технології, способи і засоби їх виробництва та застосування [5].

У державному управлінні стратегія розвитку соціокультурної сфери припускає використання двох типів розвитку: інноваційний тип, орієнтований на постійне впровадження нововведень (державний менеджмент) і бюрократичний, орієнтований на консер-

вацію існуючих організаційних структур, або прямо спрямований проти нововведень. Головною причиною впровадження організаційно-управлінських інновацій є неефективність управління організацією та її структурними підрозділами, проектами і програмами, галузями, територіями, державою в цілому.

Управління інноваціями вимагає спеціальних підходів. Найбільш ефективно управляти невизначеностями, властивими інноваціям, можна лише за допомогою динамічного процесу навчання, будуючи нові гіпотези у відповідь на нові невизначеності, тестуючи їх і створюючи в результаті нові знання. При управлінні інноваціями соціокультурної сфери неможливо дотримуватися одного плану, оскільки неможливо заздалегідь передбачити всіх подій і проміжних результатів.

Якщо розглядати інноваційний процес соціокультурної сфери як актуалізацію інноваційного потенціалу, то, перш за все, цей потенціал повинен бути сформований, і лише потім мають бути створені необхідні і достатні умови для його актуалізації. Тут принципово важливо, що інноваційний потенціал соціокультурної сфери — це багатовимірне поняття, яке включає в себе не тільки розумові здібності співробітників, але і цілий комплекс психологічних параметрів, що перешкоджають чи сприяють творчому мисленню. На цьому етапі дослідження ми неминуче приходимо до висновку, що об'єктом при вирішенні проблеми інноваційної активності соціокультурної сфери має бути людина, його психологічні та економічні механізми мислення.

В сучасних умовах конкурентні переваги економіки соціокультурної сфери та можливості її модернізації в значній мірі визначаються накопиченим і реалізованим людським капіталом. Саме люди з їх освітою, кваліфікацій та досвідом визначають межі та можливості технологічної, економічної та соціальної модернізації суспільства. У той же час, на нашу думку, в Україні людському капіталу як фактору інноваційного розвитку приділяється незначна увага. Основний акцент ставиться на розвиток інноваційної інфраструктури, на формування ефективних інститутів та підвищення ефективності національної інноваційної системи. У більшості випадків, коли мова йде про перехід до нової моделі розвитку, відштовхуються від апріорного припущення про найвищу, але слабо реалізованому науковому потенціалі українських громадян. І якщо навіть не вдаватися в суперечки про реальний стан української науки, такий «технічний» підхід до проблем української економіки і неухвага до ролі людського капіталу не здатні забезпечити структурні зрушення, необхідні для сталого розвитку української економіки і переходу до інноваційного розвитку.

Говорячи про державу в цілому, інновація як процес в тому, чи іншому розумінні, як правило, проходить

в рамках адміністративної реформи, які завжди створюють ефект дестабілізації. Ці реформи завжди будуть балансувати між грою на публіку і справжніми перетвореннями, зазвичай різною мірою поєднуючи те й інше. Необхідно відзначити, дуже важливим питанням при ухваленні рішення про проведення реформ на рівні держави є питання політичної відповідальності. Від цього безпосередньо залежить якість, ефективність, та й сам очікуваний результат [4].

У країнах, де державний менеджмент вже успішно впроваджується, основна відповідальність політиків і вищих посадових осіб (державних менеджерів) пов'язана з досягненням цілей і результатів виробленої політики або місії державних організацій. Другорядна відповідальність лежить в сфері контролю відповідності дій організації законодавству або правилам, або правилам бухгалтерської звітності (цільовому витрачання фінансових коштів), навпаки, в Україні ця вторинна сфера розглядається як найважливіша. При цьому основна відповідальність за використання бюджетних коштів не контролюється зовсім, отже, результат виявляється не настільки важливим.

У 80 роках ХХ сторіччя практично у всіх розвинутих країнах стала очевидною необхідність проведення радикальної адміністративної реформи. Не заперечуючи значущості проблем компетенції та відповідальності, фахівці з управління висунули на перший план завдання трансформування комунікацій, зв'язків і взаємодій між чиновниками як вирішальних для здійснення управлінських функцій. Державний менеджмент перефокусував увагу адміністраторів на оцінку соціальних змін, що відбулися в результаті надання державними органами тих чи інших послуг.

Аналіз ситуації, що склалася в Україні дозволяє зробити висновок про те, що причинами хронічного дефіциту інновацій сьогодення служать:

- помилкове, методологічно невірне відділення інноваційної діяльності організацій в самостійний напрям, не пов'язане з їх повсякденною діяльністю;
- недооцінка ролі інновацій керівниками організацій;
- недостатня готовність науки і освіти до активізації інноваційної діяльності, в тому числі в галузі державного управління;
- неефективна діяльність держави з регулювання інноваційних процесів як усередині державного апарату, так і в поза нього;
- відсутність «елементарного порядку» в інституціональних умовах діяльності бізнесу з урахуванням людського капіталу [7].

Слід зазначити, що необхідність формування національної інноваційної системи в Україні висуває особливі вимоги до якості й рівню людського капіталу. Разом з тим має місце заниження вартості робочої сили

високої кваліфікації і недооцінка людського капіталу як ключового елементу національного багатства. Якість людського капіталу багато в чому залежить від тенденцій розвитку виробництва та економіки в цілому.

Аналізуючи людський фактор в розрізі інноваційного процесу, слід віддавати собі звіт в тому, що виникнення людських ідей, як головних передумов інновацій, не є прямим наслідком забезпечення суб'єктів ефективною інноваційною інфраструктурою. Поняття «інновація» нерозривно пов'язано з таким слабо формалізованим явищем, як «творчість». Говорити про те, що для активізації творчості досить правильно вибудувати соціально-економічні механізми, невірно.

Роль людського фактора в інноваційному процесі настільки велика, що неухвага до цього аспекту може звести нанівець будь-які зусилля в галузі вдосконалення інфраструктури соціокультурної сфери. Якщо конкретний співробітник, потенційний новатор, не знаходиться у відповідному психологічному стані, не відчуває потреби в творчих зусиллях, не усвідомлює чіткий причинно-наслідковий зв'язок між власною інноваційною активністю і матеріальним благополуччям як своїм, так і компанії, то ніякі заходи по стимулюванню інновацій, що реалізуються на макрорівні, не принесуть результатів.

Іншими словами, ми приходимо до необхідності стимулювання інновацій на рівні мотивації конкретних співробітників і забезпечення їх усім необхідним не тільки для актуалізації потенціалу, а й для його формування. Така задача повинна залишатися первинною по відношенню до всіх інших і, якщо на перший погляд, її рішення повністю залежить від керівництва окремого підприємства, то при уважному вивченні можна засумніватися у вірності цього твердження.

По-перше, безліч підприємств соціокультурної сфери в своєму стратегічному плануванні взагалі не передбачає інноваційної діяльності співробітників, використовуючи при цьому набуті технології. Керівництво таких фірм навряд чи буде серйозно розглядати проблему стимулювання свого персоналу до винаходів, якщо воно звикло здобувати вже готові рішення, причому найчастіше закордонні. Можна собі уявити яку кількість талановитих людей в цьому випадку не використовують своїх творчих здібностей і виключаються з інноваційного потенціалу країни. Тобто для переходу на інноваційний шлях розвитку в інноваційний процес соціокультурної сфери має бути залучено якомога більше громадян, що, загалом, є більш ніж логічним наслідком ідеї про максимальне використання наявних ресурсів. Ми знову приходимо до прирівнювання людей до ресурсів, але в рамках вирішення нашого питання це виправдано.

По-друге, складність у проблемі мотивації інноваційної активності персоналу полягає ще і в такій харак-

теристиці інноваційного процесу, як протяжність у часі. Між появою ідеї та її впровадженням може пройти більше року, і, якщо навіть керівництво підприємства заохочує співробітників займатися винахідництвом, буває дуже непросто оцінити їхні зусилля в коротко-строковому періоді та визначити адекватну винагороду.

Нововведення може бути дуже прибутковим, а може не дати взагалі ніяких результатів до моменту реалізації або впровадження, в той час як співробітник-новатор орієнтується на свій поточний дохід від інноваційної активності. Проблема посилюється тим, що інноваційна активність повинна демонструватися паралельно виконанню базових функцій співробітника, що приводить його до дилеми: чи варто докласти зусиль до чогось абстрактного в майбутньому, або краще виконати більше поточної роботи, грошова оцінка якої куди більш прозора.

Ситуацію посилює протилежна спрямованість інтересів багатьох суб'єктів інноваційного процесу соціокультурної сфери. Причини цього явища слід виділити неготовністю аналізувати довгострокові перспективи.

Щодо окремого співробітника-новатора стимулювання очікуваним майбутнім доходом є, як правило, абсолютно неефективним. В теж час більшість керівників, не маючи можливості хоч з якоюсь точністю говорити про успіх того чи іншого інноваційного проекту, схиляються саме до такої форми мотивації: якщо проект буде успішним, співробітник отримає свою винагороду,

якщо не буде — розділить з підприємством ризику. Цей підхід принципово неефективний, так як, по-перше, при цьому поточні зусилля співробітника часто залишаються без винагороди. По-друге, наймані співробітники не повинні нести ризику нарівні з власниками.

**Висновки.** Вищенаведене приводить до необхідності внесення змін в існуючу політику держави в сфері стимулювання інновацій. З нашої точки зору, поряд з розглядом та прийняттям законопроектів по створенню позитивного інноваційно-інвестиційного макроклімату, представляється розумним створити спеціальний підрозділ при міністерстві економічного розвитку, що займається розробкою систем стимулювання інноваційної активності співробітників для різнопрофільних підприємств соціокультурної сфери, які враховують специфіку областей господарювання.

Некоректний розподіл ризиків між власниками підприємства і співробітниками-новаторами вказує на потребу в нових видах фінансової взаємодії, наприклад, розробка форм державного страхування інноваційних ризиків. Крім цього, необхідна реалізація консалтингової функції та надання організаціям та підприємствам інструментарію з діагностики очікуваної успішності проекту.

Тобто ми прийшли до питання найвищої ролі людини в інноваційних процесах соціокультурної сфери та необхідності розгляду його в якості головного об'єкта впливу при реалізації стимулюючої політики, але це тематика подальших досліджень.

#### Список використаних джерел

1. Авсянников Н. М. Инновации и экономический рост / Н. М. Авсянников // Современная экономическая теория и реформирование экономики России, т. 3. — М.: Экономика, 2007, — С. 81–82.
2. Бабанский Ю. К. Оптимизация процесса обучения / Ю. К. Бабанский — М.: 1977. — С. 256
3. Государственная политика и управление. В 2 ч. Часть 1. Концепции и проблемы государственной политики и управления / Под ред. Л. В. Сморгунова. — М.: «Российская политическая энциклопедия» (РОССПЭН), 2006, — С. 209.
4. Денисова Д. Это все он / Д. Денисова // Эксперт, 2005, № 44
5. Румянцева Е. Е. Инновационная стратегия экономического развития: / Е. Е. Румянцева. — М.: Изд-во РАГС, 2006, С. 3.
6. Соколов А. В. Феномен социокультурной деятельности / А. В. Соколов. — СПб., 2003. — С. 19.
7. Федоров В. А. Методологические принципы прогнозирования и управления научно-техническими инновациями / Федоров В. А. — М.: Изд-во РУДН, 2006, — С. 364.

#### References

1. Avsyannikov N. M. Innovatsii i ekonomicheskiiy rost / N. M. Avsyannikov // Sovremennaya ekonomicheskaya teoriya i reformirovanie ekonomiki Rossii, t. 3. M.: Ekonomika, 2007, p. 81–82.
2. Babanskiy Yu. K. Optimizatsiya protsessya obucheniya / Yu. K. Babanskiy — M.: 1977. — p. 256.
3. Gosudarstvennaya politika i upravlenie. V 2 ch. Chast 1. Kontseptsii i problemy gosudarstvennoy politiki i upravleniya / Pod red. L. V. Smorgunova. — M.: «Rossiyskaya politicheskaya entsiklopediya» (ROSSPEN), 2006, p. 209.
4. Denisova D. Eto vse on / D. Denisova // Ekspert, 2005, № 44.
5. Rumyantseva E. E. Innovatsionnaya strategiya ekonomicheskogo razvitiya: / E. E. Rumyantseva. — M.: Izd-vo RAGS, 2006, p. 3.
6. Sokolov A. V. Fenomen sotsiokulturnoy deyatelnosti / A. V. Sokolov. — Spb., 2003. — p. 19.
7. Fedorov V. A. Metodologicheskie printsipy prognozirovaniya i upravleniya nauchno-tehnicheskimi innovatsiyami / Fedorov V. A. — M.: Izd-vo RUDN, 2006, p. 364.

**Помазан Максим Дмитриевич,**

кандидат технических наук, доцент кафедры технологии строительного производства и строительных материалов,

Харьковский национальный университет городского хозяйства имени А. Н. Бекетова

**Pomazan M. D.,**

*O. M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkov*

## ПРИНЦИП МИНИМУМА И РАВНОМЕРНОСТИ ДЛЯ РАЦИОНАЛИЗАЦИИ

### THE PRINCIPLE OF MINIMUM AND UNIFORM FOR RATIONALIZATION

**Аннотация.** Исследовано применение энергетических принципов минимума и равномерности для рационализации строительных конструкций и технологий, а также для усовершенствования организации учебного процесса вуза на примере Харьковского национального университета городского хозяйства имени А. Н. Бекетова.

**Ключевые слова:** рационализация, удельная энергия, трудоёмкость, критерий, равномерность, учебный процесс, строительство.

**Abstract.** We investigated the use of energy principles and minimum uniformity for the rationalization of building designs and technologies, as well as for the improvement of the educational process of the university by the example of O. M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkov.

**Keywords:** rationalization, specific energy, laboriousness, criterion, uniformity, educational process, construction.

Зачастую в качестве критерия<sup>1</sup> оптимальности<sup>2</sup> выбирают минимум стоимости<sup>3</sup> (финансовых затрат), который является универсальным<sup>4</sup>, но не устойчивым<sup>5</sup>, что можно повысить, например, путём измерения стоимости не деньгами<sup>6</sup>, а энергией, выраженной в киловатт-часах [1]. Действительно, при прочих равных, следует выбирать решение, обеспечива-

<sup>1</sup> От греческого *kriterion* — средство для суждения, признак, на основании которого производится оценка, например, максимум прибыли, минимум затрат, кратчайшее время возведения объекта.

<sup>2</sup> От латинского *optimus* — наилучший, наиболее соответствующий определённым условиям.

<sup>3</sup> Однако не всегда решения минимальной стоимости можно признать наилучшими, например, во времена СССР желание сэкономить привело к строительству пресловутых «хрущёвок» и панельных домов, что в свою очередь, ухудшило облик городов.

<sup>4</sup> Так как через деньги можно измерить как, например, стоимость материала строительной конструкции, так и стоимость её возведения.

<sup>5</sup> Так как может приводить сегодня к одним решениям, а через 20–30 лет к принципиально другим, т.е. зависит от рыночной конъюнктуры, например, в советское время при одних ценах на энергоносители рациональной была одна конструкция стен, а сегодня другая, обеспечивающая в несколько раз более высокое сопротивление теплопередачи. Кроме того, указанный критерий очень чувствителен к колебаниям курсов валют.

<sup>6</sup> (Чтоб сделать дело доброе мгновенным, / Мы отпечатали по разным ценам / Билеты казначейские в дукат, / А также в десять, тридцать, пятьдесят. /.../ И вместо золота подобный сор / В уплату примут армия и двор?) Иоганн Гете. Фауст

ющее минимум затрат. А для случаев с постоянными затратами следует стремиться к равномерности, иллюстрацией чему являются, например, проблемы неравномерности графика нагрузки энергосистемы [2].

Таким образом, для достижения оптимальности предлагается опираться на принципы минимума и равномерности, которые, например, использованы в работах [3, 4] для создания методологии<sup>7</sup> (триада: энергия, вещество, форма) получения рациональных строительных конструкций. В связи с определёнными успехами этого подхода [5, 6], представляется перспективным исследовать возможность его использования для совершенствования строительных процессов<sup>8</sup>, а также учебного процесса вуза, что и является целью статьи.

<sup>7</sup> Суть которой заключается в том, что внешние параметры (условия опирания, вылет консоли и т.п.) конструкции определяются из условия минимизации потенциальной энергии деформации (ПЭД), а внутренние параметры (форма поперечного сечения) из условия изоэнергетичности, т.е. постоянства плотности потенциальной энергии деформации (ППЭД, удельная энергия) [4].

<sup>8</sup> В работе [3] отмечается, что целесообразно находить последовательность возведения конструкции по критерию минимума потенциальной энергии деформации. Следовательно, данный подход можно использовать для совершенствования строительных процессов. Однако пойдём несколько дальше и исследуем использование общих принципов минимума и равномерности при нахождении конструктивных и организационно-технологических решений.

Итак, в общем случае, систему считаем рациональной, если выполняются условия:

$$E \rightarrow \inf; \quad e \rightarrow \text{const} \quad (1)$$

где,  $E$  — энергия системы;  $e$  — плотность энергии.

В частных случаях:

а) — для нахождения рациональных конструктивных решений:

$$ПЭД \rightarrow \inf; \quad ППЭД \rightarrow \text{const} \quad (2)$$

где,  $ПЭД$  — потенциальная энергия деформации;  $ППЭД$  — плотность потенциальной энергии деформации<sup>9</sup>.

б) — для нахождения рациональных организационно-технологических решений:

$$T \rightarrow \inf; \quad ПТ \rightarrow \text{const} \quad (3)$$

где,  $T$  — трудоёмкость;  $ПТ$  — плотность трудоёмкости (количество рабочих) или других ресурсов<sup>10</sup>.

<sup>9</sup> Единица измерения  $ПЭД$  —  $\text{кН} \cdot \text{м}$ , а  $ППЭД = \frac{ПЭД}{V} = \frac{\text{кН} \cdot \text{м}}{\text{м}^3} = \text{кН}/\text{м}^2$ . Следовательно, для снижения  $ПЭД$ , при рассмотрении на уровне строительной конструкции, необходимо снижать перемещения, например, путём увеличения высоты её поперечного сечения, либо снижать её собственный вес. При рассмотрении на уровне всего здания, необходимо также снижать его собственный вес, либо снижать его высоту.

Данные рассуждения полностью соответствуют известному афоризму Р.Б. Фуллера: «если вы хотите установить степень совершенства здания — взвесьте его». Кроме того, считаются более рациональными малоэтажные здания, чем многоэтажные, т.к. западают меньшее количество энергии. Это подтверждается практикой ведущих стран Мира, таких как, США и Канада, в которых порядка 80% населения проживает в малоэтажных домах, в отличие от постсоветских стран, где всё с точностью да наоборот, большинство проживает в многоэтажных домах.

Следует также отметить, что малоэтажное строительство не только более энергоэффективно, экопозитивно, безопасно, человекоориентировано, но и более экономично (в 2–4 раза дешевле 1 м<sup>2</sup> общей площади помещений), чем многоэтажное строительство. Таким образом, энергетический подход позволяет не только находить эффективные тактические решения, связанные с конструктивными элементами здания, но и определять стратегию градостроительной политики.

<sup>10</sup> В технологии строительного производства аналогом  $ПЭД$  и  $ППЭД$  является трудоёмкость ( $T$ ) и удельная трудоёмкость ( $УТ$ ). Единица измерения трудоёмкости ( $T$ ) —, а удельной трудоёмкости  $УТ = \frac{T}{V} = \frac{\text{чел. час}}{\text{м}^3, \text{м}^2, \text{м, шт, удр.}}$ . И основной целью является минимизация  $T$  и  $УТ$ , что полностью коррелирует с критерием минимизации  $ПЭД$ , но  $ППЭД$  должна быть распределена равномерно по телу конструкции, аналогом здесь выступает выравнивание затрат трудовых (и других) ресурсов при возведении здания (корректировка графика неравномерности движения рабочих), т.е. желательно, чтобы интенсивность расхода ресурсов при возведении здания была постоянна. Поэтому аналогом  $ППЭД$  будет  $УТ$ , которая только отнесена не к объёмным показателям, а к временным. В связи с этим, предлагается по аналогии с  $ППЭД$  и во избежание терминологической путаницы данный показатель называть не удельная трудоёмкость, а плотность трудоёмкости ( $ПТ$ ).

Следует отметить, что  $ПЭД$  ( $\text{кН} \cdot \text{м}$ ) и  $ППЭД$  ( $\text{кН}/\text{м}^2$ ) зависят от пространственных измерений, а  $T$  ( $\text{чел. час}$ ) и плотность трудоёмкости —  $ПТ$  ( $\frac{\text{чел. час}}{\text{час, смена, месяц}}$ ) от временных.

Если  $ПЭД$  — это площадь диаграммы «нагрузка-перемещение», а  $ППЭД$  — площадь диаграммы «напряжение-деформация», то  $T$  — это суммарная трудоёмкость при возведении отдельной конструкции или всего здания (площадь графика неравномерности движения рабочих), а  $ПТ$  — это суммарная трудоёмкость в день или количество рабочих в день. Указанные аналогии относятся в полной мере также для машиноёмкости, финансовых затрат и других ресурсов.

Равномерность  $ПТ$  целесообразно оценивать по известной формуле:

$$K_{\text{нер}} = \frac{N_{\text{max}}}{N_{\text{cp}}} \geq 1; \quad N_{\text{cp}} = \frac{T}{П} \quad (4)$$

где,  $K_{\text{нер}}$  — коэффициент неравномерности движения рабочих;  $N_{\text{max}}$  и  $N_{\text{cp}}$  — максимальное и среднее число рабочих в день;  $T$  и  $П$  — трудоёмкость и продолжительность строительного процесса соответственно.

Равномерность  $ПТ$  (и других ресурсов) можно оценивать и следующим образом:

$$K_p = \frac{\sum |N_i - N_{\text{cp}}|}{N_{\text{cp}} \cdot П} = \frac{\sum |N_i - N_{\text{cp}}|}{T} = \frac{\delta}{N_{\text{cp}}} \quad (5)$$

где,  $K_p$  — коэффициент равномерности  $ПТ$ ;  $N_i$  — число рабочих в день (сумма по всем дням строительства);  $\delta$  — среднеквадратическое отклонение.

А вот критерия для оценки равномерности  $ППЭД$  нет. В связи с этим, по аналогии с (4) и (5) предлагается ввести следующие критерии:

$$K_{\text{изо}} = \frac{\mathcal{E}_{\text{max}}}{\mathcal{E}_{\text{cp}}} \geq 1; \quad \mathcal{E}_{\text{cp}} = \frac{\mathcal{E}}{V}; \quad K_{\text{pn}} = \frac{\delta}{\mathcal{E}_{\text{cp}}} \quad (6)$$

где,  $K_{\text{изо}}$  — коэффициент изоэнергетичности конструкции,  $\mathcal{E}_{\text{max}}$  и  $\mathcal{E}_{\text{cp}}$  — максимальное и среднее значение  $ППЭД$  для конструкции,  $\mathcal{E}$  — сумма  $ПЭД$  по всем элементам конструкции,  $V$  — объём материала конструкции;  $K_{\text{pn}}$  — коэффициент равномерности  $ППЭД$ ;  $\delta$  — среднеквадратическое отклонение.

Очевидно, что изоэнергетичность конструкции или процесса по её возведению достигается при  $K_{\text{нер}} = K_{\text{изо}} = 1$  и  $K_p = K_{\text{pn}} = 0$ . Достичь<sup>11</sup> этих значений<sup>12</sup>, поточная организация строительного процесса

Заметим, что по мере снижения  $ПЭД$  уменьшается и  $T$  за счёт, прежде всего, снижения массы конструкции, но дальнейшее снижение  $ПЭД$  приводит уже к существенному увеличению  $T$ , что обусловлено усложняющейся формой конструкции. Следовательно, не так-то просто определить какое решение лучше: то, которое обеспечивает снижение  $ПЭД$  и  $T$  на 10% или то, которое обеспечивает снижение  $ПЭД$  на 30% но повышение  $T$  на 50%?

<sup>11</sup> (Шумели небо и вода, / Но сам ты прятался всегда. / Ты звал меня, касался щеки, / Но я поймать тебя не мог.) *Р.Л. Стивенсон.*

<sup>12</sup> Следует отметить, что, с одной стороны, такие значения коэффициентов, в частных случаях, можно получить организовав процесс возведения однородных зданий или выполнения строительно-монтажных работ параллельным или последовательным способом. А с другой стороны, известно, что организовывать строительные процессы поточным способом более рационально, чем параллельным или последовательным. А для поточного способа  $K_{\text{нер}} > 1$  и  $K_p > 0$ , т.е. налицо противоречие — для повышения рациональности следует стремиться, чтобы  $K_{\text{нер}} = 1$  и  $K_p = 0$ , но достигнувших этих значений рациональность снижается.

Возникает вопрос — так может и не нужно к этому стремиться? Дело в том, что зачастую, организация непродолжительных потоков нецелесообразна, а в строительстве более эффективны непрерывные долговременные потоки, в которых максимальный период установившегося потока. И как раз если рассматривать только этот период, то для него  $K_{\text{нер}} = 1$  и  $K_p = 0$ , а для процесса в целом  $K_{\text{нер}}$  и  $K_p$  будут иметь минимальные значения.

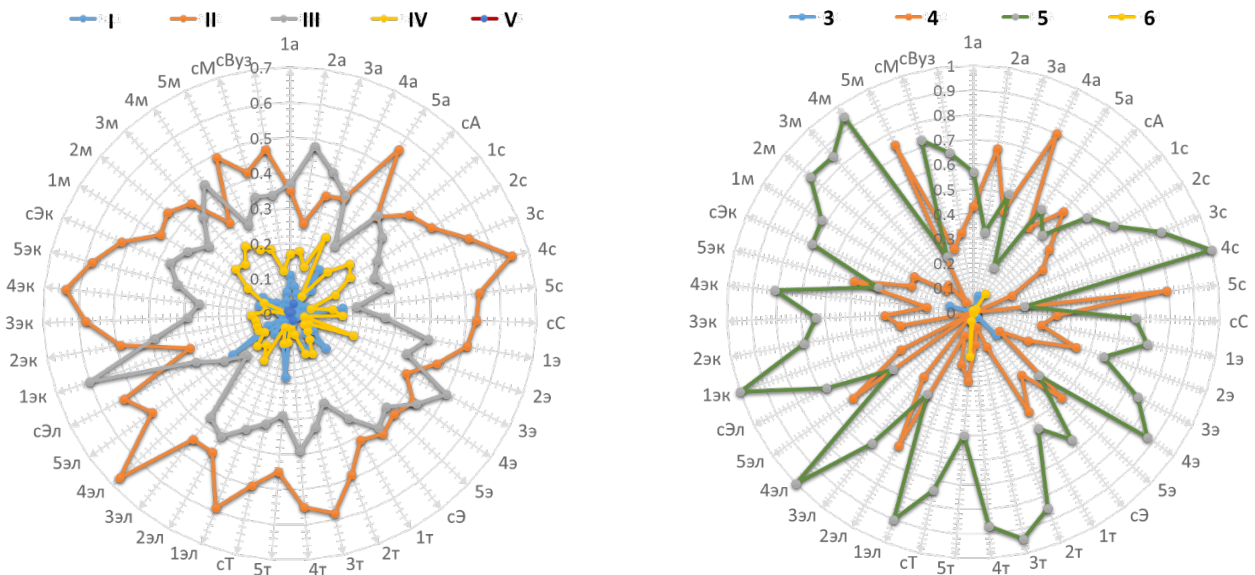


Рис. 1. Распределение плотностей дневной (слева) и недельной (справа) учебной нагрузки ХНУГХ им. А. Н. Бекетова 1а, 2а, 3а, 4а, 5а — первый, второй, третий, четвёртый, пятый курс архитектурного факультета соответственно, сА — в среднем по архитектурному факультету; 1с-5с, сС — то же, для строительного факультета; 1э-5э, сЭ — для ф-та экологии; 1т-5т, сТ — для транспортного ф-та; 1эл-5эл, сЭл — для ф-та электроснабжения; 1эк-5эк, сЭк — для ф-та экономики; 1м-5м, сМ — для ф-та менеджмента; сВуз — в среднем по Университету.

**I, II, III, IV, V** — 1, 2, 3, 4, 5 пар в день соответственно.  
**3, 4, 5, 6** — 3, 4, 5, 6 учебных дней в неделю соответственно.

не позволяет. Поэтому для поточного способа следует стремиться к минимизации  $K_{нер}$  и  $K_p$ .

Таким образом, энергетические принципы минимума и равномерности в целом используются при проектировании рациональных строительных конструкций и технологий и в целом можно попытаться выработать некую общую<sup>13</sup> терминологию.

Рассмотрим использования критериев (3)–(5) на примере рационализации организации учебного процесса Харьковского национального университета городского хозяйства имени А. Н. Бекетова.

В качестве Т и ПТ по (3) выступает учебная нагрузка и её плотность. Принимаем<sup>14</sup>, что  $T = const$ , а ПТ изобразим графически (рис. 1) на основе данных работы [7].

Оценим неравномерность ПТ по критериям (4) и (5), (рис. 2). Рис. 1 и 2 наглядно показывают, что учебная нагрузка распределена неравномерно.

Для повышения равномерности было предложено, чтобы студенты учились три дня подряд по четыре пары в день, например, 1–3 курсы учились с понедельника по среду, а 4–5 с четверга по субботу [7]. Это решение представлено на рис. 3.

<sup>13</sup> В целом уже на данном этапе есть польза от этого совместного рассмотрения, а именно предложено оценивать изоэнергетичность конструкции (6) по аналогии с оценкой неравномерности движения рабочих (4), а также предложенного критерия (5) для оценки равномерности использования ресурсов.

<sup>14</sup> По критерию (3) необходимо минимизировать учебную нагрузку, но в рамках рассматриваемой задачи положим, что эта нагрузка постоянна.

Из рис. 1–3 следует<sup>15</sup>, что чем ближе графики к окружности, тем равномернее распределена учебная нагрузка. Отклонения от окружности на рис. 3 связаны с отличиями в объёмах недельной учебной нагрузки<sup>16</sup> для разных курсов.

Таким образом, в результате исследования установлено, что энергетические принципы минимума и равномерности могут использоваться для рационализации строительных конструкций и технологий, что в свою очередь, позволяет рассматривать это с общих позиций. Предложены критерии для оценки равномерности в целом, и для оценки изоэнергетичности строительных конструкций в частности. Рассмотрено применение предлагаемой методики для усовершенствования организации учебного процесса вуза на примере Харьковского национального университета городского хозяйства имени А. Н. Бекетова.

<sup>15</sup> Если сравнивать рисунки 1 и 2 с рисунком 3, то видно, что равномерность существенно повысилась, например, в среднем по вузу коэффициенты  $K_{нер}$  (4) и  $K_p$  (5) снизились с 1,98 и 0,274 до 1,26 и 0,02 для дневной, и с 1,29 и 0,1 до 1 и 0 для недельной учебной нагрузки. Следовательно, для недельного распределения учебной нагрузки добились полной равномерности, а для дневной только повысили равномерность в 1,6 и 14 раз по критериям (4) и (5).

<sup>16</sup> Следовательно, чтобы добиться полной равномерности необходимо для всех групп установить одинаковую нагрузку, а именно 12 пар в неделю, что приведёт к тому, что группы с одинаковой семестровой нагрузкой будут уходить на каникулы в одно и то же время.



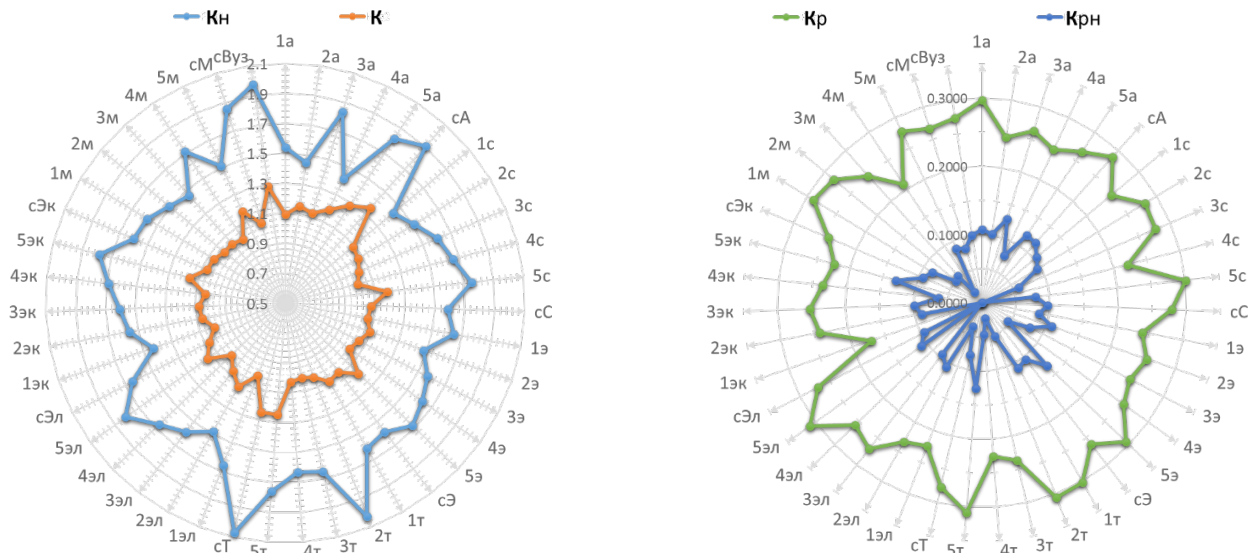


Рис. 2. Оценка равномерности дневной и недельной учебной нагрузки ХНУГХ им. А. Н. Бекетова по критерию (4) слева и (5) справа

1а – сВуз – по рис. 1.

$K_n$  и  $K_{неp}$  – по (4), а  $K_p$  и  $K_{рн}$  –  $K_p$  по (5) для дневной и недельной учебной нагрузки соответственно.

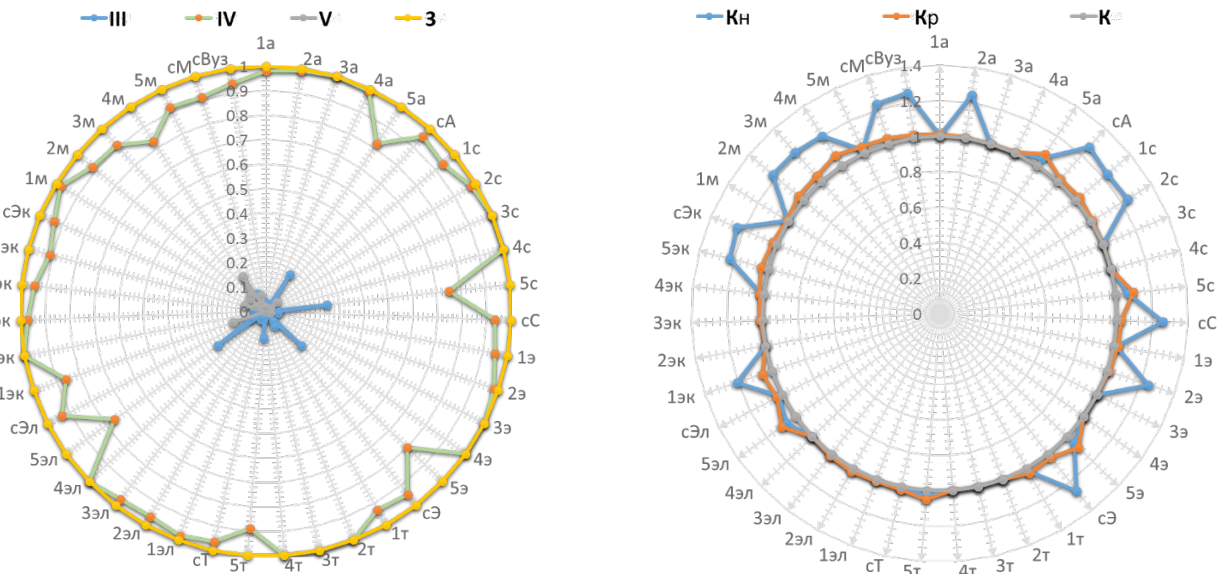


Рис. 3. Распределение плотностей дневной и недельной учебной нагрузки ХНУГХ им. А. Н. Бекетова (слева) и оценка её равномерности (справа) для схемы «учёба три дня подряд по четыре пары»

1а – сВуз – по рис. 1.

III, IV, V – 3, 4, 5 пар в день соответственно. 3 – 3 учебных дня в неделю.

$K_n$  и  $K_{неp}$  – по (4) для дневной и недельной учебной нагрузки соответственно.

$K_p = K_p + 1$  по (5) для дневной учебной нагрузки.

### Литература

1. Работы П. Г. Кузнецова. – Режим доступа: <http://pobisk-memory.narod.ru/library.htm>
2. Маляренко В. А. Неравномерность графика нагрузки энергосистемы и способы ее выравнивания. – Режим доступа: <http://eprints.kname.edu.ua/25319/1/61-66.pdf>
3. Васильков Г. В. Эволюционная теория жизненного цикла механических систем: Теория сооружений / Генрих Васильевич Васильков. – М.: ЛКИ, 2008. – 320 с.
4. Шмуклер В. С. Каркасные системы облегченного типа / Шмуклер В. С., Климов Ю. А., Бурак Н. П. – Харьков: Золотые страницы, 2008. – 336 с.
5. Шмуклер В. С. Специальные конструктивные системы для возведения жилых домов. – Режим доступа: [http://eprints.kname.edu.ua/3702/1/34-58\\_Шмуклер.pdf](http://eprints.kname.edu.ua/3702/1/34-58_Шмуклер.pdf)
6. Бабаев В. Н., Шмуклер В. С. Конструктивные системы для объектов различного назначения. Опыт проектирования и возведения. – Режим доступа: [http://eprints.kname.edu.ua/36541/1/Бабаев\\_Шмуклер\\_ред.pdf](http://eprints.kname.edu.ua/36541/1/Бабаев_Шмуклер_ред.pdf)
7. Помазан М. Д. Рационализация организации учебного процесса вуза. – Режим доступа: <http://www.inter-nauka.com/issues/2016/2/787>

**Пшинка Ганна Василівна**

*кандидат філософських наук, доцент,  
Харківська державна академія культури, м. Харків*

**Пшинка Анна Васильевна,**

*кандидат философских наук, доцент,  
Харьковская государственная академия культуры, г. Харьков*

**Pshynka H.,**

*Candidate of Philosophical Sciences, Associate Professor, Kharkiv State Academy of Culture, Kharkiv*

## **АНАЛІЗ ІСТОРИЧНОГО ДОСВІДУ МАРКЕТИНГОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В КОНТЕКСТІ ЙОГО ВИКОРИСТАННЯ В СУЧАСНІЙ УКРАЇНСЬКІЙ ПРАКТИЦІ**

### **АНАЛИЗ ИСТОРИЧЕСКОГО ОПЫТА МАРКЕТИНГОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В КОНТЕКСТЕ ЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В СОВРЕМЕННОЙ УКРАИНСКОЙ ПРАКТИКЕ ANALYSIS OF HISTORICAL EXPERIENCE OF MARKETING ACTIVITIES IN THE CONTEXT OF ITS USE IN THE MODERN UKRAINIAN PRACTICES**

**Анотація.** Розглянуто історичний досвід маркетингової тактики вітчизняних підприємців. Проаналізовано, як, намагаючись привернути увагу споживача, кмітливі харківські підприємці використовували різноманітні методи щодо просування товару на ринку. Особливо виокремлено «рекламну зброю» та визначено всі її напрями. Доведено, що ефективність збуту товару значно б підвищилася, якщо б сучасне підприємство звернулося до своєї історії і використовувало методи відомих співвітчизників.

**Ключові слова:** підприємницька діяльність, рекламна продукція, просування товару, маркетингова позиція, харківські підприємці, історичний досвід.

**Аннотация.** Рассмотрен исторический опыт маркетинговой практики отечественных предпринимателей. Проанализировано, как, стараясь привлечь внимание потребителей, сообразительные харьковские предприниматели использовали разнообразные методы для продвижения товара на рынке. Особо выделено «рекламное оружие» и определены все его направления. Доказано, что эффективность сбыта товара значительно возросла бы, если бы современное предпринимательство обратилось к своей истории и использовало методы известных соотечественников.

**Ключевые слова:** предпринимательская деятельность, рекламная продукция, продвижение товара, маркетинговая позиция, харьковские предприниматели, исторический опыт.

The article considers the historical experience of the marketing practices of local entrepreneurs. It analyzes the way the savvy Kharkiv entrepreneurs, trying to attract attention of the consumers, used a variety of methods to promote products in the market. It highlights «the advertising weapon» and identifies all of its areas. It has been found out the effectiveness of sales of goods would significantly increase if modern entrepreneurship considered the history and used the techniques of the known compatriots.

**Key words:** entrepreneurial activities, promotional items, sales promotion, marketing position, the Kharkiv entrepreneurs, historical experience.

**П**остановка проблеми. Сучасне підприємство змушене працювати в умовах жорсткої конкуренції, яка постійно змінюється залежно від ринкової ситуації. Саме тому необхідно вдосконалювати методи маркетингової діяльності.

Основне завдання маркетингової діяльності — знайти і використати будь-які можливості, які

дозволяють підприємству посісти вигідні позиції на ринку і перемогти в конкурентній боротьбі. Вітчизняні підприємства мають у своєму арсеналі певні методи, але вони розвиваються, і цей розвиток потребує пошуку нового в тактиці просування товару. Значний потенціал у підвищенні ефективності маркетингової діяльності наявний у вивченні історичного

досвіду маркетингової діяльності вітчизняних підприємств.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Дослідження й аналіз цієї проблеми здійснювали такі вчені, як І.О. Зюкова [5], Н.І. Горбаль [3], О. Житник [4], Ф. Котлер [8], Є.В. Ромат [9; 10] та ін. Проте перегляд цих праць засвідчив, що досвід маркетингової діяльності вітчизняних підприємств висвітлений недостатньо.

**Мета статті** — дослідити історичний досвід маркетингової діяльності вітчизняних підприємців та використання його в сучасній тактиці просування товару на ринку.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Ім'я харківського підприємця Григорія Миколайовича Бормана пов'язане у свідомості сучасників не тільки із численними солодощами і маркою «ЖБ», але й із продуманим і успішним веденням справ, провідними технологіями виробництва. Оригінально оформлену продукцію найвищої якості з тисненням «ЖБ», без перебільшення, знали й полюбили всі в країні. Професійні працівники на кращому устаткуванні виробляли стільки солодоців, а обороти фірми настільки збільшилися, що Г.М. Борман у 1895 р. вирішив заснувати Товариство «Жорж Борман» з основним капіталом у 300 тис. руб. За два роки до цієї справи долучився його син, Георгій Григорович. У 1899 р. він офіційно змінив батька на посаді голови бізнесу, ставши директором Товариства.

Вибір Харкова не був випадковим. На той час місто фактично стало великим промисловим центром Російської Імперії. До 1890 р. були побудовані залізничні лінії Курськ–Харків–Одеса, Харків–Севастополь, Харків–Ростов. Залізничний зв'язок існував між усіма великими містами України й загальноросійськими виробничо-торговельними центрами.

Про ефективність роботи Товариства свідчить те, що вже в жовтні 1896 р., через 14 місяців після отримання дозволу, почала працювати розташована по вул. Коцарській фабрика з виробництва шоколаду й бісквіта.

Родина Борманів завжди виготовляла продукцію за допомогою провідної техніки. За три роки підприємство стало одним з найбільших на півдні Російської Імперії. Виробництво здійснювало близько 800 осіб; крім того, понад 100 працювали в численних складах і крамницях.

До Харкова завезли новітнє, щойно придбане за кордоном устаткування. У шоколадних відділеннях олію із зерен какао віджимали гідравлічні преси — новинки того часу. Інженери підприємства впровадили нещодавно відкриту технологію охолодження шоколаду в холодильних камерах за допомогою рідкої вуглекислоти. Борманівські фабрики були оснащені безпе-

речно працюючими печами. Карамель, монпансьє й мармелад вироблялися на вакуумних апаратах, активно використовували парові машини: усі суміші варили не на відкритому вогні, а за допомогою водяної пари. До речі, нині мало хто знає, що на першому поверсі лівого крила Харківського драматичного театру (нині театр ім. Шевченка) до революції в буфеті продавалася кондитерська продукція марки «Жорж Борман». Але «візитною картою» фабрики став фірмовий магазин роздрібною торгівлі з однойменною назвою на Миколаївській площі. Він відкрився в 1900 р. й був першим у Харкові магазином, що освітлювався електрикою.

Більше того, і сьогодні, перебуваючи у «Ведмедіку», можна бачити ті самі шафи із цінної деревини, якими магазин був оформлений на початку минулого століття. До 1915 р. в Харкові працювало чотири магазини Товариства «Жорж Борман». У їхніх вітринах у дореволюційний період, крім шоколаду й шоколадних цукерок, були представлені карамель і монпансьє в банках, мармелад і різне варення, бісквіти й пряники. На початку ХХ ст. на рік продавалося понад 4,5 тони солодкої продукції. Для вироблення мармеладу й пастилки шоосені в Курській та Могилевській областях закуповували яблука. Одних тільки цукерок налічувалося близько 200 найменувань: «Оленка», «Вушка», «Якши», «Цукатики» та ін.

Товариство інтенсивно впроваджувало провідні технології. Так, у жовтні 1904 р. підприємець Георгій Борман одним з перших у Росії придбав п'ять автомобілів, які щойно починали використовуватися. На їхніх бортах була зазначена назва торговельної марки «Жорж Борман».

Безперечному успіхові торговельного підприємства сприяли також реклама й оригінальне пакування. Товариство фінансувало рекламу свого товару та створення етикеток, яскравих картинок і коробок. На «етикетах» (так у той час називалися художньо оформлені обгортки) розміщували портрети українських і російських письменників (Гоголя, Достоевського, Толстого) із цитатами з їхніх творів. Випускалися цілі серії шоколаду: «Географічний атлас», «Колекція жуків», «Народи Сибіру», «Спорт». На етикетках «Паперових виробів» розміщувалися ілюстрації й інструкції по виготовленню ляльок. Вітрини магазинів прикрашали яскраві етикетки, атлас, шовк і оксамит з металевою обробкою, штучні квіти і художні літографії.

Гордість фабрики — шоколад — випускався в плитках, коробках, пакетах. Він був молочний та десертний, для варки, у таблетках, «фантастичний» — у вигляді шашок, сигар із кремом, маленьких пляшок. У преїскуранті продукції «Жорж Борман» за 1913 р. пропонувалися різні сорти бісквіта (до цієї назви належало і печиво) — «Отелло», «Американська вівсянка»,

«Спорт», «Сафо» та ін. — і наголошувалося, що «бісквіт виготовляється з матеріалів найвищої якості, тому й вирізняється своїм пречудовим смаком» [7].

Перше подібне до «Кіндер-Сюрприза» шоколадне яйце було виготовлене на фабриці «Жорж Борман». Щоправда, усередині розміщували не іграшку, а релігійні символи — хрестик, іконку, маленький собор тощо. Також для дітей виготовляли подарункові коробки із цукерками, сюрпризами, ляльками, іграшками, забавами. Театрالی могли придбати особливий «Театральний шоколад», який продавали майже в усіх театрах і концертних залах. Він мав зручні розміри, легко розміщуючись у дамській сумочці чи муфточці. Піклувався «Жорж Борман» і про хворих, випускаючи льодяники від кашлю з додаванням редьки, меду й анісу.

Продукція кондитерських фабрик реалізовувалася через великі бакалійні магазини, кондитерські та фірмові крамниці виробників. Перше місце за обсягом продажів та кількістю покупців посідав магазин М.Я. Павлова [7]. Торгівля в нього була успішною, тому що він ставився до покупця з особливою увагою, незважаючи на його соціальний статус та розмір покупки, того самого вимагав від племінників і прикажчиків. Власник магазину особисто брав участь у всіх справах, продавав товар.

Напередодні великих свят і по суботах магазин Павлова перетворювався на мініатюрний ринок. Незважаючи на додаткову кількість прикажчиків, у такі дні швидко вдовольнити всіх бажаючих було неможливо, однак покупці терпляче очікували своєї черги, адже в жодному магазині міста не продавалися товари такої якості, не ставилися до покупців з такою увагою. Окрім того, заможні клієнти могли скоротати час, пригощаючись пряниками, цукерками й горіхами з розкритих ящиків, або йшли до контори, де до їхніх послуг завжди був тютюн. Крім роздрібною, М.Я. Павлов здійснював значну оптову торгівлю з Петербургом, Москвою, Одесою, Таганрогом, Кримом.

Немало кондитерських гостинно відкривали свої двері для відвідувачів. «Харківський календар» за 1895 та 1896 рр. повідомляв про такі з них: Василя Тимофійовича Андrenка (вул. Московська), Василя Микитовича Гладкова (вул. Рибна, 2), Самуїла Людвиговича Роша (вул. Катеринославська, 6) [2].

Крім того, майже всі головні виробники солодошів Харкова мали в місті власні магазини. Торговий дім «Д. Кромський» реалізовував свою продукцію через роздрібну крамницю, розташовану на Павловській площі в будинку Кузнецова. Власник кондитерської фабрики «Прогрес» М.Є. Воловник утримував великий бакалійний магазин на Рибній вулиці, де працювали 9 прикажчиків та 26 робітників. Товарообіг цього закладу в 1911–12 рр. сягнув 2 млн руб. [7].

Декілька фірмових кондитерських магазинів належали Торговому дому «Жорж Борман». Один із них розташовувався в будинку Гладиліна на Миколаївській площі, 19 (сучасний майдан Конституції, 11). Відкритий у 1900 р. магазин і досі є візитною картою Харкова. Нині там — відома всім харків'янам кондитерська «Ведмедик». Згодом виникли інші магазини: на вул. Рибній, 3 (Кооперативна) та Катеринославській, 4 (Полтавський Шлях). Продукцію фабрики, за спогадами сучасників, можна було придбати й у будівлі на центральній площі Харкова, де в радянські часи працював магазин «Східні солодоші» (пл. Конституції, 12), та в крамниці на першому поверсі театру української драми (нині театр ім. Т.Г. Шевченка).

Вітрини кондитерських магазинів привертали покупців барвистими етикетками, бонбоньєрками, їх прикрашали величезні піраміди коробок із цукерками, розмальованих візерунками з квітів, пасторальними й історичними сценами; із макетів «рогів достатку» сипалися цукерки-деревинки, загорнуті в яскраві фантики, у вазах і плетених корзинах виблискували тягучки й помадки.

Маючи значні обсяги товарообігу, виробники солодошів активно здійснювали добротність. Товар доставлявся в усі без винятку міста Російської Імперії післяплатою. Невідомих раніше покупців просили внести задаток у розмірі  $\frac{1}{4}$  від замовлення. Покупці також сплачували за доставку й пакування, але в разі покупки товару на суму понад 75 руб. упаковка була безплатною. За пропажу, крадіжку та псування продукції дорого фірма-постачальник відповідальності не несла.

Проблема, з якою стикалися місцеві виробники солодошів — доволі жорстка конкуренція зі сторони іноземних та російських фірм.

Намагаючись привернути споживача, кмітливі харківські підприємці використовували різноманітну «рекламну зброю». Передусім головна увага приділялася зовнішньому оформленню солодкої продукції. Наприкінці XIX — початку XX ст. обгортки цукерок і шоколаду, зображення для коробок були переважно високої якості друку. Їх виготовляли в кращих російських і навіть французьких літографських майстернях, які мали можливість точно передати виразність і вишуканість малюнка, насиченість кольору, оздобити тисненням. На упаковці завжди містився рекламний малюнок (нерідко гумористичний), що викликав у покупця позитивні емоції, назва фірми-виробника, адреса, за якою можна було замовити чи придбати продукцію.

До речі, щоб захистити себе від несумлінних виробників, підприємці реєстрували власну фабричну марку в Департаменті торгівлі та мануфактур (пізніше цим питанням опікувався Відділ промисловості при Міністерстві фінансів). На упаковці також зазначалися

нагороди кондитерської фірми, отримані за високу якість продукції на торгово-промислових виставках.

За правилами, навіть якщо нагороди був удостоєний лише один вид продукції, наприклад, печиво, підприємець набував права розміщувати цю нагороду на упаковці будь-яких виробів своєї фірми. Звання Постачальника, на відміну від інших нагород, надавалося не фірмі в цілому, а її власникові і «вмирало» разом із його носієм. Усі написи, які містилися на упаковці, обов'язково узгоджувалися із цензурою, про що іноді можна було прочитати на коробках.

Крім того, великі фірми-виробники виготовляли яскраві кольорові преїскуранти, де не лише вказували ціну продукції, але й намагалися різними способами зацікавити покупця. Наприклад, повідомляли про корисні або цілющі властивості своїх виробів, їх неперевершений смак, вигадували новинки, яких ще не було в конкурентів.

Виготовленням яскравих обгорток та розміщенням реклами кондитерських виробів у місцевій пресі обмежувалася рекламна діяльність більшості підприємців. Але найуспішніші з них утілювали немало інших цікавих ідей.

Неперевершеними майстрами реклами були Бормани. Безумовно, вдалим рекламним засобом став випуск етикеток за різноманітними серіями. Наприклад, серія «Паперові вироби» навчала за допомогою схеми виготовляти з аркуша паперу півників, зайців, білочок, моделі літаків тощо. На етикетках для монпансьє серії «Російські письменники» можна було не лише спостерігати портрети М.В. Гоголя, Ф.М. Достоевського, Л.М. Толстого, але й прочитати цитати з їхніх творів. Також були серії шоколаду «Географічний атлас», «Колекція жуків», «Народи Сибіру», «Спорт» і немало інших, що сприяло народній просвіті.

Бормани замовляли коробки для цукерок і бонбоньєрки, які були справжніми витворами мистецтва. Їх робили з картону, деревини, жерсті, шкіри, оздоблювали атласом, оксамитом, шовком, камінцями, штучними квітами, літографіями, розписом та ін. Господарки часто прикрашали ними посудні шафи або використовували як скриньки для збереження біжутерії й інших дрібничок. Деякі коробки спеціально виготовлялися для того, щоб у подальшому зберігати різні речі та продукти. Так, фабрика випускала печиво «Суміш для господарок» у різних за розміром коробках із написами «Борошно», «Цукор» тощо.

Фірмовий знак «ЖБ» прикрашав відривні календарі з кулінарними рецептами, скарбнички з написом «Береги денешку на чорний день» та інші предмети. У 1909 р. на замовлення фірми був виготовлений популярний тоді календар у вигляді ромашки на 16 аркушів. На його обкладинку були нанесені російський

герб та напис «Жорж Борман», наступні сторінки містили календарну таблицю на певний місяць, рекламний текст і адреси магазинів у Санкт-Петербурзі й Харкові. Автомобілі, що доставляли по місту продукцію фабрики, були пофарбовані в яскравий зелений колір, і на їхніх високих бортах великими літерами виведено «ЖОРЖ БОРМАН».

Інший великий виробник — фабрика Д. Кромського — у назвах своєї продукції використовувала імена героїв або назви музичних і художніх творів, прізвища відомих письменників, композиторів, акторів («Травиата», «Коломбина», «Аида», «Собінов», «Шляпин», «Ревизор Гоголя», «Толстой», «Юбилейный Гоголь», «Малороссийская (Шевченко)». Випускали також серії карамелі та шоколаду з малюнками («Русское войско», «Домино», «Гадалка», «Басни Крылова», «Кавказский пленник», «Авиация», «Самое большое в мире», «Случаи, путешествия», «Общественные игры», «Тени», «На дне (типы Горького)», «Ребус»).

Фабрики Д. Кромського та Ж. Бормана пропонували особливі солодощі до свят або знаменних дат. Традиційно за два тижні до Різдва та Святої Пасхи магазини відкривали виставки свого товару з релігійною символікою та подарунками. До 17 вересня, на День іменин Віри, Надії, Любові та Софії, Бормани торгували цукерками в коробках з ініціалами іменинниць. Торговий дім «Кромський» ушановував знаменні події цукерками до 300-річчя дому Романових, 100-річчя Вітчизняної війни 1812 р., «пам'яті неперевершеної Анастасії Дмитрівни Вяльцевої (з фотографічною картою)» тощо.

На новорічні свята харків'яни прикрашали ялинки різнокольоровими монпансьє на нитках.

Крім того, для реклами продукції використовували плакати та банери, які розташовувалися на дахах бакалійних крамниць, великих магазинів і просто неподалік від місць реалізації солодких виробів фірм.

**Висновки.** Надаючи належне харківським виробникам солодкої продукції, слід зазначити, що їхні обгортки, коробки, етикетки були не лише рекламними засобами, але і яскравими й оригінальними витворами мистецтва, вони виховували, навчали, спонукали до дії. Розглядаючи їх, розумієш, що такі підприємці, як Бормани, були відданими своїй справі, любили людей, були патріотами країни, у якій народилися, знали її історію та культуру, і, напевно, саме ці якості в поєднанні з неабиякими підприємницькими талантами зумовили тривале життя їхньої солодкої справи. Саме така маркетингова позиція і повинна бути прикладом для вітчизняних підприємців.

Перспективою подальших досліджень є узагальнення досвіду вітчизняних підприємців для використання його в маркетинговій діяльності.

**Список використаних джерел**

1. Амблер Т. Практический маркетинг / Т. Амблер. — М.: Финансы и Статистика, 2001. — 400 с.
2. Багалея Д.И. История города Харькова за 250 лет его существования (1655–1905). В 2 т. Т. 2. XIX — начало XX века: историческая монография / Д.И. Багалея, Д.П. Миллер. — Харьков, 2004. — 982 с.
3. Горбаль Н.І. Маркетингова складова конкурентоспроможності підприємства / Н.І. Горбаль, О.І. Дорош // Вісн. Нац. ун-ту «Львів. політехніка»: [зб. наук.-приклад. пр.]. — Львів, 2011. — № 714: Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення і проблеми розвитку. — С. 188–193. — Бібліогр.: 12 назв.
4. Житник О. Маркетингові дослідження в Україні: тенденції та прогнози / Олена Житник // Маркетинг в Україні. — 2011. — № 1. — С. 8–11.
5. Зюкова І.О. Технології маркетингових досліджень: навч. посіб. / І.О. Зюкова; М-во освіти і науки України, Держ. вищ. навч. закл. Київ. нац. екон. ун-т ім. Вадима Гетьмана, Криворіз. екон. ін-т. — Львів: Магнолія 2006, 2010. — 385 с.
6. Історія міста Харкова ХХ століття / О.Н. Ярмиш [та ін.; редкол.: Є.П. Кушнар'єв та ін.; фото В. Бисов]. — Харків: Фоліо: Золоті сторінки, 2004. — 686 с.: фотоіл.
7. Історія солодкого життя: нариси з історії виробництва солодоців у Харкові: 75-річчю Харківської бісквітної фабрики присвячується / [за ред. А.А. Коваленко]. — Ювіл. вид. — Харків: ІРІС, 2010. — 239 с.: іл.
8. Котлер Ф. Основы маркетинга: пер. с англ. / Ф. Котлер, Г. Армстронг, Д. Сондерс, В. Вонг. — 2-е европ. изд. — М.; СПб.; Киев: Издат. дом. «Вильямс», 1999. — 1152 с.
9. Ромат Е. Оценка эффективности рекламной деятельности компании / Евгений Ромат, Д.В. Сендеров // Маркетинг и реклама. — 2014. — № 6. — С. 23–28.
10. Ромат Е.В. Реклама: [учеб. пособ.] / Е.В. Ромат. — 2-е изд. — СПб.: Питер, 2008. — 207 с. — (Краткий курс).
11. Харьков. Его прошлое и настоящее в рисунках и описаниях: историко-справочный путеводитель / сост. А.Н. Гусев. — Репр. изд. 1902 г. — Харьков: Saga, 2009. — 252 с.: ил.

**References**

1. Ambler T. Prakticheskiy marketing / T. Ambler. — M.: Finansy i Statistika. 2001. — 400 s.
2. Bagaley D.I. Istoriya goroda Kharkova za 250 let ego sushchestvovaniya (1655–1905). V 2 t. T. 2. XIX — nachalo XX veka: istoricheskaya monografiya / D.I. Bagaley. D.P. Miller. — Kharkov. 2004. — 982 s.
3. Horbal N.I. Marketynhova skladova konkurentospromozhnosti pidpriemstva / N.I. Horbal, O.I. Dorosh // Visn. Nats. un-tu «Lviv. politekhnika»: [zb. nauk.-pryklad. pr.]. — Lviv, 2011. — № 714: Menedzhment ta pidpriemnytstvo v Ukraini: etapy stanovlennia i problemy rozvytku. — С. 188–193. — Bibliohr.: 12 nazv.
4. Zhytnyk O. Marketynhovi doslidzhennia v Ukraini: tendentsii ta prohnozy / Olena Zhytnyk // Marketynh v Ukraini. — 2011. — № 1. — С. 8–11.
5. Ziukova I.O. Tekhnolohii marketynhovykh doslidzhen: navch. posib. / I.O. Ziukova; M-vo osvity i nauky Ukrainy, Derzh. vyshch. navch. zakl. Kyiv. nats. ekon. un-t im. Vadyma Hetmana, Kryvoriz. ekon. in-t. — Lviv: Mahnoliia 2006, 2010. — 385 s.
6. Istoriia mista Kharkova XX stolittia / O.N. Yarmysh [ta in.; redkol.: Ye. P. Kushnarov ta in.; foto V. Bysov]. — Kharkiv: Folio: Zoloti storinky, 2004. — 686 s.: fotoil.
7. Istoriia solodkoho zhyttia: narysy z istorii vyrobnytstva solodoshchiv u Kharkovi: 75-richchiu Kharkivskoi biskvitnoi fabryky prysviachuietsia / [za red. A.A. Kovalenko]. — Yuvil. vyd. — Kharkiv: IRIS, 2010. — 239 s.: il.
8. Kotler T. Philip. Osnovy marketinga: per. s angl. / Philip Kotler, Gary Armstrong, John Saunders, Veronika Wong. — 2-e evrop. izd. — M.; SPb.; Kiyev: Izdat. dom. «Williams». 1999. — 1152 s.
9. Romat E. Otsenka effektivnosti reklamnoy deyatelnosti kompanii / Evgeniy Romat. D.V. Senderov // Marketing i reklama. — 2014. — № 6. — С. 23–28.
10. Romat E.V. Reklama: [ucheb. posob.] / E.V. Romat. — 2-e izd. — SPb.: Piter. 2008. — 207 s. — (Kratkiy kurs).
11. Kharkov. Ego proshloye i nastoyashcheye v risunkakh i opisaniyakh: istoriko-spravochnyy putevoditel / sost. A.N. Gusev. — Rепr. izd. 1902 g. — Kharkov: Saga. 2009. — 252 s.: il.

**Скиба Сергій Анатолійович**

*аспірант кафедри теоретичної та прикладної економіки  
Чернігівський національний технологічний університет*

**Скиба Сергей Анатольевич**

*аспирант кафедры теоретической и прикладной экономики  
Черниговский национальный технологический университет*

**Skiba Sergii**

*postgraduate Department of Theoretical and Applied Economics  
Chernihiv National University of Technology*

## ОСОБЛИВОСТІ КОМПОНЕНТ ЛЮДСЬКОГО ПОТЕНЦІАЛУ В УМОВАХ СТАЛОГО РОЗВИТКУ

## ОСОБЕННОСТИ КОМПОНЕНТ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА В УСЛОВИЯХ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

## FEATURES COMPONENT OF HUMAN POTENTIAL IN THE CONTEXT OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT

**Анотація.** У статті розглянуто питання розвитку людського потенціалу в умовах парадигми сталого розвитку та підвищення якості життя населення. Вивчено роль окремих компонент людського потенціалу, зокрема освіти та її значення в інноваційній економіці та людському зростанні. Проведено SWOT аналіз освітньої компоненти людського потенціалу та запропоновано заходи щодо використання переваг освіти для суспільства.

**Ключові слова:** людський потенціал, освіта, сталий розвиток, SWOT аналіз, стратегія, капіталізація.

**Аннотация.** В статье рассмотрены вопросы развития человеческого потенциала в условиях парадигмы устойчивого развития и повышения качества жизни населения. Изучена роль отдельных компонент человеческого потенциала, в частности образования и его значения в инновационной экономике и человеческом развитии.

Проведен SWOT анализ образовательной компоненты человеческого потенциала и предложены мероприятия использования преимуществ образования для общества.

**Ключевые слова:** человеческий потенциал, образование, устойчивое развитие, SWOT анализ, стратегия, капитализация.

**Summary.** The paper deals with the human development paradigm in terms of sustainable development and improving the quality life of the population. The role of the individual components of human development, in particular education and its importance in the innovation economy and human development. Spend a SWOT analysis of the educational components of human development and proposed actions to take advantage of education to society.

**Key words:** human potential, education, sustainable development, SWOT analysis, strategy, capitalization.

**Постановка наукової проблеми.** Однією з проблем сучасності є забезпечення сталого людського розвитку, що має за мету нарощування та розвиток людського потенціалу та його трансформацію у людський капітал, при цьому глобалізаційні тенденції обумовлюють значні зміни у формуванні та використанні людського потенціалу, який є двигуном розвитку та джерелом підвищення конкурентоздатності національних економік. Національна парадигма людського розвитку в Україні все більш стає стратегічним

напрямком державного управління. Маючи певні здобутки у цій сфері, стан розвитку людського потенціалу в Україні вкрай незадовільний. Зростає бідність та соціальне розшарування у суспільстві, країна стикається з проблемами епідемій через незадовільне медичне обслуговування та недостатню профілактику хвороб, знижується освітній рівень, погіршуються демографічні показники та ін.

Сьогодні відбувається поступова трансформація людської свідомості в бік переосмислення необхідності

розвитку суспільства на засадах сталості, в основі яких лежить гіпотеза збереження розумного балансу людських, економічних та природних ресурсів. Нові виклики глобалізації, переорієнтація від суспільства споживання до суспільства сталого розвитку по-особливого позиціонують роль людини у еколого-економічній системі не тільки як споживача ресурсів, а й як безпосереднього суб'єкта відтворювальних процесів на засадах гармонійного розвитку природи та соціуму. У цьому контексті значно зростає роль окремих компонент людського потенціалу, зокрема освіти, завдяки якій може відбуватись капіталізація людського потенціалу та його нарощування і розвиток. Сьогодні надзвичайно актуальним є питання забезпечення реалізації стратегії освітньої галузі, спрямованої на збереження і розвиток наукових та педагогічних шкіл, використання переваг освіти у людському зростанні та підвищенні якості життя. Саме тому вивчення людського потенціалу з точки зору його компонент, зокрема освіти та в аспектах сталого розвитку є актуальною задачею яка потребує наукового вирішення.

**Аналіз публікацій.** Економічним та соціальним питанням регулювання людського розвитку та розвитку людського потенціалу приділяється увага як у доповідях та звітах міжнародних організацій, таких як Програма розвитку ООН, Організація економічного співробітництва та розвитку, Світовий банк. Розробкою методологічних і науково-практичних проблем людського розвитку й нарощування людського потенціалу активно займаються вчені В. Антонюк, О. Грішнова, Ж. Дерій, Т. Заяць, Е. Лібанова, А. Михальченко, Л. Семів, М. Семикіна, Л. Шаульська, та ін.

У роботах названих науковців наводиться глибинний аналіз категорії людський потенціал, проводяться дослідження сутності людського потенціалу, виявляють чинників, що впливають на його системний розвиток та капіталізацію, пропонуються заходи щодо нарощування людського потенціалу та підвищення яко-

сті життя населення, розглядається вплив освітнього чинника на людське зростання та роль освіти у сучасному суспільстві. Разом з тим, значна кількість питань залишається відкритою для дослідження, зокрема, проблеми формування освітньої стратегії в сучасних умовах, формулювання шляхів та напрямів підвищення якості освіти з метою людського розвитку.

**Мета статті** полягає у характеристиці освітньої компоненти людського потенціалу та розробці напрямів використання освіти з метою людського розвитку та зростання якості життя населення.

**Виклад основного матеріалу й обґрунтування отриманих результатів дослідження.** Людський потенціал — це здатність людей до економічної та соціальної діяльності та розвитку, при цьому людський потенціал відображає сучасні наукові погляди на можливість людини і держави з точки зору наближення їх до гармонійного розвитку і охоплює не тільки професійно-кваліфікаційні характеристики, а й рівень освіти, креативності, мобільності, можливість адаптуватися до соціально-економічних змін у суспільстві та інші кількісно-якісні характеристики їх носіїв. Сучасні тенденції розвитку людського потенціалу роблять наголос на формуванні інноваційного типу особистості. Така особистість характеризується перш за все якісною професійною освітою, здатністю до самоосвіти, наявністю сучасних компетенцій, інтелектуальністю, активністю, підприємливістю. У складній системі взаємозв'язків сучасного сталого розвитку (табл. 1) помітно зростає роль людського потенціалу.

Окремими складовими людського потенціалу можна виділити наступні: демографічний; потенціал здоров'я; освітній; культурний; соціально-економічний; екологічний; інформаційний; інтелектуальний; мотиваційний; креативний; громадянський.

Однією з важливих компонент людського потенціалу є освітній потенціал, а роль освіти як соціального

Таблиця 1

Матриця взаємозв'язків елементів сталого розвитку економічної системи\*

	Економічна система	Соціальне середовище	Екосистема
Економічна система		<b>економіко-соціальні</b> — вплив соціального комплексу на розвиток економічної системи	<b>економіко-екологічні</b> — вплив екологічного навантаження на соціально-економічний розвиток економіки
Соціальне середовище	<b>соціально-економічні</b> — вплив розвитку економічної системи на якість життя та людський розвиток		<b>соціально-екологічні</b> — вплив екологічного навантаження економічної системи на якість життя та умови проживання
Екосистема	<b>еколого-економічні</b> — вплив рівня ресурсозбереження та розвитку економічної системи на рівень екологічного навантаження	<b>еколого-соціальні</b> — вплив антропогенного навантаження та рівня знань, умінь й культури на середовище проживання людини	

\*складено автором



інституту з року в рік зростає у плані людського розвитку. Саме можливість отримання якісних освітніх послуг, створення умов для професійної самореалізації є чинниками які визначають людський розвиток, при цьому високий рівень освіти є однією з умов успішного суспільства. Основними чинниками які впливають на розвиток людського потенціалу і зокрема потенціалу освіти є економічні, соціальні, політичні, інституційні, природно-екологічні.

Останні дослідження показали, що якісна освіта у світі для багатьох ще є недоступною, відсутність освіти виступає як форма суспільної ізоляції та не дозволяє людині користуватись досягненнями соціального прогресу та економічного розвитку. Країнами з найвищими витратами на освіту є Люксембург – 22525 дол. США, Швейцарія – 17485 дол. США, Сполучені Штати Америки – 14770 дол. США, ці ж країни є лідерами з людського розвитку. За оцінками Всесвітнього Економічного Форуму конкурентоспроможність національної освітньої системи характеризують показники: якість освітньої системи; якість математичної освіти; якість навчальних закладів з підготовки управлінців; сприйнятливості наукових інститутів до інноваційних змін; розповсюдженість систем перепідготовки персоналу; наявність професійних управлінців; якість науково-дослідних інститутів; сприйнятливості науковців та інженерів до інноваційних змін.

Аналіз процесів та тенденцій у освіті України засвідчив наявність певних кількісних зрушень, але не якісних, так як освітня реформа це тривалий процес, який не може бути швидкоплинним та дозволив виявити основні тенденції у процесах освіти які впливають на людський розвиток (табл. 2).

Таблиця 2

**Кількісні індикатори освітньої компоненти людського розвитку\***

Показники розвитку освіти	Роки	
	1990/1991	2013/2014
Кількість ВНЗ	149	325
Кількість студентів у ВНЗ, тис. осіб	881,3	1723,7
Кількість аспірантів	13374	31482
Кількість докторантів	...	1831
Кількість загальноосвітніх закладів, тис.	21,8	19,3
Кількість учнів у загальноосвітніх закладах, тис. осіб	7132	4204
Кількість професійно-технічних закладів	1251	968
Кількість учнів, тис. осіб	643,4	376,7
Підготовлено робітничих кадрів, тис. осіб	376,7	227,3

\*за даними Державної служби статистики

У сфері освіти мають місце суперечливі процеси, так значно зросла кількість вищих навчальних закладів, кількість осіб, які отримують вищу освіту, зростає кількість кадрів вищої кваліфікації, ВНЗ впроваджують нові освітні стандарти, широко розповсюджені інформаційні технології навчання, проте не відбулось якісного інноваційного прориву в українській економіці, а більшість українських вузів не входить до рейтингу світових. Вища освіта відіграє головну роль у модернізації економіки через відтворення у суспільному виробництві набутих професійних знань, через розвиток наукових знань, підготовку кадрів, формування компетенцій, соціалізацію молоді.

До негативних тенденцій можна віднести погіршення стану матеріально-технічної бази, старіння науково-педагогічного персоналу, занепад науки у вузах, дефіцит фінансування, переведення на платну основу за рахунок коштів фізичних та юридичних осіб значного обсягу навчання на всіх рівнях підготовки, що обмежує доступність освіти для значної частини населення. У системі загальної освіти зменшується чисельність учнів внаслідок низького рівня народжуваності, скорочується відповідно мережа навчальних закладів та вчителів.

SWOT аналіз освітньої компоненти людського потенціалу (табл. 3), дозволив виявити, що неефективне використання нагромадженого освітнього та інтелектуального потенціалу, що залежить від технічних параметрів підприємств та організаційних чинників, виступає вагомим перешкодою на шляху трансформації людського розвитку в інноваційний.

Беззаперечною є роль освіти у процесах нарощування та капіталізації людського потенціалу. Можна стверджувати, що глобалізаційні тенденції обумовлюють значні зміни у формуванні та використанні людського потенціалу, який є двигуном розвитку та джерелом підвищення конкурентоздатності національних економік. Активізувати використання людського потенціалу можна шляхом заохочення вибору людей, так і захисту досягнень у сфері сталого людського розвитку [11] та ефективного управління розвитком людського капіталу, для чого необхідно, в першу чергу забезпечити об'єктивність і надійність оцінки розвитку людського потенціалу та створити систему якісного моніторингу наявного рівня і можливостей його розвитку саме завдяки освітній компоненті даних процесів.

**Висновки та перспективи подальшого дослідження.** Таким чином, роль освітньої компоненти у процесах розвитку людського потенціалу полягає у підвищенні її доступності, адаптивності та якості початкової загальної освіти, базової загальної середньої освіти, повної загальної середньої освіти,

Таблиця 3

**SWOT – аналіз освітньої компоненти людського потенціалу\***

<b>Сильні сторони</b>	<b>Слабкі сторони</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Порівняно високий освітній рівень, значний інтелектуальний потенціал населення;</li> <li>– Наявність державних гарантій освіти в нормативно-правовому полі;</li> <li>– Розвинута мережа навчальних закладів;</li> <li>– Зростання рівня охоплення освітою;</li> <li>– Започаткування міжнародно-інтеграційної діяльності (Болонський процес);</li> <li>– Реформи освіти;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Несформованість системи безперервної освіти, традицій самоосвітньої діяльності, навчальної активності дорослого населення;</li> <li>– Структура професій та спеціальностей, за якими здійснюється підготовка, не відповідає структурі попиту на ринку праці;</li> <li>– Наявність великих регіональних відмінностей в якості освіти;</li> <li>– Слабка матеріальна база навчальних закладів;</li> <li>– Низька наукоємність навчального процесу;</li> <li>– Слабка підготовка значної кількості випускників шкіл та ВНЗ, зведення у багатьох випадках значущості диплому/атестату до формально-статусного атрибуту;</li> <li>– Слабкість системи перепідготовки і підвищення кваліфікації кадрів; брак зацікавленості роботодавців щодо цього.</li> </ul>
<b>Можливості</b>	<b>Загрози</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Розширення використання наукового та освітнього потенціалів для модернізації економіки;</li> <li>– Удосконалення стандартів навчання; підтримка кращих закладів як бази відтворення кваліфікованих кадрів;</li> <li>– Інтеграція освіти, науки, виробництва; прогнозування потреб ринку праці;</li> <li>– Активізація міжнародної співпраці у сфері оцінювання якості освіти;</li> <li>– Удосконалення системи безперервного навчання, стимулювання до участі в цьому роботодавців;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Загроза уповільнення оновлення знань та ідей, гальмування науково-технічного прогресу;</li> <li>– Декваліфікація персоналу, втрата якості середньої освіти, вітчизняних освітніх традицій;</li> <li>– Підготовка дипломованих фахівців без фундаментальних знань, збільшення відставання значного прошарку населення від сучасних вимог ринку праці та соціуму.</li> </ul>

*\*розроблено автором на основі проведених досліджень*

професійно-технічної освіти та базової вищої і повної вищої освіти. Для реалізації зазначеної мети вбачається розв'язання наступних задач:

1. Повне задоволення потреби громадян України у послугах дошкільної освіти.

2. Підвищення кваліфікації педагогічних працівників, оснащення освітніх установ загальної та професійної освіти сучасною навчально-матеріальною базою, що забезпечує якість реалізації державних освітніх стандартів та підготовки.

3. Створення умов та інноваційних механізмів розвитку системи позашкільної освіти дітей, а також надання державної підтримки талановитій молоді, яка має високі індивідуальні досягнення в інтелектуальній і творчій діяльності.

4. Розвиток системи безперервної освіти, підвищення професійного рівня населення, зайнятого в галузях економіки області, розвиток мережі установ професійної перепідготовки населення, перенавчан-

ня затребуваним на ринку праці професіям, а також розвиток форм державно-приватного партнерства, спрямованих на розвиток професійної орієнтації, професійного самовизначення і закріплення випускників установ професійної освіти на робочих місцях відповідно до отриманої кваліфікації.

5. Підвищення доступності отримання професійної освіти для громадян з обмеженими фізичними можливостями.

6. Постійний моніторинг ринку праці з метою узгодження потреби у представниках певних професій та пропозиції підготовки навчальних закладів.

Таким чином, формування в Україні інноваційної вищої освіти є одним із найактуальніших завдань у контексті модернізації вітчизняної соціально-економічної системи та виступає потужним генератором нарощування людського потенціалу та його трансформації у людський капітал.

## Література

1. Антонюк В. П. Людський капітал регіонів України в контексті інноваційного розвитку: [монографія] / В. П. Антонюк, О. І. Амоша, Л. Г. Мельцер; НАН України, Інститут економіки промисловості. — Донецьк, 2011. — 308 с.
2. Грішнова О. А. Інтелектуалізація праці — визначальна ознака постіндустріального суспільства / О. А. Грішнова // Теоретичні і практичні аспекти економіки та інтелектуальної власності: зб. наук. праць. — Маріуполь: Вега-Принт, 2009. — С. 135–139.
3. Грішнова О. А. Освіта як чинник людського розвитку і економічного зростання України / О. А. Грішнова // Демографія та соціальна політика. — 2004. — № 1–2. — С. 93–101.1. Людський розвиток в Україні: інноваційний вимір (колективна монографія) / За ред. Е. М. Лібанової. — К.: Ін-т демографії та соціальних досліджень НАН України, 2008. — 383 с.
4. Дерій Ж. В. Капіталізація людського потенціалу: функціональний аспект / Ж. В. Дерій // Вісник Чернігівського державного технологічного університету: зб. — Чернігів: ЧДТУ, 2012. — № 3(60). — С. 21–27.
5. Дерій Ж. В. Механізм державного регулювання системи відтворення людського потенціалу / Ж. В. Дерій // Інноваційна економіка. — 2012. — № 3(29). — С. 279–285.
6. Заяць Т. А. Стратегічні напрями забезпечення соціального розвитку регіонів України // Регіональний розвиток України: проблеми та перспективи. Ч. 1. — К.: КНЕУ, 2011. — С. 115–122.
7. Кратт О. А. Ринок послуг вищої освіти: методологічні основи дослідження кон'юнктури: монографія / О. А. Кратт; наук. ред. П. Г. Перерва. — Донецьк: Юго-Восток, Лтд, 2003. — 360 с.
8. Левченко О. М. Економіка знань: управління розвитком людських ресурсів у Великобританії / О. М. Левченко. — К.: Корпорація, 2005. — 292 с.
9. Левчук О. В. Інвестиції в людський капітал як визначальний фактор розвитку сучасної економіки [Електронний ресурс] / О. В. Левчук // Ефективна економіка. — 2013. — № 2. — Режим доступу: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=1712>
10. Лібанова Е. М. Вимірювання якості життя в Україні: аналітична доповідь / Е. М. Лібанова, О. М. Гладун, Л. С. Лісогор. — К., 2013. — 48 с.
11. Лібанова Е. М. Модернізація економіки України в контексті соціальних викликів / Е. М. Лібанова // Демографія та соціальна економіка. — 2011. — № 1 (15). — С. 24–38.
12. Михальченко Г. Г. Напрями подолання диференціації регіонального людського розвитку з метою забезпечення гідної якості життя / Г. Г. Михальченко // Зб. наук. праць ДонДУУ: «Проблеми маркетингу територій і організацій»: серія «Економіка». — Т. XII, вип. 219. — Донецьк: ДонДУУ, 2011. — С. 126–137.
13. Семів Л. К. Регіональна політика: людський вимір: монографія / Л. К. Семів. — Львів: ІРД НАН України, 2004. — 392 с.
14. Семикіна М. В. Економічна мотивація інвестування в розвиток людського капіталу підприємства / М. В. Семикіна // Актуальні проблеми економіки. — 2004. — № 5 (35). — С. 178–185.
15. Семикіна М. В. Якість знань вітчизняних кадрів в контексті взаємодії навчальних закладів і бізнесу / М. В. Семикіна // Ринок праці та освіта: пошук взаємодії: зб. наук. ст. / за наук. ред. І. Л. Петрової. — К.: Таксон, 2007. — С. 144–147.
16. Шаульська Л. В. Стратегія розвитку трудового потенціалу України: Моногр. / Л. В. Шаульська; Ін-т економіки пром-сті НАН України. — Донецьк, 2005. — 502 с.

**Сосова Тетяна Костянтинівна**

*Аспірант*

*Київський національний університет імені Т. Шевченка*

**Сосова Татьяна Константиновна**

*Аспирант*

*Киевский национальный университет имени Т. Шевченка*

**Sosova Tatiana Konstantinovna**

*Graduate student*

*Kiev National University named T. Shevchenko*

## ІННОВАЦІЙНА ДІЯЛЬНІСТЬ ЯК КЛЮЧОВИЙ ФАКТОР РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМНИЦТВА В УКРАЇНІ

## ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КАК КЛЮЧЕВОЙ ФАКТОР РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В УКРАИНЕ

## INNOVATION AS A KEY FACTOR OF ENTREPRENEURSHIP DEVELOPMENT IN UKRAINE

**Анотація.** Стаття присвячена питанням оцінки та стимулювання впровадження досягнень науково-технічного прогресу у діяльність підприємств в сучасних умовах обмеженості ресурсів та зношеності основних фондів.

**Ключові слова:** науково-технічний прогрес, інноваційна діяльність, інновації.

**Аннотация.** Статья посвящена вопросам оценки и стимулирования внедрения достижений научно-технического прогресса в деятельность предприятий в современных условиях ограниченности ресурсов и изношенности основных фондов.

**Ключевые слова:** научно-технический прогресс, инновационная деятельность, инновации.

**Abstract.** The Article is devoted to assessing and promoting introduction of achievements of scientific and technical progress in activity of enterprises in modern conditions of resource constraints and the depreciation of fixed assets.

**Key words:** scientific and technical progress, innovative activity, innovations.

Загальні тенденції розвитку економіки неминуче приводять підприємства до необхідності освоєння сучасних досягнень НТП. Підприємства повинні ризикувати, впроваджуючи новітні досягнення науки, нову продукцію і технологію, організацію менеджменту і виробництва. Ще великим ризиком є пасивне чекання того моменту, коли ситуація цілком проясниться. Ступінь ризику при здійсненні різних інновацій різний, інновації на часткову модернізацію устаткування і технології виробництва, відновлення продукції, що випускається, зниження витрат виробництва і підвищення матеріальної зацікавленості членів колективу в результатах праці пов'язані з незначним ризиком і є обов'язковими умовами неухильного підвищення ефективності виробництва. [5]

Наукові дослідження проблематики інноваційної діяльності підприємств та впровадження досягнень

науково-технічного прогресу у виробництво проводили вітчизняні та зарубіжні вчені, зокрема: І. Лукинов, М. Чумаченко, В. Карпов, А. Коренной, О. Амоша, Ю. Бажал, Л. Барютін, С. Козьменко, В. Бабич, П. Завлін, А. Васильєв, С. Ілляшенко, С. Покропивний, В. Захарченко, А. Кац, В. Трапезніков, М. Дворцин, В. Юсім.

Під досягненнями НТП розуміють науково-технічний результат, що сприяє, за умов його реалізації, розвитку продуктивних сил, покращанню організації виробництва та забезпеченню ринку продукцією на більш високому рівні, ніж аналоги, що були відомі в країні раніше. Реалізація досягнень НТП — це безперервний процес впровадження в операційну діяльність підприємства новаций, що впливають з досягнень науки та техніки і спрямовуються на розширення можливостей рентабельного виробництва і реалізації продукції.

Разом з тим, питання оцінки та стимулювання впровадження досягнень науково-технічного прогресу у діяльність підприємств у сучасних умовах обмеженості ресурсів та зношеності основних фондів є недостатньо розробленими у методичному плані і не доведені до практичного застосування.

Одержання підприємцем прибутку за рахунок реалізації інновації прямо відповідає основній меті будь-якої комерційної організації. Прибуток для підприємця є стимулом до впровадження нових інновацій; спонукає його постійно вивчати попит, удосконалювати організацію маркетингової діяльності, застосовувати сучасні методи управління фінансами.

Спонукальним механізмом розвитку інновацій, у першу чергу, є ринкова конкуренція. В умовах ринку виробники продукції або послуг постійно змушені шукати шляхи зменшення витрат виробництва й виходу на нові ринки збуту, тому підприємницькі фірми, що першими освоїли ефективні інновації, отримують вагому перевагу перед конкурентами. У зв'язку з цим необхідно підкреслити, що при всій розмаїтості ринкових нововведень важливою умовою для їх практичної реалізації в бізнесі є залучення інноваційних інвестицій у достатньому обсязі.

Сукупність науково-технічних, технологічних й організаційних змін, що відбуваються в процесі реалізації нововведень, можна визначити як інноваційний процес, а період створення, поширення й використання нововведень називають інноваційним циклом.

Інноваційні процеси розглядаються як такі, що пронизують всю науково-технічну, виробничу, маркетингову діяльність виробників і в кінцевому підсумку орієнтовані на задоволення потреб ринку.

Успіхом нововведення є наявність новатора-ентузіаста, який має енергію й прагнення довести свою ідею до практичних результатів, не зважаючи ні на які перешкоди. [1]

Ініціатори інновацій працюють в умовах підвищеного ризику, але при вдалій реалізації нововведень мають запас «економічної міцності», що виражається в наявності портфеля нової конкурентоспроможної продукції, більш низьких, порівняно із середніми, питомих витратах виробництва.

Як свідчить статистика, діяльність зі створення й впровадження інновацій, незважаючи на великий ризик, характеризується високою прибутковістю; прибуток у середньому більше ніж у 3 рази перевищує середній прибуток інвестицій в економічно розвинених країнах.

Механізм реалізації досягнень НТП на підприємствах є складовою всього економічного механізму управління підприємством, має з ним спільні цільові установки, зберігаючи при цьому стратегічні напрям-

ки розвитку. Під ним розуміємо сукупність різних ланок, що за допомогою економічних методів, стимулів та змін в організаційній структурі дозволяє найбільш ефективно в сучасних умовах впроваджувати досягнення НТП у діяльність підприємств. [4]

Організаційні структури управління конкурентоспроможних організацій повинні мати високий інноваційний потенціал з добре розвинутими структурними підрозділами при безупинному розширенні номенклатури й асортименту продукції, що випускається, підвищенні якості виготовлених виробів і поліпшенні їхніх споживчих властивостей.

Позитивний вплив на інноваційний потенціал організацій робить децентралізація в прийнятті рішень, низький рівень формалізації і регламентації управлінських робіт, здатність організаційних структур менеджменту гнучко перебудовуватися відповідно до змін завдань і умов діяльності.

Інноваційна діяльність носить творчий характер, вона погано поєднується з твердою регламентацією робіт і централізацією прийняття рішень, важко вписується у формалізовані організаційні структури менеджменту. Для останніх характерні тенденції підтримки стабільних відносин і процедур менеджменту, протидії інноваціям, активний опір будь-яким новим формам і методам менеджменту.

Виникнення бюрократичних перешкод на шляху інновацій є одним з характерних ознак формалізованих і централізованих організаційних структур менеджменту. Інноваціям важко пробивати стіну бюрократичного захисту, однак, якщо це все-таки вдається, їхня реалізація в рамках бюрократичних організаційних структур управління проходить більш організовано, ніж у гнучких, неформалізованих структурах.

Організаційні структури управління конкурентоспроможних організацій повинні мати високий інноваційний потенціал з добре розвинутими структурними підрозділами при безупинному розширенні номенклатури й асортименту продукції, що випускається, підвищенні якості виготовлених виробів і поліпшенні їхніх споживчих властивостей.

Інноваційний потенціал організацій багато в чому визначається розмаїтістю і ступенем виробничо-технологічної єдності виробничих одиниць, що входять у їхній склад. Чим більшу активну роль відіграють організації у відтворювальному процесі і чим більший ступінь інтеграції їхніх основних виробництв, тим вищий інноваційний потенціал.

Впровадження технічних, організаційних і економічних інновацій вимагає адекватних змін у діючих формах і методах організації менеджменту. Воно обумовлює необхідність безперервності управлінських

інновацій. Останнє стає усе більш важливою умовою підвищення ефективності діяльності підприємства.

У сучасній економічній науці всі технічні зміни розглядаються у формі нової продукції і більш ефективної технології. Впровадження нових товарів виступає як надійний засіб забезпечення переваг перед конкурентами, встановлення вигідних цін і зміни частки ринку на свою користь. [6]

Зростання прибутку на основі продуктових інновацій протидіє зниженню норми прибутку. У свою чергу, технологічні інновації впливають на економію витрат і збільшення прибутку, але не роблять прямого впливу, наприклад, на обсяг продажів, що може зрости при поєднанні технологічних інновацій із заходами в галузі маркетингу.

Визначення структури цілей продуктових і технологічних інновацій відноситься до сфери стратегічних рішень. Стратегія науково-технічного розвитку організацій включає питання цілеспрямованого пошуку напрямку науково-дослідних і дослідно-конструкторських робіт (НДДКР) і реалізації інновацій. Необхідним елементом формування стратегії науково-технічного розвитку в організаціях є механізм менеджменту НТП. Від цього механізму залежать постановка цілей для НДДКР і наступних інновацій, розподіл витрат на дослідження і розробку інновацій, способи оцінки реалізації інновацій, утворення фондів економічного стимулювання за нову продукцію і технологію, соціально-економічні результати НТП.

У період інтенсивного відновлення продукції, що випускається, освоюються, зокрема, нові зразки машин, устаткування, приладів, що, потрапляючи у відповідну сферу застосування, створюють там передумови для реалізації нових технологій. Однак ці передумови в силу об'єктивних причин здійснюються не відразу. Це відбувається тому, що далеко не завжди забезпечено готовність споживача до використання нової техніки (кадри, виробничі потужності). У техніці широкого застосування не завжди враховані конкретні умови потенційних можливостей, закладених у нових зразках машин і устаткування. Це відбувається трохи пізніше, у міру подолання зазначених перешкод, зокрема за рахунок заходів НТП, посилення технічної бази виробництва засобами праці власного виготовлення.

Тенденція, що полягає в усезростаючій увазі до технологічних інновацій, більш адекватна сучасному стану промислового виробництва в країні.

Насамперед, тут позначилися деякі реальні труднощі сьогодення:

- вичерпано можливості удосконалювання багатьох базисних видів продукції;
- відчувається дефіцит енергетичних, сировинних і фінансових ресурсів;

- зменшився вплив на споживача розширенням номенклатури товарів;
- зросла роль цінової конкуренції в міжнародному науково-технічному обміні, особливо у відношенні ряду традиційних товарів. Нова продукція технічного призначення далеко не завжди є основою появи нових технологічних процесів і низька готовність споживача до використання нової, досить складної техніки знижувала економічну ефективність її використання.

Формування структури цілей інновацій обумовлюється діючим механізмом управління в конкурентних умовах.

Планування структури допускає облік можливого розподілу відповідних ресурсів, що знаходяться в розпорядженні підприємства. При розподілі ресурсів, і в першу чергу витрат на науково-дослідні і технологічні розробки, враховуються загальна спрямованість науково-технічної стратегії і перспективи змін у продукції і технології.

Важлива роль стимулювання в процесі реалізації стратегії технічного розвитку підприємства полягає в здатності стимулів впливати на поведінку учасників інноваційного процесу. Загальна мета стимулювання інновацій — підвищення зацікавленості колективів підприємства у прискоренні їх практичної реалізації. Тому головний принцип стимулювання полягає в тім, що розмір матеріального заохочення учасників інновацій залежить від запланованого розміру прибутку, від впровадження (продажів) даної інновації. [3]

Спільний вплив на структуру інновацій у промисловості, економічній обстановки, умов формування структури в галузях і на підприємствах привів до збереження переважної орієнтації на відновлення продукції, що випускається в останнє десятиліття. На це ж націлюється діюча система економічного стимулювання. Тому на багатьох промислових підприємствах недостатньо високий рівень технології, що перешкоджає постійному росту ефективності промислового виробництва. Відставання рівня технології знижує й ефективність освоєння виробництвом нових видів продукції, тому що виробництво часто технологічно не встигає реалізувати всі переваги нових конструкторських рішень. В цілому це призвело до того, що сьогодні промисловість має низький рівень виробництва і відсутні необхідні матеріально-технічні передумови для значного підвищення конкурентоспроможності продукції на світовому ринку.

Потреба в інноваціях у більшості випадків зароджується в середині самого підприємства, що у ролі споживача часто само здійснює необхідні розробки для задоволення власних потреб в удосконалюванні організації виробництва і підвищенні його технічного

рівня. Інновації стимулюються збільшенням попиту на продукцію і ростом обсягу продажів, а також можливим підвищенням цін на деякі види ресурсів. Зміни в технології іноді відкривають нові можливості для продуктивних інновацій.

Поліпшуючі інновації спрямовані звичайно на підвищення якості продукції, зміну її зовнішнього вигляду, зниження витрат. Вони можуть бути вигідними внаслідок дуже швидкого впливу на економічні показники організації, її конкурентоспроможність. Поліпшуючі інновації стимулюються необхідністю зниження цін на продукцію і підвищення її якості.

Інновації, впроваджені в одній організації, можуть потім поширюватися на комерційній основі в інших організаціях. Швидкість їхнього поширення (дифузії) залежить від відносної потреби в інвестиціях і ефективності кожної інновації. При цьому, чим більша кількість організацій використовувала дану інновацію, тим вищі втрати тих організацій, що її не використовували. Це також прискорює процес поширення. [2]

Процес реалізації досягнень НТП — складний і багатогранний процес, що торкається всіх сфер діяльності підприємства.

Сукупність науково-технічних, технологічних й організаційних змін, що відбуваються в процесі реалізації нововведень, можна визначити як інноваційний процес, а період створення, поширення й використання нововведень називають інноваційним циклом.

Інноваційні процеси розглядаються як такі, що пронизують всю науково-технічну, виробничу, маркетингову діяльність виробників і в кінцевому підсумку орієнтовані на задоволення потреб ринку.

Успіхом нововведення є наявність новатора-ентузіаста, який має енергію й прагнення довести свою ідею до практичних результатів, не зважаючи ні на які перешкоди. [1]

Ініціатори інновацій працюють в умовах підвищеного ризику, але при вдалій реалізації нововведень мають запас «економічної міцності», що виражається в наявності портфеля нової конкурентоспроможної продукції, більш низьких, порівняно із середніми, питомих витратах виробництва.

Як свідчить статистика, діяльність зі створення й упровадження інновацій, незважаючи на великий ризик, характеризується високою прибутковістю; прибуток у середньому більше ніж у 3 рази перевищує середній прибуток інвестицій в економічно розвинених країнах.

Малим підприємствам внаслідок своєї специфіки доводиться виявляти більшу активність на ринку, використовуючи свою гнучкість і здатність до швидкої переорієнтації, тому найчастіше саме вони стають першовідкривачами нових продуктів і нових техноло-

гій у різних галузях. Як уже зазначалося, інноваційна діяльність сприяє підвищенню стійкості компанії в конкурентній боротьбі, що особливо важливо для малого підприємства. Крім того, при реалізації інновації, запропонованої до продажу, відбувається обмін «гроші-інновація». Кошти, отримані підприємцем у результаті такого обміну, по-перше, покривають видатки зі створення й продажу інновацій, по-друге, дають прибуток від реалізації інновацій, по-третє, виступають стимулом до створення нових інновацій, по-четверте, є джерелом фінансування нового інноваційного процесу.

Інноваційний процес означає інноваційну діяльність якого-небудь підприємства. Він спрямований на розробку й реалізацію результатів науково-технічних пошуків у вигляді нового продукту або нового технологічного процесу.

У загальному плані інноваційний процес — це послідовний ланцюг подій, у ході якого нововведення «визріває» від ідеї до конкретного продукту, технології або послуги й поширюється в господарській практиці.

Інноваційний процес являє собою послідовність дій щодо ініціації інновації, розробки нових продуктів та операцій, їх реалізації на ринку й подальшого поширення результатів. Інноваційний процес містить у собі сім елементів, поєднання яких в один послідовний ланцюг утворює структуру інноваційного процесу.

Інноваційні процеси в економіці України, на жаль, не набули вагомих масштабів, кількість підприємств, що впроваджують інновації, зменшується з кожним роком і становить зараз 12–14%, що менше в 3–4 рази, ніж в інноваційно розвинутих економіках. Наукоємність промислового виробництва знаходиться на рівні 0,3%, що на порядок менше від світового рівня. При цьому майже третина коштів, що витрачаються на інноваційну діяльність, припадає на закупівлю обладнання, в той час як на придбання прав на нову інтелектуальну власність або на проведення НДДКР витрати на порядок менші. Майже половина з інноваційних підприємств взагалі не фінансують проведення в інтересах свого виробництва наукових досліджень.

Таке становище обумовлено як браком коштів, так і відсутністю в останні роки дійової державної системи стимулювання інноваційної діяльності, початки якої були поступово скасовані щорічними в останні 5 років поправками до відповідних бюджетних та інших законів. [7]

Сьогодні процес заміщення п'ятого технологічного укладу на шостий відкриває для України можливість технологічного ривка. Необхідною для цього умовою є своєчасне створення заділів для становлення ключового фактора і ядра нового технологічного укладу, а також випереджаюча модернізація його ключових

галузей. Сьогодні потрібно освоїти ключові виробництва ядра нового технологічного укладу, подальше розширення якого дозволить отримувати інтелектуальну ренту.

За умов сучасних революційних перетворень у технічному базисі виробництва ступінь його технічної досконалості та рівень економічного потенціалу в цілому визначаються прогресивністю використовуваних технологій – способів одержання й перетворювання матеріалів, енергії, інформації, виготовлення продукції. Технологія стає завершальною ланкою і формою матеріалізації фундаментальних досліджень, засобом безпосереднього впливу науки на сферу виробництва.

Лише прискорений розвиток інноваційних процесів, який базується на ефективному використанні науково-технічного потенціалу, є основним фактором економічного зростання країни, тому досить актуальною стає проблема реалізації досягнень науково – технічного прогресу у підприємницькій діяльності.

Для того щоб здійснити технологічний прорив і сформувати інноваційну модель розвитку економіки в Україні, мають бути здійснені:

- активна та всебічна підтримка державою, спеціальними та регіональними органами влади новостворених інноваційно орієнтованих структур та їх потенційних утворювачів;
- розроблення альтернативи відпливу висококваліфікованих фахівців з України, оскільки високий рівень «відпливу мізків» унеможливує побудову високотехнологічної економіки;
- створення ринкових механізмів, що роблять розвиток науки і впровадження її досягнень економічно вигідними, оскільки інноваційні тенденції не можуть бути сформовані лише централізованим рішенням;
- залучення іноземних інвестицій для стимулювання розвитку сфери надризикового венчурного бізнесу;
- сприяння активному розвитку і функціонуванню малого інноваційного бізнесу, мобільного, більшою мірою спроможного до оперативного розроблення й впровадження нововведень у виробництво;
- створення умов сполучення елементів інноваційної інфраструктури та великих наукових і освітніх центрів.

#### Список використаних джерел

1. Андросова О. Ф., Череп А. В. Трансфер технологій як інструмент реалізації інноваційної діяльності / О. Ф. Андросова // монографія – К.: Кондор 2009. – С.13–14.
2. Бубенко П. Т. Стратегічне планування та управління інноваційним розвитком: теорія і практика / П. Т. Бубенко // : Журнал Бізнес Інформ № 1 – 2016. – С. 77–80.
3. Захаркін О. О. Інноваційна діяльність підприємства: теоретичний аспект / О. О. Захаркін // Проблеми економіки № 4. – 2013. – с. 274–275.
4. Ілляшенко К. В. Організаційно-економічний механізм реалізації дорсягнень НТП на підприємствах / К. В. Ілляшенко // Автореферат дис. канд. економ. наук: спец. 08.02.02 – економіка та управління науково-технічним прогресом. 2006. – С. 7.
5. Микитюк П. П. Інноваційний менеджмент: Навчальний посібник / П. П. Микитюк // Тернопіль: Економічна думка, 2006. – С.211–212.
6. Національна доповідь: Інноваційна Україна 2020: національна доповідь / за заг. ред. В. М. Гейця та ін.; НАН України. – К., 2015. – 347 с.
7. Черкасов В. І. Міжнародний менеджмент / В. І. Черкасов // Харк. нац. екон. ун-т. – Х.: Вид-во ХНЕУ, 2016. – 54–55 с.



**Hassan Ali al-Ababneh***Ph.D., graduate student of International Economics,  
National Aviation University*

## RELEVANCE OF FUZZY LOGIC IN THE ECONOMY

**Summary.** *This article describes the features of the economic environment. We characterize the external and internal factors impact on the economic projects. The definition of the concept of fuzzy logic and linguistic variable and their relationship with the economy as a whole. The features of a fuzzy model and the possibility of applying this method in the economy. The conclusions about the prospects of the use of fuzzy modeling method in economic planning.*

**Key words:** *economy, fuzzy logic, linguistic variable, modeling.*

Under market conditions, any economic entity in its activity inevitably faces uncertainty. Even high-class specialist is unable to predict the changes that may occur in the external environment. Planning is one of the components of the controlling of business processes, it is the way to reduce uncertainty and risk. However, any, even the largest firm can not afford to completely eliminate uncertainty and, therefore, absolutely take into account the impact of all factors.

When you are working with precise parameters and systems, everything is quite simple. In another case with fuzzy systems. It operates so-called principle of incompatibility: to obtain definite conclusions about the behavior of a complex system should be involved in its analysis of the approaches that utilize the principles of fuzzy logic.

Fuzzy logic — is a branch of mathematics which deals with complex classical logic and the theory of fuzzy sets. The main characteristic of the fuzzy set theory is the manipulation of a component as a linguistic variable. A linguistic variable is a variable whose values are not numbers, and words and expressions, which cause blurred because they do not have a specific numeric value.

Each linguistic variable consists of:

- title;
- the set of its values, which is also called the base-set term;
- universal set X;
- syntactic rules G, which are generated by the new terms by using the words natural or formal language;
- semantic rules P, which each value of the linguistic variable assigns a fuzzy subset of X.

Often the output data for the solution of economic problems are the opinions and conclusions of the experts presented by phrases and words, or linguistic data, so there is a need to transform the linguistic parameters in numeric expressions. That is the problem and solve the theory of fuzzy sets.

Limitations and disadvantages of the use of “classical” formal methods in solving semistructured problems are the result of articulated founder of the theory of fuzzy sets, LA Zadeh’s principle of incompatibility: “... the closer we come to the solution of real world problems, it is clear that with increasing complexity of the system our ability to make accurate and confident conclusions about its behavior is reduced to a certain threshold, beyond which precision and confidence are almost mutually exclusive” [5, p. 165].

Disclosure of uncertainty in an unstable environment may be classical probabilistic and statistical methods, but it is an average assessment with a fictitious character. In volatile market situation, the application of statistical methods correctly, and then decisions should be made according to the rules of the principal settings of the decision maker with regard to the phenomenon of uncertainty.

In such situations, decision-making is largely accounted based on expert assessments. However, any expert opinion, even made of the exact objective data, it is much more uncertain than a complex multi-dimensional data set, which is available in a comprehensive manner is extremely difficult (and sometimes impossible). Thus, although expert opinion may contain generalizations and predictions that are relevant to the practice, it does not reduce the level of uncertainty.

It should be noted that another source of uncertainty may be the decision maker. One of the problems associated with it — a fuzziness in concepts, judgments and preferences, the uncertainty of the time interval in which is stored the monotony of human preferences and judgments [1, p. 312].

Methods based on the theory of fuzzy sets, refer to the methods of evaluation and decision-making under uncertainty. Their use involves the formalization of baselines and targets for the efficiency of the process as a vector

of interval values (fuzzy interval), hit in each interval is characterized by a certain degree of uncertainty.

By arithmetic and other operations with such fuzzy intervals according to the rules of fuzzy mathematics, experts receive the resulting fuzzy interval for the target. Based on the initial information, experience and intuition of experts often can quite confidently quantify boundaries (intervals) possible (permissible) values of the parameters and the area of their most possible value.

The main disadvantages and limitations of the existing economic and mathematical models and methods to assess the efficacy and the risk of economic projects in the face of uncertainty in comparison with the methods of fuzzy logic are:

- lack of statistical information for the sound application of probabilistic methods,
- a high proportion of subjectivity in assigning probabilities of expert assessments,
- lack of completeness of classification system uncertainty [3, p. 181; 4, p. 274].

To overcome the above drawbacks and limitations of traditional methods justified the use of fuzzy sets theory

for the development of models and methods of strategic management of economic activities.

It is worth paying attention to the fact that fuzzy modeling process consists of two key stages:

- identification of the structure (the process of determining the structural characteristics, or the number of fuzzy rules and linguistic terms);
- identification of parameters (selection of antecedent and consequent parameters). It is at this stage minimizes system error, so special attention should be paid to the optimization of this phase in modeling economic problems.

**Conclusions.** Business Economics is a multifactor system which, moreover, is focused on the end user, to predict the behavioral characteristics of which are quite problematic. In addition, the economy is quite sensitive to the social trends of the industry. Moreover, to predict changes in the economic activity under the influence of external and internal factors in the majority of cases it is possible only in terms linguistic (or fuzzy) concepts. Based on this priority in the economy is the use of fuzzy logic and fuzzy modeling.

#### References

1. Чернов, В.Г. Модели поддержки принятия решений в инвестиционной деятельности на основе аппарата нечетких множеств / В.Г. Чернов. — М.: Горячая линия — Телеком, 2007. — с. 312.
2. Риск — анализ инвестиционного проекта / Под. ред. М.В. Грачевой. — М.: ЮНИТИ, 2000. — с. 344.
3. Недосекин, А.О. Нечетко-множественный анализ риска фондовых инвестиций / А.О. Недосекин. — СПб.: Типография «Сезам», 2002. — с. 181.
4. Рыбак, В.А. Методологические основы принятия решений для управления природоохранной деятельностью: монография / В.А. Рыбак. — Мн.: РИВШ, 2009. — с. 274.
5. Заде, Л.А. Понятие лингвистической переменной и его применение к принятию приближенных решений: пер. с англ. / Л.А. Заде. — М.: Мир, 1976. — с. 165.
6. Ходашинский И.А. Идентификация нечетких систем: методы и алгоритмы // Проблемы управления. — 2009. — № 4. — с. 15–23.
7. Штовба, С.Д. Проектирование нечетких систем средствами MATLAB / С.Д. Штовба. — М.: Горячая линия — Телеком, 2007. — с. 288.
8. Espinosa J., Vandewalle J., Wertz V. Fuzzy logic, identification and predictive control. — London: Springer-Verlag, 2005. — p. 263.

**МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ  
МІЖНАРОДНИЙ НАУКОВИЙ ЖУРНАЛ  
INTERNATIONAL SCIENTIFIC JOURNAL**

Сборник научных статей

Выпуск 4

2 том

Глава редакционной коллегии — д.э.н., профессор *Тарасенко И.А.*

Киев 2016

**Издано в авторской редакции**

---

Адрес: Украина, г. Киев, ул. Павловская, 22, оф. 12  
Контактный телефон: +38(067) 401-8435  
E-mail: editor@inter-nauka.com  
www.inter-nauka.com

Подписано в печать 25.05.2016. Формат 60×84/8  
Бумага офсетная. Гарнитура PetersburgC.  
Условно-печатных листов 12,32. Тираж 100. Заказ № 397.  
Цена договорная. Напечатано с готового оригинал-макета.

Напечатано в ООО «Спринт-Сервис»  
г. Киев, ул. Почайнинская, 28б  
Свидетельство: Серия ДК №4365 от 17.07.2012  
Контактный телефон: +38(050) 647-1543