

ISSN 2312-475X



9 772312 475166

Ғылыми
журнал



Научный
журнал

ZHUBANOV
UNIVERSITY

**Қ.Жұбанов атындағы
Ақтөбе өңірлік
университетінің
ХАБАРШЫСЫ**

**ВЕСТНИК
Актюбинского
регионального
университета
имени К.Жубанова**

2021

2

Қ.Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университетінің

ХАБАРШЫСЫ

ҒЫЛЫМИ ЖУРНАЛЫ

научный журнал

ВЕСТНИК

Актюбинского регионального университета им. К.Жубанова

ҚР Мәдениет және ақпарат министрлігінде 2014 жылдың 16 қаңтарында тіркелген, куәлік №14089-Ж
Зарегистрирован в Министерстве культуры и информации РК 16 января, 2014 года, свидетельство №14089-Ж

№ 2 (64)
20
маусым 2021

Жазылу индексі: 74646

Подписной индекс: 74646

Үш айда бір рет шығады

Выходит один раз в три месяца

БАС РЕДАКТОР
ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР
БЕКНАЗАРОВ Р.А.
БАС РЕДАКТОРДЫҢ
ОРЫНБАСАРЫ
ЗАМ.ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА
МЯСНИКОВА Л.Н.
РЕДАКЦИЯ АЛҚАСЫ
РЕДКОЛЛЕГИЯ
АБИЛОВА Г.К.
АМИНЕВА В.Р. (Россия)
АХМЕТ М.У. (Турция)
БАЛТЫМОВА М.Р.
БОТАГАРИЕВ Т.А.
ДИМИТРОВ В.Т. (Болгария)
ЕВТЮГИНА А.А. (Россия)
ИМАНБАЕВА З.О.
КАДЫКОВА Ю.А. (Россия)
КЕЛАМАНОВ Б.С.
КЕРИМБАЕВА Б.Т.
КУШКИМБАЕВА А.С.
ЛУЩИК А.Ч. (Эстония)
МЕНДЫБАЕВ Е.Х.
ПОПИВАНОВ Н. (Болгария)
САРТАБАНОВ Ж.А.
САРСИМБАЕВА С.М.
СЕРГЕЕВ Д.М.
СЕРГЕЕВА А.М.
СУЛТАНГАЛИЕВА Г.С.
ТУРЕБАЕВА К.Ж.
ШУНКЕЕВ К.Ш.
ЖАУАПТЫ РЕДАКТОР
ОТВЕТСТВЕННЫЙ РЕДАКТОР
МЫНБАЕВА С.Т.
ЖАУАПТЫ РЕДАКТОРДЫҢ
КӨМЕКШИСІ
ПОМОЩНИК
ОТВЕТСТВЕННОГО
РЕДАКТОРА
САТБАЙ Ж.И.

МЕНШІК ИЕСІ
СОБСТВЕННИК
НАО «Актюбинский региональный университет им. К.Жубанова»

МАЗМҰНЫ	СОДЕРЖАНИЕ	LIST OF CONTENT
ФИЗИКА МАТЕМАТИКА ҒЫЛЫМДАРЫ	ФИЗИКО МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ	
Ж. Сартабанов, Б.Ж. Омарова Метод последовательных приближений для негамильтоновых систем многочастотных колебаний с экспоненциально гиперболично изменяющимся параметром.....		3
ЖАРАТЫЛЫСТАНУ ҒЫЛЫМДАРЫ	ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ	
Г.М. Атаева, С.С. Марат Білім беру мекемесі жанындағы аумақты көгалдандыру негізінде әртүрлі бақша раушандарын калемшелеу жағдайлары.....		14
Г.М. Атаева, Ж.Н. Хайроллина Гербарий қорындағы гербарийдің қалыптасу ерекшеліктері және қазіргі жағдайы.....		24
Н.Ж. Қуанышев Тұрмыстық қатты қалдықтардан биогаз өндірудің экологиялық аспектісі.....		30
С.М. Сарсимбаева Применение технологии дополненной реальности в разработке информационных систем.....		39
ТЕХНИКА ҒЫЛЫМДАРЫ	ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ	
А.М. Ақуов, Е.Б. Жумашев, Д.В. Зязев, А.М. Әбдірашит Изучение свойств шлака высокоуглеродистого феррохрома при использовании флюсов.....		51
А.А. Нуржанов, Д.А. Есенгалiev Карбо және металлотермия кезінде марганецтің термодинамикалық тотықсыздану аспектілері.....		62
Б.Т. Сулеймен, Н.Ы. Косдаулетов, Н.Ж. Мукашев, Г.А. Адиллов Сравнение восстановления железа и хрома из хромовых концентратов твердым углеродом и газообразным оксидом углерода.....		71
ФИЛОЛОГИЯ ҒЫЛЫМДАРЫ	ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	
Е. Алқау Russian-Tatarian language relationship and concept translations.....		83
Y.A. Buzaeva, A.E. Sarbassova, G.A. Erzhanova Modern youth slang and the use of slang dictionaries.....		94
Б.А. Ердембеков, Е. Шынтай, Н. Тынышбай Абай шығармаларының қолжазбасы: тілдік тенденциялар тұрғысынан зерттеу.....		103
Г.А. Ержанова, А.Е.Сарбасова Анализ семантической структуры субстантивных номинаций.....		112
F. Karabulut Language-thought relation hypotheses: a critical analysis.....		119
Б.Қ. Мұратбек, Ж.О. Әмірғали Ортақ лексиканың грамматикалық сипаты.....		132
К.У. Халилова Возможности виртуальной коммуникации.....		145
А.С. Эркинов, Г.К. Кушкарлова, А.Т. Карасаева Основные проблемы референции.....		152
ЭКОНОМИКА ЖӘНЕ ҚҰҚЫҚ	ЭКОНОМИКА И ПРАВО	
G.T. Kunurkulzhayeva, L.M. Allahverdiyeva The impact of the level of food independence on the assessment of agri-food risks.....		160
Ж. Байшукурова, Р.С. Якудина Қазақстандағы еңбек нарығының ағымдағы жағдайы.....		171
Х.Х. Қусанов, И.Ш. Ажайпова Анализ развития банковского сектора на современном этапе: сравнение с членами стран ЕАЭС.....		181
Р.С. Якудина, М.К. Шакибаев Сактандыру нарығының даму тенденциялары.....		189

А.Б. Наренова

«Инновациялық», «шығармашылық», «креативтілік» ұғымдарының психологиялық мәні мен мазмұны..... 198

С.П. Генеряднова, Н.Р. Халимуллина, В.Ж. Исламғалиева

Формирование инфографической компетенции студентов..... 210

Авторлар туралы мәлімет

Сведения об авторах 218

«Қ. Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университетінің Хабаршысы» ғылыми журналына мақала беру тәртібі 221

Порядок приема статей в научный журнал «Вестник Актобинского регионального университета имени К. Жұбанова»..... 222

Rules of submitting articles for publication in the scientific journal «K. Zhubanov Bulletin of Aktobe Regional State University»..... 223

ФИЗИКА-МАТЕМАТИКА ҒЫЛЫМДАРЫ
ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ
PHYSICAL AND MATHEMATICAL SCIENCES

МРНТИ 27.31.17

МЕТОД ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНЫХ ПРИБЛИЖЕНИЙ ДЛЯ НЕГАМИЛЬТОНОВЫХ СИСТЕМ МНОГОЧАСТОТНЫХ КОЛЕБАНИЙ С ЭКСПОНЕНЦИАЛЬНО ГИПЕРБОЛИЧНО ИЗМЕНЯЮЩИМСЯ ПАРАМЕТРОМ

Ж. САРТАБАНОВ ^[0000-0003-2601-2678], *, **Б.Ж. ОМАРОВА** ^[0000-0002-3267-2501]

Актюбинский региональный университет им. К.Жубанова, Ақтөбе, Қазақстан

*e-mail: sartabanov42@mail.ru

Аннотация: Исследование посвящено проблеме о применимости обычного метода последовательных приближений (модифицированного метода касательные Ньютона) к решению задач для негамильтоновых систем диофантовых многочастотных колебаний, когда малое возмущение имеет степенную форму относительно искомой функции из пространства $Ab_{\rho,\Delta}^{\theta,\omega}$ (θ, ω)-периодической по (τ, t) функций вещественно аналитических на полосе шириной 2ρ действительной оси, ограниченная величиной $\Delta > 0$. Для установления связи малого параметра $\varepsilon > 0$, характеризующего малость возмущения с параметром $\delta > 0$, используемого для оценки малости знаменателей $\langle k, \nu \rangle$ снизу введена, евклидова система координатой (ξ, η) с абсциссой $\xi \geq 1$ являющейся параметром влияния малых знаменателей и ординатой $\eta > 0$, служащие параметром подавления влияния по закону $\eta \xi = 1$. Таким образом, введено движение в мир параметров системы, изменяющихся в зависимости от общего параметра S – площади гиперболической трапеции с переменным основанием $[1, \xi)$. Далее, основа метода последовательных приближений КАМ-теории для гамильтоновых систем переносится на рассматриваемую негамильтоновую систему, управляя параметром S над движением параметров $\delta = \delta(S)$, $\rho(S) = \rho_0 - 2\delta(S)$, $\xi = \xi(S)$, $\eta = \eta(S)$ и $\varepsilon = \mu \varepsilon^*(S)$. С учётом соответствующих особенности приближений и их разностей обоснована применимость метода последовательных приближений к рассматриваемой системе из класса $Ab_{\rho,\Delta}^{\theta,\omega}$ и доказана теорема существования колебательного движения из $Ab_{\rho/2,\Delta}^{\theta,\omega}$.

Ключевые слова: Малые знаменатели, диофантовость частот, параметр малости, параметр влияния, параметр подавления, площадь гиперболической трапеции, однородная форма, гамильтонова система.

В решении задач многочастотных колебаний важное значение имеет управление параметрами рассматриваемой системы с операторным возмущением вида $\tilde{Q}x = \varepsilon Qx$, где x – искомое решение задачи из некоторого класса функций временных переменных t_0, t_1, \dots, t_m .

Очевидно, что малость возмущения системы характеризуется малым параметром $\varepsilon > 0$. Наряду с ним в процессе исследования сталкиваемся величинами $\langle k, \nu \rangle = k_0 \nu_0 + k_1 \nu_1 + \dots + k_m \nu_m$ с целочисленными векторами $k = (k_0, k_1, \dots, k_m)$ и многомерными диофантовыми частотами $\nu = (\nu_0, \nu_1, \dots, \nu_m)$, которые подчиняется оценке

$$|\langle k, \nu \rangle| \geq c \delta^\gamma e^{-\delta |k|} \quad (1)$$

с некоторыми постоянными $c > 0$, $\gamma > m + 1$ и малым параметром $\delta > 0$, где $|k| = \sum_{j=1}^m |k_j|$.

Таким образом, в теории малых возмущений появляется второй малый параметр $\delta > 0$. Как известно, фундаментальная проблема последних двух веков о «борьбе между независимыми малыми параметрами ε и δ » была решена в знаменитых исследованиях В.И. Арнольда по малым знаменателям в начале 1960-ых годов в пользу ε , за счет ускорения сходимости приближений. Возникает вопрос, нельзя ли решить эту проблему простым путем, согласовав эти параметры при помощи общего параметра S и решить исследуемые задачи обычным методом последовательных приближений, без ускорения их сходимости. В данной работе на примере изучения одной задачи описывается методика такого характера.

Допустим, что $Ab_{\rho, \Delta}^{\theta, \omega}$ – класс функций x вещественно аналитических (θ, ω) - периодических по $(t_0, \hat{t}) = t$, $\hat{t} = (t_1, \dots, t_m)$, $t_j \in \{2\pi \nu_j | \text{Im } t_j| < \rho\}$, $j = \overline{0, m}$ и ограниченных по норме $|x|_\rho \leq \Delta$. Пусть оператор Q определен при $x = x(\tau, t) \in Ab_{\rho, \Delta}^{\theta, \omega}$, причем

$$x(\tau, t) = \sum_k x_k e^{2\pi i \langle k, \nu \rangle} \equiv x[x_k], \quad |x|_\rho \leq \Delta, \quad (2)$$

где $\nu t = (\nu_0 t_0, \dots, \nu_m t_m)$ и он переводит $x(\tau, t) \in Ab_{\rho, \Delta}^{\theta, \omega}$ в функцию $Qx(\tau, t) = \tilde{x}(\tau, t) \in Ab_{\tilde{\rho}, \tilde{\Delta}}^{\theta, \omega}$, которая в терминах рядов Фурье характеризуется соотношением

$$Qx[x_k] = \tilde{x} \left[Q_k \frac{x_k}{\langle k, \nu \rangle} \right] \quad (3)$$

с постоянными ограниченными матрицами Q_k при $|k| \rightarrow +\infty$ и она в силу (1)-(3) удовлетворяет следующей оценке с некоторыми постоянными $q > 0$ и $\alpha > m + 1$

$$|\tilde{x}|_{\tilde{\rho}} = |\tilde{x}|_{\rho - 2\delta} \leq q \delta^{-\alpha} |x|_\rho = \tilde{\Delta} \quad (4)$$

При применении оператора Q к x из оценки (4) видно, что величины $\langle k, \nu \rangle$ имеют влияние двух родов: 1) Класс $Ab_{\tilde{\rho}, \tilde{\Delta}}^{\theta, \omega}$ образов \tilde{x} по сравнению с $Ab_{\rho, \Delta}^{\theta, \omega}$ прообразов x

расширен сужением ширины полосы аналитичности $\tilde{\rho} = \rho - 2\delta$ и 2) Класс $Ab_{\tilde{\rho}, \tilde{\Delta}}^{\theta, \omega}$ стал шире, чем класс $Ab_{\rho, \Delta}^{\theta, \omega}$ с увеличением нормы $|\tilde{x}|_{\tilde{\rho}}$ в $\delta^{-\alpha}$ раз с точностью до постоянной $q > 0$ по сравнению с нормой $|x|_{\rho}$. Оказалось, что влияние малых знаменателей $\langle k, \nu \rangle$ рода 1) легко преодолимо при применении метода последовательных приближений по сравнению с влиянием рода 2), которое характеризуется множителем нормы $|x|_{\rho}$ вида

$$\xi = \delta^{-\alpha}, \quad 0 < \delta < \frac{\rho}{2} < 1. \quad (5)$$

Трудность негативного влияния малых знаменателей, связанная с множителем вида (5) в случае решения задач для гамильтоновых систем преодолена на основе применения метода касательных Ньютона обеспечивающего квадратичную сходимость приближений. Такой метод борьбы с малыми знаменателями изобретен А. Н. Колмогоровым.

Для краткости множитель (5) нормы $|x|_{\rho}$ в соотношении (4) назовем просто параметром влияния малых знаменателей. Чтобы пользоваться обыкновенным методом последовательных приближений важно функции x и Qx имели одинаковый порядок малости. Как видно из оценки (4), чтобы образ \tilde{x} имел такой же порядок малости, что и прообраз x достаточно, чтобы последний имел при нем множитель

$$\eta = \delta^{\alpha} \quad (6)$$

и в соответствии с (5) называется параметром подавления влияния малых знаменателей.

Если вводим плоскость параметров (ξ, η) с координатами, определенными соотношениями (5) и (6) при $\delta \in (0, 1]$, то на этой плоскости имеем равнобочную гиперболу:

$$\eta\xi = 1. \quad (7)$$

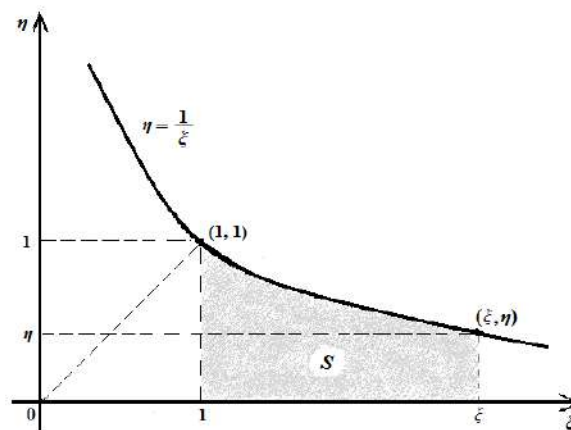


Рисунок 1. Площадь равнобочной гиперболической трапеции

Чтобы иметь определенное наглядное представление в рисунке 1, рассмотрим площадь S гиперболической трапеции Γ , основанием, которой является отрезок $[1, \xi)$ оси $\eta = 0$.

Известно, что координаты точки (ξ, η) и площадь S связаны соотношениями

$$\xi = e^S, \quad \eta = e^{-S}, \quad (8)$$

где $S \in [0, +\infty)$. Следовательно, соотношения (6), (7) и (8) позволяют управлять изменением параметра $\delta \in (0, 1]$ формулой

$$\delta = e^{-\frac{1}{\alpha} S}. \quad (9)$$

Тогда таким же успехом можно заставить изменяться произвольному малому параметру $\varepsilon > 0$ по нужному закону относительно S , так, чтобы при соответствующем выборе $\varepsilon = \mu \varepsilon^*(S)$ функция $x \in Ab_{\rho, \Delta}^{\theta, \omega}$ при Qx была снабжена множителем $\eta = e^{-S}$:

$$\tilde{Q}x = \mu \varepsilon^*(S) Qx = \mu Q(\eta x), \quad (10)$$

где $\mu > 0$ – малый параметр, независимый от S .

Если оператор Q при выборе $\varepsilon(S)$ обладает свойством (10), то это свойство в соответствии с (2) и (3) в терминах рядов Фурье можно представить в виде

$$\tilde{Q}x = \mu \varepsilon^*(S) Qx[x_k] = \mu Q(\eta x[x_k]) = \mu Qx[\eta x_k] = \mu \tilde{x} \left[Q_k \frac{\eta x_k}{\langle k, \nu \rangle} \right] = \mu \tilde{x} [Q_k \tilde{x}_k]. \quad (11)$$

Из (11) видно, что коэффициенты Фурье образа \tilde{x}_k наряду с малыми знаменателями $\langle k, \nu \rangle$ снабжены параметром подавления η в виде множителя. Такое обстоятельство позволяет пренебречь влиянием ξ . А это означает, что задачу с малым возмущением (10), можно решить обычным модифицированным Ньютоновским методом.

Отметим, что примером оператора Q , обладающего свойством (10) является

$$Qx = \int_{s^*(\tau)}^{s^*(\tau+\theta-0)} G(\tau, s) \varphi(x(s, \hat{t} - e\tau + es)) ds, \quad (12)$$

определенный при $x \in Ab_{\rho, \Delta}^{\theta, \omega}$ с ядром $G(\tau, s)$ и формой $\varphi(x)$ степени l удовлетворяющей условию $\eta^l \varphi(x) = \varphi(\eta x)$, где $s^*(\tau)$ – ступенчатая функция с шагом и скачком равной $\theta = const > 0$, $\hat{t} = (t_1, \dots, t_m)$, $e = (1, \dots, 1)$ – m -вектор. Таким образом, параметр $\varepsilon = \varepsilon(S)$ рассматриваемой системы с малым возмущением и параметры $\rho = \rho(S)$, $\delta = \delta(S)$, $\xi = \xi(S)$ и $\eta = \eta(S)$, связанные влиянием малых знаменателей $\langle k, \nu \rangle$ являются функциями общего аргумента S .

Метод последовательных приближений реализуем в случае операторного уравнения

$$x = x^0 + \varepsilon Q(x), \quad (13)$$

где $x^0 = x^0(\tau, t)$ – заданная функция из класса $Ab_{\rho_0, \Delta_0}^{\theta, \omega}$, Qx – операторная функция вида (12),

$$\varepsilon = \mu e^{-lS}, \quad (14)$$

l – степень формы $\varphi(x)$. Здесь $\varepsilon^*(S) = \exp[-lS]$ согласно соотношению (10).

Приближения $x^{(j)}$ будем определять последовательно по формуле

$$x^{(0)} = x^0, \quad x^{(j)} = x^0 + \varepsilon Qx^{(j-1)}, \quad j = 1, 2, \dots \quad (15)$$

Так как $x^{(0)} \in Ab_{\rho_0, \Delta_0}^{\theta, \omega}$, то начальное значение $S_0 = S$ удовлетворяет условию

$$e^{-S_0} < \left(\frac{\rho_0}{4 + \rho_0} \right)^\alpha, \quad (16)$$

где $\alpha > 0$ – постоянная, связанная с параметрами (5) и (6), а значение S_0 будем считать площадью гиперболической трапеции Γ_0 с основанием $[1, \xi_0) = [1, e^{S_0})$ – отрезком оси $\eta = 0$.

Постараемся определить приближения $x^{(j)}$, принадлежащими классам $Ab_{\rho_j, \Delta}^{\theta, \omega}$, с убывающими ширинами ρ_j полу полос их аналитичности в виде

$$\rho = \rho_0, \quad \rho_j = \rho_{j-1} + 2\delta_j, \quad j = 1, 2, \dots, \quad (17)$$

а последовательность чисел δ_j выберем на основе (9), следующим образом:

$$\delta_0 = e^{-\frac{1}{\alpha} S_0}, \quad \delta_j = \delta_0^j = e^{-\frac{j}{\alpha} S_0}, \quad j = 1, 2, \dots \quad (18)$$

Заметим, что $S_j = jS_0$ представляет собой площадь гиперболической трапеции Γ_j с основанием $[1, e^{S_j})$ – отрезком оси $\eta = 0$, причем $\Gamma_j \rightarrow \Gamma$ и $mes \Gamma_j = S_j \rightarrow mes \Gamma$ при $j \rightarrow +\infty$.

Очевидно, что в силу (16) и (18) имеем $\delta_0 + \delta_1 + \dots + \delta_j + \dots < \rho_0 / 4$. Тогда из (17) следует ограниченность снизу положительной последовательности $\rho_{j-1} > \rho_j \geq \rho_* > \rho_0 / 2$, $j = 1, 2, \dots$.

Следовательно, получим включения классов функций:

$$Ab_{\rho_{j-1}, \Delta}^{\theta, \omega} \subset Ab_{\rho_j, \Delta}^{\theta, \omega} \subset Ab_{\rho_*, \Delta}^{\theta, \omega}.$$

Подставив (14) в уравнение (15), с учетом равенств $e^{-lS} Qx = Q(e^{-S} x) = Q(\eta x)$, формулу приближений представим в виде

$$x^{(0)} = x^0, \quad x^{(j)} = x^0 + \mu Q(\eta x^{(j-1)}), \quad j = 1, 2, \dots \quad (19)$$

В дальнейшем получим оценки, связанные с коэффициентами Фурье приближения (19) в терминах рядов Фурье

$$x^{(0)} = x^0 [x_k^0], \quad x^{(j)} = x^0 [x_k^0] + \mu Qx^{(j-1)} [\eta x_k^{(j-1)}], \quad j = 1, 2, \dots \quad (20)$$

Влияние малых знаменателей при применении интегрального оператора

$$Q_0 x = \int_{s^*(\tau)}^{s^*(\tau+\theta-0)} G(\tau, s) x(s, h(s, \tau, t)) ds \quad (21)$$

характеризуется оценкой $|Q_0 x|_{\rho-2\delta} \leq q_0 q_2 \xi |x|_{\rho}$, где Q_0 с ядром $G(\tau, s)$ при $s^*(\tau)$ и $s^*(\tau + \theta - 0)$ ограничен, G_k – последовательность ограниченных матриц, $d_k = k^0 \nu^0 + \langle k, \nu \rangle$, q_0, q_1, q_2 – постоянные, независимые от $\delta > 0$.

В рассматриваемом случае произведение ядра $G(\tau, s)$ на функцию $x(s, h(s, \tau, t))$ представляется в виде $G(\tau, t)x(s, h(s, \tau, t)) = A(\tau)x\{G_k x_k, (2\pi i k^0 \nu^0, p_k)\}$, где изменены как коэффициенты, так и показатели, G_k – матрицы ограничены $\tilde{x}_k = G_k x_k$,

$p_k = (2\pi i k^0 \nu^0, 2\pi i k_0 \nu_0, \dots, 2\pi i k_m \nu_m)$, $k^0 = \pm 1$, $|\tilde{p}_k| = 2\pi i \left(k^0 \nu^0 + \sum_{j=0}^m k_j \nu_j \right) = 2\pi i \tilde{d}_k$; $A(\tau)$ – неособенная θ^0 -периодическая матрица, $\theta^0 = 1/\nu^0$. Первообразные этого произведения по s имеют вид $\int G(\tau, t)x(s, h(s, \tau, t)) ds = A(\tau)x\left\{G_k \frac{x_k}{\tilde{d}_k}, \tilde{p}_k\right\}$, на основе которого имеем оценку

$$|Q_0 x\{x_k, p_k\}|_{\rho-2\delta} = \left| x\left\{G_k \frac{x_k}{\tilde{d}_k}, \tilde{p}_k\right\} \right|_{\rho-2\delta} \leq q \xi |x\{x_k, p_k\}|_{\rho}. \quad (22)$$

Если $x' \in Ab_{\rho, \Delta}^{\theta, \omega}$ и $x'' \in Ab_{\rho, \Delta}^{\theta, \omega}$ в силу линейности оператора Q_0 на основе (22) имеем

$$|Q_0(c_1 x' + c_2 x'')|_{\rho-2\delta} \leq q \left(|c_1| \xi |x'|_{\rho} + |c_2| \xi |x''|_{\rho} \right), \quad (23)$$

$$|Q_0(x' x'')|_{\rho-2\delta} = |Q((x' x'')\{x'_k x''_k, p'_k + p''_k\})|_{\rho-2\delta} \leq q \xi |x'\{x'_k, p'_k\}|_{\rho} \cdot \xi |x''\{x''_k, p''_k\}|_{\rho} \quad (24)$$

для произвольных постоянных c_1 и c_2 . Для формы $\varphi(x)$ степени l и для её матрицы Якоби $\partial\varphi(x)/\partial x$, являющейся матричной формой степени $l-1$ при $|x| \leq \Delta$ известны оценки

$$\left| \frac{\partial\varphi(x)}{\partial x} \right| \leq a |x|^{l-1} \leq a \Delta^{l-1}, \quad |\varphi(x)| \leq \left\| \frac{\partial\varphi(x)}{\partial x} \right\| |x| \leq a \Delta^l, \quad \left\| \frac{\partial\varphi(x)}{\partial x} \right\| = \max_{|x| \leq \Delta} \left| \frac{\partial\varphi(x)}{\partial x} \right| \leq a \Delta^{l-1}. \quad (25)$$

Следовательно, для $x \in Ab_{\rho, \Delta}^{\theta, \omega}$ с учетом, что

$$Qx = Q_0 \varphi(x), \quad (26)$$

в силу (22) и (25), получим ряд оценок:

$$\begin{aligned} |Qx|_{\rho-2\delta} = |Q_0\varphi(x)|_{\rho-2\delta} &\leq a q^l \xi^l |x[x_k]|_{\rho}^l, & |Q(\eta x)|_{\rho-2\delta} = |Q_0(\eta x)|_{\rho-2\delta} &\leq a q^l |x[x_k]|_{\rho}^l, \\ \left| Q_0 \frac{\partial \varphi(x)}{\partial x} \right|_{\rho-2\delta} &\leq a q^{l-1} \xi^{l-1} |x[x_k]|_{\rho}^{l-1}, & \left| Q_0 \frac{\partial \varphi(\eta x)}{\partial x} \right|_{\rho-2\delta} &\leq a q^{l-1} |x[x_k]|_{\rho}^{l-1}. \end{aligned} \quad (27)$$

Положив

$$\left\| Q_0 \frac{\partial \varphi(\eta x)}{\partial x} \right\|_{\rho-2\delta} \leq \max_{|x| \leq \Delta} \left| Q_0 \frac{\partial \varphi(\eta x)}{\partial x} \right|_{\rho/2} \leq a q^{l-1} \Delta^{l-1} = q^* \quad (28)$$

при одинаковом параметре η и $x', x'' \in Ab_{\rho, \Delta}^{\theta, \omega}$ на основе (22)-(25) имеем оценку

$$|Q(\eta x'') - Q(\eta x')|_{\rho-2\delta} = |Q_0(\varphi(\eta x'') - \varphi(\eta x'))|_{\rho-2\delta} \leq q^* |x''[x_k] - x'[x_k]|_{\rho}. \quad (29)$$

Чтобы управлять приближениями (20) с помощью S выберем значение S_0 , удовлетворяющее (16) и область его изменения $[0, +\infty)$ разобьем на равные части точками

$$S_j = jS_0, \quad j = 1, 2, \dots \quad (30)$$

В соответствии со значениями (30) определим координаты точек (ξ_j, η_j) в виде

$$\xi_j = e^{jS_0}, \quad \eta_j = e^{-jS_0} \quad (31)$$

в соответствии с (8), на основе которых представляются значения параметров влияния ξ и подавления η влияний малых знаменателей.

Степенные показатели α и l формул (5), (6) и (14) определены исходной системой, следовательно, установлена связь между системой и её основными параметрами ε и δ через S . Значения ε_j , соответствующие значениям (30) согласно (14) определяются в виде

$$\varepsilon_j = \mu e^{-ljS_0}, \quad j = 1, 2, \dots, \quad (32)$$

а значения ρ_j и δ_j определены формулами (17) и (18).

Таким образом, соотношениями (17), (18), (30), (31) и (32) приведены все параметрические значения, необходимые для определения приближения (20). Заметим, на основе оценок (27), (28), (29) при достаточно малых значениях параметра $\mu > 0$, что приближения (20) не выходят из соответствующих пространств $Ab_{\rho_j, \Delta}^{\theta, \omega}$ и сходятся

равномерно. Из $|x^{(j+1)} - x^{(j)}|_{\rho_{j+1}} \leq \mu q^* |x^{(j)} - x^{(j-1)}|_{\rho_j}$, ясно, что последовательность (20), а следовательно, $|x^{(j)}| < \Delta_0 + r = \Delta$ сходятся равномерно при выполнении условий $\mu q^* < 1$,

$\mu < \frac{r}{q^* \Delta} = \mu^*$. Следовательно, имеем $x^* = \lim_{j \rightarrow \infty} x^{(j)} \in Ab_{\rho^*, \Delta}^{\theta, \omega}$ и на ее основе получим

$$x^* = x^0 + \mu Q(\eta x^*) = x^0 + \mu e^{-tS} Q(x^*) = x^0 + \varepsilon(S)Q(x^*),$$

что означает разрешимость уравнения (13) при условиях (1) и (14).

Таким образом, в качестве заключения имеем следующую теорему.

Теорема. Пусть операторное уравнение (13) при $x^0 \in Ab_{\rho_0, \Delta_0}^{\theta, \omega}$ определено оператором (26) на основе интегрального оператора (21) и формы $\varphi(x)$ степени l относительно $x \in Ab_{\rho, \Delta}^{\theta, \omega}$ (θ, ω) -периодических при $2\pi v_j |\operatorname{Im} t_j| \leq \rho$, $j = \overline{0, m}$ функций с диофантовым частотным базисом удовлетворяющим условию (1) и ограниченных по норме $|x|_\rho$ числом Δ , где $\theta = \omega_0$, $v_j = \omega_j^{-1}$, $j = \overline{0, m}$, $\Delta = \Delta_0 + r$, $r = \operatorname{const} > 0$.

Тогда негамильтоновы уравнение (13) при условии (14) разрешимо в $Ab_{\rho/2, \Delta}^{\theta, \omega}$ обычным методом последовательных приближений (модифицированным методом касательных Ньютона) для достаточно малых значений параметра $\mu \in (0, \mu^*)$.

Говоря о сути новизны данного исследования, следует отметить, что проблемы применимости модифицированного метода касательных Ньютона к решению задач для негамильтоновых систем нелинейных колебаний с многомерным диофантовым частотным базисом было поставлена на повестку дня со времен появления первых работ В. И. Арнольда по малым знаменателям [1-6]. Данное исследование посвящено к решению этой проблемы в терминах работ [7-11], опираясь на линейный случай [12].

Список литературы

1. Колмогоров А.Н. О сохранении условно периодических движений при малом изменении функции Гамильтона / А.Н. Колмогоров // Докл. Акад. Наук СССР. – 1954. – Т. 98, выпуск 4. – С. 527-530.
2. Арнольд В.И. Малые знаменатели II. Доказательство теоремы А.Н. Колмогорова о сохранении условно периодических движений при малом изменении функции Гамильтона / В.И. Арнольд // Успехи математических наук. – 1963. – Т.18, выпуск 6. – С. 21-86.
3. Арнольд В.И. Малые знаменатели I: Об отображениях окружности на себя / В.И. Арнольд // Изв. Акад. Наук СССР. Сер. мат. – 1961. – Т. 25, выпуск 1. – С. 21-86.
4. Арнольд В.И. Геометрические методы теории обыкновенных дифференциальных уравнений / В.И. Арнольд. - М.: НИЦ «Регуляр. и хаотич. динамика», 2000. – 364 с.
5. Мозер Ю. Лекции о гамильтоновых системах / Ю. Мозер. – М.: Мир, 1973. – 170 с.
6. Мозер Ю. КАМ-теория и проблемы устойчивости / Ю. Мозер. – Ижевск: НИЦ «Регуляр. и хаотич. динамика», 2001. – 448 с.

7. Харасахал В.Х. Почти-периодические решения обыкновенных дифференциальных уравнений / В.Х. Харасахал. – Алма-Ата: Наука, 1970. – 200 с.

8. Умбетжанов Д.У. Почти многопериодические решения дифференциальных уравнений в частных производных / Д.У. Умбетжанов. – Алма-Ата: Наука, 1979 – 210 с.

9. Сартабанов Ж.А. Условия периодичности решений дифференциальных систем с многомерным временем / Ж.А. Сартабанов // Изв. НАН МОН РК. Сер. физ.-мат. – 2004. – №5. – С. 44-48.

10. Sartabanov Zh.A. Integral representation of multiperiodic solutions of a linear system in one critical case / Zh.A. Sartabanov, B.Zh. Omarova // Kazakh Mathematical Journal. – 2019. – №4(19). – P.55-70.

References

1. Kolmogorov A.N. (1954). O sohraneniі uslovno periodicheskikh dvizhenij pri malom izmenenii funkciі Gamil'tona [On conservation of conditionally periodic motions for a small change in Hamilton's function]. Dokl. Akad. Nauk SSSR – Reports of the Academy of Sciences of the USSR, Vol. 98, Issue 4, 527-530. [in Russian].

2. Arnold V.I. (1963). Malye znamenateli II. Dokazatel'stvo teoremy A.N. Kolmogorova o sohraneniі uslovno periodicheskikh dvizhenij pri malom izmenenii funkciі Gamil'tona [Small denominators II. Proof of a theorem of A. N. Kolmogorov on the preservation of conditionally periodic motions under a small perturbation of the Hamiltonian]. Uspehi matematicheskikh nauk – Russian Mathematical Surveys, Vol.18, Issue 6, 21-86. [in Russian].

3. Arnold V.I. (1961). Malye znamenateli I: Ob otobrazhenijah okruzhnosti na sebja [Small denominators. I. Mapping the circle onto itself]. Izv. Akad. Nauk SSSR. Ser. Mat. – Bulletin of the Academy of Sciences of the USSR. Mathematical series, Vol. 5, Issue 1, 21-86. [in Russian].

4. Arnold V.I. (2000). Geometricheskie metody teorii obyknovennykh differentsial'nykh uravnenij [Geometrical methods in the theory of ordinary differential equations]. M.: NIC «Reguljar. i haotich. dinamika» [in Russian].

5. Moser J. (1973). Lekcii o Gamil'tonovykh sistemah [Lectures on Hamiltonian systems]. M.: Mir [in Russian].

6. Moser J. (2001). KAM-teorija i problemy ustojchivosti [KAM-theory and stability problems]. Izhevsk: NIC «Reguljar. i haotich. dinamika» [in Russian].

7. Kharasakhal V.Kh. (1970). Pochti-periodicheskaya resheniya obyknovennykh differentsial'nykh uravnenii [Almost-periodic solution of ordinary differential equations]. Alma-Ata: Nauka [in Russian].

8. Umbetzhonov D.U. (1979). Pochti mnogoperiodicheskie resheniya differentsialnykh uravnenii v chastnykh proizvodnykh [Almost multiperiodic solutions to partial differential equations]. Alma-Ata: Nauka [in Russian].

9. Sartabanov Zh.A. (2004). Usloviya periodichnosti reshenij differentsial'nykh sistem s mnogomernym vremenem [Conditions for the periodicity of solutions of differential systems with multidimensional time]. Izv. NAN MON RK. Ser. fiz.-mat. – News of the NAS of RK. Series Physics and math, No. 5 [in Russian].

10. Sartabanov Zh.A., Omarova B.Zh. (2019). Integral representation of multiperiodic solutions of a linear system in one critical case. Kazakh Mathematical Journal, Vol. 19, No. 4, 55-70.

ЭКСПОНЕНЦИАЛ-ГИПЕРБОЛАЛЫҚ ӨЗГЕРМЕЛІ ПАРАМЕТРЛІ КӨП ЖИЛІКТІ ТЕРБЕЛМЕЛІ ГАМИЛЬТОНДЫҚ ЕМЕС ЖҮЙЕЛЕР ҮШІН БІРТІНДЕП ЖУЫҚТАУ ӘДІСІ

Ж. САРТАБАНОВ*, Б.Ж. ОМАРОВА

Қ.Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті, Ақтөбе, Қазақстан

*e-mail: sartabanov42@mail.ru

Аңдатпа. Мақала кіші бөлгіштер (τ, t) бойынша (θ, ω) -периодты нақты осьте ені 2ρ болатын жолақта нақты аналитикалық болатын және Δ оң шамасымен шенелген $Ab_{\rho, \Delta}^{\theta, \omega}$ кеңістігіндегі ізделінді функцияға қатысты дәрежелік формалы болғанда диофанттық көп өлшемді жиілікті тербелісті гамильтондық емес жүйе есептерін шешуде қарапайым біртіндеп жуықтау әдісінің (Ньютонның модифицирленген жанама әдісінің) қолданылуы туралы мәселені зерттеуге арналған. $\langle k, \nu \rangle$ кіші бөлгіштерін төменнен бағалау үшін қолданылатын δ оң кіші қоздыртқы параметрін сипаттайтын ε оң кіші параметрдің байланысын анықтау үшін кіші бөлгіштердің әсер ету параметрі $\xi \geq 1$ абсциссасынан және $\eta\xi = 1$ заңдылығы бойынша әсерді басу параметрі болатын η оң ординатасынан тұратын (ξ, η) координаталы евклид жүйесі арқылы енгізілген. Олай болса, $[1, \xi)$ айнымалы табанды гиперболалық трапецияның ауданы S жалпы параметрінен тәуелді өзгертін жүйенің параметрлер элементінің қозғалысы енгізілген. Әрі қарай, $\delta = \delta(S)$, $\rho(S) = \rho_0 - 2\delta(S)$, $\xi = \xi(S)$, $\eta = \eta(S)$ және $\varepsilon = \mu\varepsilon^*(S)$ параметрлерінің қозғалысын S параметрі арқылы басқарып, қарастырылып отырған гамильтондық емес жүйесіне КАМ - теориясының гамильтон жүйесіне арналған біртіндеп жуықтау әдісі, ауыстырылады. Жуықтаулардың және олардың айырмаларының сәйкес ерекшеліктерін ескере отырып, біртіндеп жуықтау әдісінің $Ab_{\rho, \Delta}^{\theta, \omega}$ кеңістігінде қарастырылған жүйеге қолданылатындығы негізделді және $Ab_{\rho/2, \Delta}^{\theta, \omega}$ кеңістігінде тербелмелі қозғалыстың бар болуы туралы теорема дәлелденді.

Түйін сөздер: кіші бөлгіштер, жиіліктердің диофанттылығы, кіші параметр, әсер ету параметрі, әсерді басу параметрі, гиперболалық трапецияның ауданы, біртекті форма, гамильтондық жүйе.

**METHODS OF SUCCESSIVE APPROXIMATION FOR THE MULTI-FREQUENCY
VIBRATION OF NON-HAMILTONIAN SYSTEMS WITH EXPONENTIALLY
HYPERBOLICALLY VARIABLE PARAMETER**

Zh. SARTABANOV*, B.Zh. OMAROVA

K. Zhubanov Aktobe Regional University, Aktobe, Kazakhstan

*e-mail: sartabanov42@mail.ru

Abstract. The study is devoted to the problem of the applicability of method of successive approximations (modified Newton's tangent method) to solving problems for non-Hamiltonian systems of Diophantine multi-frequency oscillations, when a small perturbation has a power form in the required function belongs to the space $Ab_{\rho,\Delta}^{\theta,\omega}$, that (θ, ω) -periodic in (τ, t) , real-analytic functions on a strip with width 2ρ of real axis and limited by $\Delta > 0$. The Euclidean coordinate system (ξ, η) with the parameter of influence of small denominators $\xi \geq 1$ and for suppressing the influence $\eta > 0$ according to the $\eta\xi = 1$ law is introduced, such that to establish a connection of small parameter $\varepsilon > 0$, characterizing the smallness of perturbation with parameter $\delta > 0$, used to estimate the smallness of denominators $\langle k, \nu \rangle$ from below. All parameters of system change depending on the general parameter of area of a hyperbolic trapezoid S with a variable base $[1, \xi)$. Further, the basis of method of successive approximations of the KAM-theory for Hamiltonian systems is transferred to the considered non-Hamiltonian system, controlling the parameter S over the motion of $\delta = \delta(S), \rho(S) = \rho_0 - 2\delta(S), \xi = \xi(S), \eta = \eta(S), \varepsilon = \mu\varepsilon^*(S)$. The applicability of the method of successive approximations to the system under consideration from $Ab_{\rho,\Delta}^{\theta,\omega}$ is substantiated and the theorem of the existence of oscillatory motion from $Ab_{\rho/2,\Delta}^{\theta,\omega}$ is proved taking into account the corresponding features of the approximations and their differences.

Key words: small denominators, Diophantine of the frequency, the smallness parameter, influence parameter, influence suppression parameter; area of a hyperbolic trapezoid, homogeneous form, the Hamiltonian system.

ЖАРАТЫЛЫСТАНУ ҒЫЛЫМДАРЫ

ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ

NATURAL SCIENCES

FTAMP 27.31.17

**БІЛІМ БЕРУ МЕКЕМЕСІ ЖАНЫНДАҒЫ
АУМАҚТЫ КӨГАЛДАНДЫРУ НЕГІЗІНДЕ ӘРТҮРЛІ
БАҚША РАУШАНДАРЫН ҚАЛЕМШЕЛЕУ ЖАҒДАЙЛАРЫ**

Г.М. АТАЕВА [0000-0002-2069-0200],* , **С.С. МАРАТ** [0000-0002-7483-0766]

Қ.Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті, Ақтөбе, Қазақстан

*e-mail: a.g.m.67@mail.ru

Андатпа: Қазіргі таңда раушан гүлдердің көптеген сорттары белгілі. Аздаған тобы бақтық топтарға жатады. Өсімдіктерді өсімді жолмен көбейтудің табиғатта биологиялық маңызы зор. Оларды қалемше арқылы көбейтуде фитогормондарды, яғни, өсімдіктерде өсу процестерін реттеуге қатысатын қосылыстардың рөлі ерекше. Мақалада көгалдандыру жұмыстарын жүзеге асыруда қалемшелеу әдісін қолдану ерекшеліктері көрсетілген. Бұл зерттеу жұмысында аумақты жасылдандыру үшін бақша раушандарын қалемшелеудің тиімділігін арттыру мақсатында биостимуляторлардың мүмкіндіктері мен жасыл қалемшелеу әдісі негізінде бақша раушандарының бірнеше сорттары қолданылып, әртүрлі субстраттарда және диатомитті қолдану арқылы олардың тамырлану ерекшеліктері қарастырылған. Әртүрлі биостимуляторлардың әсерінен өсіп шыққан бақша раушандары қалемшелерінің морфологиялық көрсеткіштері анықталды. Өсімдіктерде жаңа вегетативтік көрсеткіштердің қалыптасу процесінің қарқындылығы оларға тәуелді. Себебі фитогормондар өсімдіктердің өмірін басқарады. Бақша раушандарының өсіп, даму процестерін бақылауда құрамы минералдарға бай бақша диатомитінде бақыланды. Диатомиттің ерекше құрамы мен физикалық қасиеттерінің арқасында эксперименттік мәліметтер жинақталды. Өсімдіктерді қалемшелері арқылы көбейту полярлық заңдылыққа бағынады. Бұл зерттеу жұмысында бақша раушандарын вегетативті көбейту мақсатында сабақтан кесілген қалемше қолданылды. Эксперименттік жұмыстың нәтижесінде сандық және статистикалық мәліметтер келтірілген.

Түйінді сөздер: бақша раушандары, қалемшелері арқылы көбею, тамыр жаю, жапырақтардың саны, егу, субстрат, сұлулық, көгалдандыру .

Зерттеу жұмысының өзектілігі оқу- тәжірибе телімдерінде негізгі көгалдандыру жұмыстары көктем-күз айларында атқарылады. Бұл тәжірибелерді жүргізу білім алушылардың оқу танымдық және шығармашылық қызығушылықтарын, биологиялық түсініктерін арттырып, ғылыми зерттеу жұмыстарына бейімдеп, биология ғылымына деген ынта-ықыласын арттырып, ауылшаруашылық еңбектерін бағалауды, құрметтеуді үйретеді. Егу-отырғызу жұмыстары білім алушыларды тек еңбекке ғана үйретіп қана қоймай, олардың зерттеушілік, байқампаздық қасиеттерін жақсартып, алынған нәтижелерді бақылау, салыстыру,

сонын негізінде материал жинап, нәтижелер бойынша ғылыми қорытынды жасауға үйретеді. Қазіргі уақытта көгалдандыру жұмыстары барлық қала аймақтарында атқарылады. Бұл жұмыстарды шапшаңдату үшін жасыл қалемшелеу тәсілі тиімді, шығыны аз, әрі нәтижелі болары сөзсіз.

Қалемше – аналық өсімдіктен кесіп алынған сабақтың, тамырдың, жапырақтың бір бөлігі. Жылыжайда қалемшелеу жағдайында әр түрлі субстраттарда түрлі – түрлі бақша раушандарының топтарына жататын жасыл кесінділерін отырғызуды ұйымдастырумен және күтіп – баптаумен, оларды тамырдың пайда болуын ынталандыратын құралдармен өңдеп, зерттедік. Стимуляторлар гетероауксин(ерітінді түрінде), корневин (ерітінді түрінде), циркон (ерітінді түрінде), укренить (ерітінді түрінде) қолданылады. Перлит, шымтезек қоспасы және құм субстрат ретінде қызмет етті.

Ежелгі уақыттан бері раушандар басқа гүлдерден өзінің әсемдігімен, алуан түрлілігімен, ерекше хош иісімен сәндік қасиеттерімен ерекшеленіп келеді. Осы ерекшеліктеріне байланысты сәндік және ландшафттық көгалдандыруда қолданылуда. Раушандар раушангүлділер тұқымдасына жатады (*F. Rosaceae gen. Rosa L.*). Жүйелі түрде раушангүлділер тұқымдасы ең күрделі түрлердің бірі. Оның құрамында морфологиялық белгілері бойынша ерекшеленетін бөлімдерге топтастырылған 250-ге жуық түр бар. Қазіргі таңда дүниежүзі бойынша раушангүлдердің 25 мыңнан астам сорттары белгілі және олар бірнеше бақтық топтарға жіктеледі. Раушандар тұқымдармен және вегетативті жолмен көбейеді. Вегетативті жолмен көбейтудің ерекшелігі өсімдіктің барлық белгілерін сақтап қалады. Бақша раушандары - бұл вегетативті көбейтілетін дақылдар. Раушандарды вегетативті жолмен көбейтудің қарапайым тәсілі – бұл жасыл қалемшелеу. Нәтижесінде өздігінен тамыр жайған раушандар алынады.

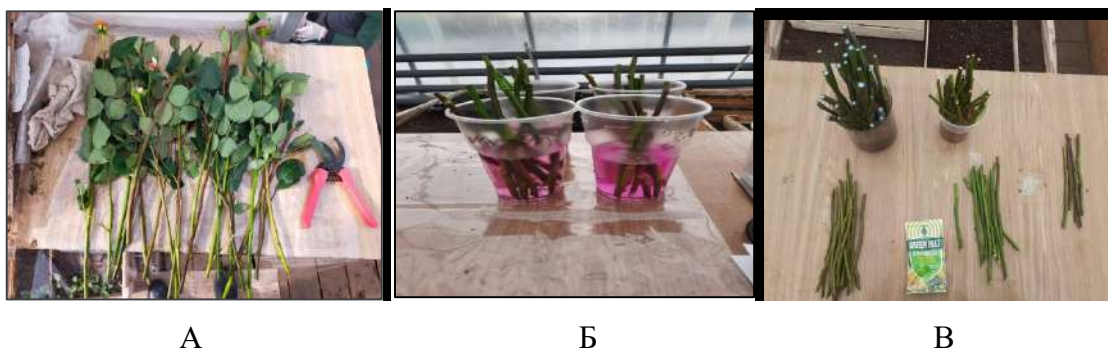
Жасыл қалемшелеу арқылы құнды қасиеттері бар отырғызу материалдарын алуға болады. Қалемшелеу әдісі жақсы тамырланатын раушандарды салыстырмалы түрде көп алуға мүмкіндік береді. Сондықтан қалемшелеу әдісі ең жеңіл және тиімді болып табылады [1].

Қалемшелері арқылы көбейгенде полярлық заңдылықты естен шығармау керек. Сабақтан кесіп алынған қалемшелер қыстық және жаздық болуы мүмкін. Қыстық қалемшелер жапырақсыз, бірақ бүршіктері бар, ол 1-3 жылда ұзындығы шамамен 20-30 см болатын кесінді. Ал жаздық қалемшелер жапырағы бар ұзындығы 3-4 см болатын, сол жылғы сабақтан дайындалған кесінді [2].

Раушангүлдерінің тамырлануына келер болсақ , сабақтардың тамырлануы бірқалыпты жүрмейді және әртүрлі факторларға байланысты өзгермелі. Қалемшелеудің биологиялық негізі бұл – раушан гүлінің түрі, жасы және қоректенуі жатады. Тамырдың түзілуі үшін және

раушан қалемшелерінің көрсеткіштеріне субстрат түрі әсер етуі мүмкін. Қалемшелеу негізінде жазғы уақытта жасалған және әртүрлі стимуляторлар қолдану негізінде жақсы нәтиже береді. Дегенменде оларды мүлдем қолданбай раушандардың кейбір сорттарын қалемшелеуге болады [4-5].

Жасыл қалемшелеу жылыжай жағдайында жүргізілді және оған 2-3 бүршігі мен жапырағы бар кесінділер алынды. Оларды дезинфекциялау үшін $KMnO_4$ әлсіз ерітіндісіне батырылған [8]. Тәулік бойына ерітіндіде қанықтырылды (1 - сурет).



А

Б

В

1 – Сурет. Жер жамылғысы раушандары
Книрпс (Rose Knirps) және *Кубана (Cubana)*

А-Бақша раушандарының жалпы көрінісі; Б- *Книрпс (Rose Knirps)* раушандарының әлсіз ерітіндідегі қалемшелері; В- *Кубана (Cubana)* раушандарының әлсіз ерітіндідегі қалемшелері.

Зерттеу жұмысына жер жамылғысы раушандары *Книрпс (Rose Knirps)* және *Кубана (Cubana)* қолданылды. Жер жамылғысы раушандары басқа өсімдіктерді өсіруге жарамсыз беткейлер мен тасты жерлерді көгалдандыруға жарамды. Олар көп гүлді, жер жамылғысы раушандары жарқын түрлі-түсті шекаралар, гүлзарлар т.б жасау үшін өсіріледі. Жер жамылғысы раушандары, әдетте, кейбір жерлердің қиын бөліктерін көгалдандыру, беткейлерді немесе үлкен тастарды безендіру қажет болса, отырғызылады. Олар бұтаның еніне байланысты бір-бірінен 80 см немесе одан да көп қашықтықта отырғызылады. Жалпы раушангүлін неғұрлым терең отырғызылса, соғұрлым өңгіштігі жоғары болады [5-7].

Тамырландыру үшін гетероауксин, циркон (ерітінді түрінде) және корневин (ұнтақ түрінде) қолданылады. Дайындалған ерітіндіге қалемшелерді 1 тәулікке қалдырдық. Субстрат ретінде құрамы биогумустан тұратын грунт, диатомит, шымтезек қоспасы және арнайы дайындалған субстрат құмы тең пропорцияда қолданылды (2 - сурет).



2 – Сурет. Әртүрлі субстраттарға қалемшелерді орналастыру барысы

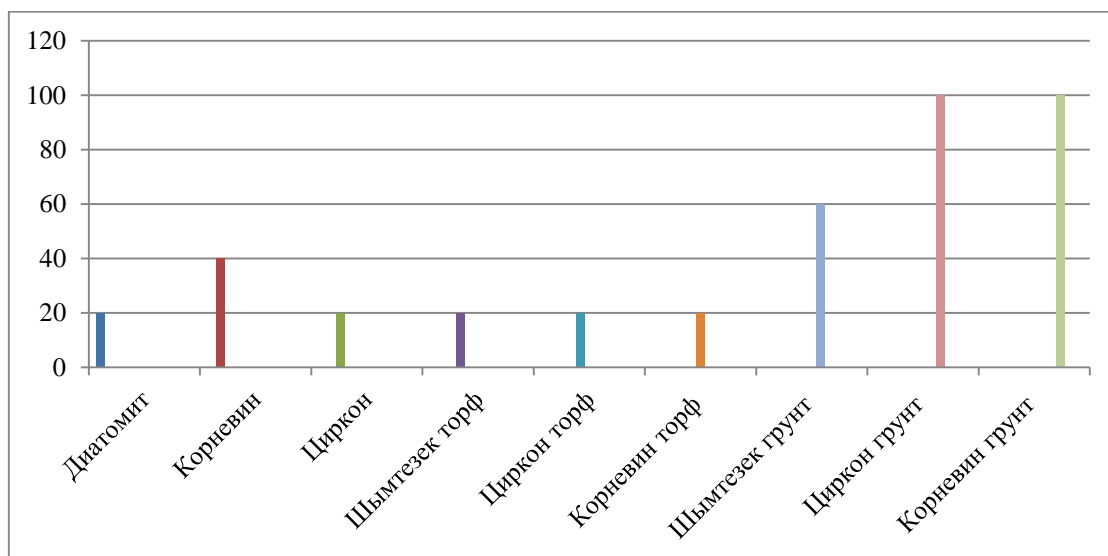
Қалемшелерді 1,5-2 см тереңдікте отырғызып, парниктік эффект тудыру мақсатында беті целлофанмен қымтап жабылды. Арада 60 күн өткен соң, тамырланған қалемшелердің өнгіштік пайызын анықтап, морфологиялық көрсеткіштері бойынша анализ жасалды (3 - сурет).



3 – Сурет. Қалемшелерде жаңа жапырақтардың пайда болу көрінісі

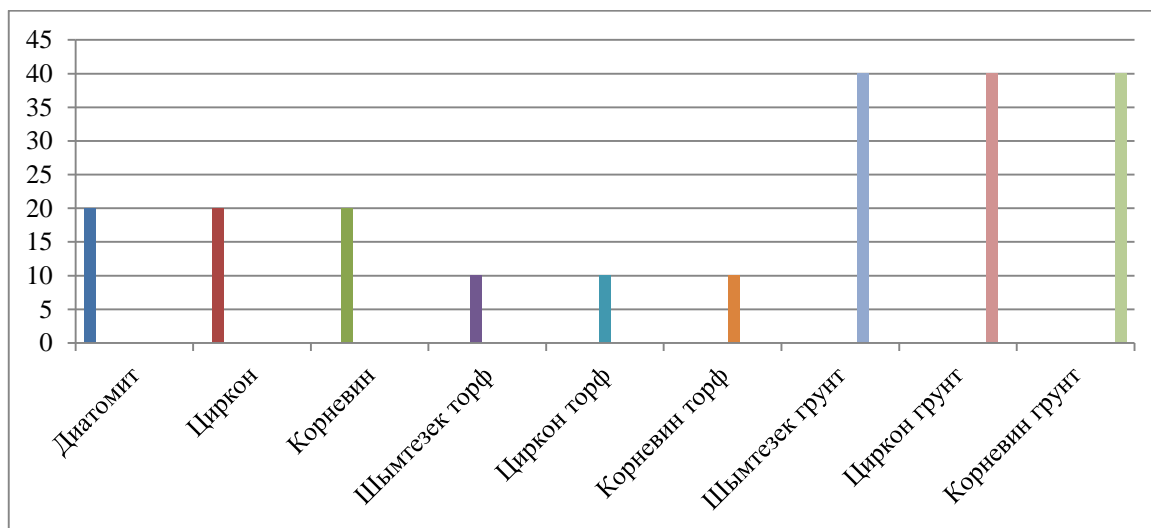
Бақылау негізінде жер жамылғысы раушаны *Книрпс (Rose Knirps)* сортының қалемше өнгіштігі шамамен 20 % құрады. Тамырлану көрсеткіші субстраттардың барлық түрлерінде қалемшелердің тамырлануы гетероауксинмен жақсы өтті.

Шымтезек пен субстратты қолданған кезде, цирконның әсерінен қалемшелердің 10 % - ы тамыр алды. Корневин қалемшелердің тамырлануына айтарлықтай әсер етпеді (4-сурет) .



4 – Сурет. Әртүрлі субстраттарда Жер жамылғысы раушаны *Книрпс (Rose Knirps)* сортының қалемшелерінің тамырлануы

Жер жамылғысы раушаны *Кубана (Cubana)* гетероауксинмен өңделген қалемшелері жақсы тамырланған. Гетероауксиннің әсерінен диатомит пен шымтезек грунтта қалемшелердің сәйкесінше 60% тамырланған. Цирконмен өңделген осы сорттың қалемшелері 40% шымтезек пен грунтта тамырланған. Корневиннің әсерінен сыналатын субстраттардың ешқайсысында тамырлану болмады. Бақылау барысында әртүрлі субстраттарда бірдей қалемшелердің 20 % - ы тамырланған (5 - сурет).



5 – Сурет. Әртүрлі субстраттарда жер жамылғысы раушаны *Кубана (Cubana)* сортының қалемшелерінің тамырлануы

Зерттеу барысында қалемшелердің тамырлану жүйесін морфологиялық талдау бойынша жер жамылғысы раушаны *Книрпс* (*Rose Knirps*) сортының қалемшелерінің жас тамырларының пайда болуына жақсы әсер берген, көрсеткіштердің өсуі байқалған гетероауксин екені анықталды (грунтта). Ал жаңа жас жапырақтардың санының пайда болуына жақсырақ әсер берген циркон.

Корневиннің ықпалында раушанның бұл сортында тамырлар саны, көлемі, тамыр жүйесі сынды көрсеткіштері төмендеу болды (1 - кесте).

1 – Кесте. Биостимуляторлардың әсері негізінде Жер жамылғысы раушаны *Книрпс* (*Rose Knirps*) сортының қалемшелерінің тамырлану көрсеткіші

Нұсқалары	Қалемшелерде жаңа тамырлардың пайда болуының орташа саны, шт	Қалемшелерде жаңа жапырақтардың пайда болуының орташа саны ,шт	Тамыр жүйесінің орташа мөлшері, мм3
Корневин			
Диатомит	1,0±2,0	2,2±0,4	0,2±0,04
Грунт	2,2±0,4	2,2±0,6	0,1±0,02
Торф	3,2±0,6	1,0±0,4	0,1±0,06
Гетероауксин			
Диатомит	4,5±1,1	5,5±1,4	1,0±2,10
Торф	4,2±1,4	5,2±1,4	0,9±0,30
Грунт	5,6±1,0	5,1±1,2	0,9±0,30
Циркон			
Диатомит	4,0±1,0	5,1±1,4	0,5±0,15
Торф	4,2±1,2	6,3±1,4	0,4±0,04
Грунт	3,0±1,2	6,3±2,4	0,5±0,10

Жер жамылғысы раушаны *Кубана* (*Cubana*) сортының морфологиялық көрсеткіштерін талдау нәтижесінде гетероауксиннің ықпалы негізінде жаңа тамырлар саны әлдеқайда көбірек қалыптасқан. Корневиннің әсерінен тамырлану болған жоқ (2 - кесте).

2 – Кесте. Биостимуляторлардың әсері негізінде Жер жамылғысы раушаны *Кубана* (*Cubana*) сортының қалемшелерінің тамырлану көрсеткіші

Нұсқалары	Қалемшелерде жаңа тамырлардың пайда болуының орташа саны, шт	Қалемшелерде жаңа жапырақтардың пайда болуының орташа саны, шт	Тамыр жүйесінің орташа мөлшері, мм ³
Корневин			
Диатомит	-	-	-
Грунт	-	-	-
Торф	-	-	-
Гетероауксин			
Диатомит	5,5±1,4	5,1±0,4	1,1±0,60
Грунт	6,1±1,6	4,5±0,4	1,3±0,40
Торф	7,3±1,0	4,1±1,0	1,0±0,10
Циркон			
Диатомит	5,1±1,6	6,1±1,0	0,4±0,05
Грунт	6,0±1,6	7,2±1,6	0,5±0,06
Торф	5,5±1,0	7,1±1,4	0,6±0,04

Алынған деректер негізінде бақша раушандарының бұл топтарының арасында морфологиялық көрсеткіштері жағынан жақсы нәтиже берген жер жамылғысы раушаны *Книрпс* (*Rose Knirps*). Бақша раушанының бұл сортын биостимулятормен өңдеу негізінде қалемшелерде жаңа тамырлардың пайда болуын 5 есеге дейін, тамыр жүйесінің ауқымын 10 есеге, жаңа жапырақтардың санын 7 есеге дейін арттырды.

Жалпы алғанда, егер биостимуляторлардың әсерін қарастыратын болсақ, қалемшелердің тамырлануында басымырақ ықпал көрсеткен гетероауксин.

Сонымен, бұл жиналған материалдардан, нәтижелерден біздің көретініміз жер жамылғысы раушаны *Книрпс* (*Rose Knirps*) сортының қалемшелерінің тамырлану көрсеткіші гетероауксинмен 60%, ал *Кубана* (*Cubana*) сортының қалемшелерінің тамырлану 40% құрады. Цирконның әсері салыстырмалы түрде *Книрпс* (*Rose Knirps*) раушанында 40-60%, ал *Кубана* (*Cubana*) раушанында 40-50% болды. Ал корневин аталған сорттардың қалемшелерінің тамырлану жүйесін ынталандырмады, тіпті бұл процесті тежеді десекте болады. Аталмыш бақша раушандарының 2 тобында да циркон және гетероауксин тамырлану жүйесінің жылдамдығын едәуір жақсартты. Салыстырмалы түрде гетероауксин қалемшелерде

жаңа тамырлардың пайда болуында, тамыр жүйесін дамытуда жақсы әсер етті. Ал циркон өз кезегінде, қалемшелерде жаңа жапырақтардың пайда болуына, санының артуына ықпал жасады.

Алынған мәліметтерге сүйенсек, көбінесе қалемшелердің морфологиялық және вегетативтік көрсеткіштері субстрат түрлеріне тәуелді болмады. Сондықтан диатомит, грунт, шымтезекті күмәнсіз пайдалануға болады.

Тағы бір айта кетерлік жайт, кейбір дерек көздерінде қалемшелеу үшін солуға жақын қалған раушандарды пайдалануға кеңес беріп жатады. Бұл ретте қалемшелеу нәтижесі оңды болады деу екі талай. Сондықтан қалемшелеу үшін, неғұрлым балғын, жаңа раушанды таңдаған абзалырақ. Аталмыш бақша раушандары топтарының сәндік қасиеттерін негізге ала отырып, кез-келген аумақты жасылдандыруға ұсынылады.

Әдебиеттер тізімі

1. Паутов А.А. Размножение растений / А.А. Паутов. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский гос. ун-т, 2013. – 161 с.
2. Әметов Ә.Ә. Ботаника / Ә.Ә. Әметов. – Алматы: Дәуір, 2005. – 512 б.
3. Клименко З.К. Розы /З.К. Клименко. – Москва: Фитон+, 2001. – 175 с.
4. Клименко З.К. Секреты выращивания роз / З.К. Клименко. – Москва: Фитон+, 2007. – 78 с.
5. Воронцов В.В. Все о розах / В.В. Воронцов, В.И. Коробов. – Москва: Фитон+, 2012. – 223 с.
6. Номеров Б.А. Садовые розы (классификация и агротехника) / Б.А. Номеров. – Москва: МГУ, 1973. – 145 с.
7. Зорина Е.В. Розы из черенков: промышленное цветоводство / Е.В. Зорина // Цветоводство. – 2007. – № 3. – С. 14-15.

References

1. Pautov A. A. (2013). Razmnozhenie rastenij [Reproduction of plants]. Sankt-Peterburg: Sankt-Peterburgskij gos. un-t [in Russian].
2. Ametov A.A. (2005). Botanika [Botany]. Almaty: Dauir [in Kazakh].
3. Klimenko Z.K. (2001). Rozy [Roses].Moskva: Fiton+ [in Russian].
4. Klimenko Z.K. (2007). Sekrety vyrashhivaniya roz [Secrets of growing roses]. Moskva: Fiton+ [in Russian].
5. Vorontsov V.V., Korobov V.I. (2012). Vse o rozakh [All about roses]. Moskva: Fiton+ [in Russian].

6. Nomerov B.A. (1973). Sadovye rozy (klassifikatsiya i agrotekhnika) [Garden roses (classification and agricultural engineering)]. Moskva: MGU [in Russian].

7. Zorina E.V. (2007). Rozy iz cherenkov:promyshlennoe tsvetovodstvo [Roses from cuttings:industrial floriculture]. Tsvetovodstvo, № 3, 14-15 [in Russian].

УСЛОВИЯ ОБРЕЗКИ РАЗЛИЧНЫХ САДОВЫХ РОЗ НА ОСНОВАНИИ ОЗЕЛЕНЕНИЯ ТЕРРИТОРИИ УЧЕБНОГО ЗАВЕДЕНИЯ

Г.М. АТАЕВА*, С.С. МАРАТ

Актыбинский региональный университет им. К. Жубанова, Актобе, Казахстан

*e-mail: a.g.m.67@mail.ru

Аннотация: Сегодня во всем мире известно множество сортов роз. Небольшая группа принадлежит к садовым группам. Размножение растений имеет биологическое значение в природе. Особую роль играют фитогормоны, т.е. соединения, участвующие в регуляции ростовых процессов растений, при их размножении черенками. В статье описаны особенности использования метода обрезки при выполнении озеленения. В данном исследовании используются несколько сортов садовых роз, исходя из возможностей биостимуляторов и метода зеленой обрезки с целью повышения эффективности обрезки садовых роз для озеленения, особенностей их укоренения в различных субстратах и использования диатомовой земли. Определены морфологические параметры черенков садовых роз, выращенных под воздействием различных биостимуляторов. От них зависит интенсивность процесса формирования у растений новых вегетативных показателей. Потому что фитогормоны контролируют жизнь растений. При контроле роста и развития садовых роз композиция наблюдалась на богатой минералами садовой диатомитовой земле. Благодаря особому составу и физическим свойствам диатомита были собраны экспериментальные данные. Размножение растений черенками подчиняется полярным законам. В данном исследовании черенки использовали для вегетативного размножения садовых роз. В результате экспериментальных работ представлены количественные и статистические данные.

Ключевые слова: садовые розы, размножение черенками, укоренение, количество листочков, посев, субстрат, красота, озеленение.

CONDITIONS OF PRUNING OF VARIOUS GARDEN ROSES ON THE BASIS OF LANDSCAPING OF THE TERRITORY OF THE EDUCATIONAL INSTITUTION

G.M.ATAEVA*, S.S.MARAT

K. Zhubanov Aktobe Regional University, Aktobe, Kazakhstan

*e-mail: a.g.m.67@mail.ru

Annotation: Propagation by plants is of biological importance in nature. The role of phytohormones, ie compounds involved in the regulation of growth processes in plants, is special in their reproduction by cuttings. The article describes the features of the use of the method of pruning in the implementation of landscaping. This study uses

several varieties of garden roses based on the capabilities of biostimulants and the method of green cutting in order to increase the effectiveness of pruning garden roses for landscaping, the features of their rooting in different substrates and using diatomaceous earth. Morphological parameters of cuttings of garden roses grown under the influence of various biostimulants were determined. The intensity of the process of formation of new vegetative indicators in plants depends on them. Because phytohormones control the life of plants. In the control of the growth and development of garden roses, the composition was observed in mineral-rich garden diatomaceous earth. Due to the special composition and physical properties of diatomite, experimental data were collected. In this study, cuttings were used for vegetative propagation of garden roses.

Keywords: Garden roses, reproduction by cuttings, rooting, number of leaves , seeding, substrate, beauty, landscaping.

ГТАМР 34.31.01

ГЕРБАРИЙ ҚОРЫНДАҒЫ ГЕРБАРИЙДІҢ ҚАЛЫПТАСУ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ ЖӘНЕ ҚАЗІРГІ ЖАҒДАЙЫ

Г.М. АТАЕВА [0000-0002-2069-0200], **Ж.Н. ХАЙРОЛЛИНА** [0000-0003-2015-7665],*

Қ.Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті, Ақтөбе, Қазақстан

*e-mail: zhannur.0598@mail.ru

Андатпа. Мақалада зерттеу жұмысының мақсатына сай, Қазақстан аумағындағы гербарий жинағының көлемі мен қазіргі жағдайы сипатталды және өзге елдермен салыстыру жүргізілді.

Қазақстанның ұлттық гербарийі Ботаника және фитоинтродукция институтында сақталған. Қазақстанның төрт гербарий қоры бар. Қазақстанның ұлттық гербарийінде саңырауқұлақтар мен қыналардың 150 мың, ашық тұқымдылар мен гүлді өсімдіктердің 250 мыңға жуық үлгілері жинақталған. Оларға аймақтық көлемдегі М.Өтемісов атындағы Батыс Қазақстан университетін, Қостанай мемлекеттік университетін, Алтай мен Қарағанды ботаникалық бағын жатқызуға болады. Гербарийдің әлемдік қоры «Index Herbariorum» дерекқорында сақталған. Фондта 182 елде орналасқан 3426 гербарий қоры бар. Ондағы гербарий үлгілерінің жалпы саны 396204891 дананы құрайды. 2016 жылдан бері жыл сайын әлемнің және әр елдің жекелей гербарий қорының есебі басылып отырады. Әлемдік гербарийлік үлгі 396204891 дананы құраса, Қазақстандық гербарийлік үлгі әлемдік үлестің 0,18 % құрайды. Әлем бойынша 9 орынды алатын Қазақстан үшін бұл үлес өте төменгі дәрежені көрсетеді. Себебі, түрлі жер бедеріне ие еліміз үшін (жазық-далалы, таулы) фитоалуантүрліліктің жоғары көрсеткішін көрсету маңызды. Сондықтан елімізде ЖОО мен ботаникалық бақтарында азды-көпті гербарий үлгілеріне санақ жасап, акроним алу үшін есеп жүргізсе, гербарий үлгілерін бақылап отыру әлдеқайда оңтайлы болар еді. Гербарий қалыптастыру арқасында өсімдіктердің морфологиясын, олардың географиясын мен экологиясын, сонымен қатар жеке түрөзгерістерін бақылап, аймақтық флораның құжаттандыруын жүргізу арқылы жаңа цифрлық дәуірге өту үшін бір қадам алға басушы едік.

Түйін сөздер: гербарий, акроним, гербарий қоры, гербарий үлгілері, әлемдік дерекқор, ботаника.

Гербарий – өсімдік мүшелерінің белгілі бір формаға толық жиналған, кептірілген, этикеткамен жабдықталған өсімдіктің бейнесі. Кептірілген өсімдіктерден гербарий жасалады. Оның көлемі 45*30 см, жабынды беті жұқа калькамен, ал бекінетін беті қалың қағаздан немесе картоннан жабдықталады. Кептірілген өсімдікті картонның бетіне жіппен немесе жапсырма таспамен бекітеді [1]. XVI ғасырда алғаш гербарийді жасаған Болонья университетінің профессоры Л. Гини болды. Бастапқыда гербарийлер кітаптар секілді қабат-қабатпен сақталған.

Гербарий – өсімдіктер әлемін зерттеудің негізі болып келеді. Жалпы гербарийлер құрамындағы гербарий үлгілерінің көлемі мен құрамы бойынша төртке бөлінеді:

1. Халықаралық гербарий – құрамында 5 млн-нан астам биотаксондардың жиынтығынан тұрады. Әлемдегі ең ірі гербарийдің қоры Ұлыбританияда сақталған;
2. Ұлттық гербарийлер;
3. Аймақтық гербарий;
4. Арнайы гербарий (оқу-тәжірибелік жұмыстар үшін оқу орындарында немесе білім беру орындарындағы гербарий).

Қазақстанның ұлттық гербарийі Ботаника және фитоинтродукция институтында сақталған. Елімізде төрт гербарий қоры бар. Қазақстанның ұлттық гербарийінде саңырауқұлақтар мен қыналардың 150 мың, ашық тұқымдылар мен гүлді өсімдіктердің 250 мыңға жуық үлгілері жинақталған. Оларға аймақтық көлемдегі М. Өтемісов атындағы Батыс Қазақстан университетін, Қостанай мемлекеттік университетін, Алтай мен Қарағанды ботаникалық бағын жатқызуға болады.

Алғашқыда гербарийлер жоғары оқу орындарында ұйымдасқан болатын. Олар бастапқыда оқу процесстері үшін жинақталатын және жалпы ботаника, өсімдіктердің морфологиясы мен систематикасы, ботаникалық география пәндерінде қолданылатын.

М. Өтемісов ат. БҚУ-нің гербарийі ботаника кафедрасының жанынан ұйымдасқан қор болып табылады. Қорда 1500 түрге жататын 3000 гербарийдің үлгісі бар. Гербарийдің қоры өсімдіктердің алуантүрлілігін зерттеуде, аймақ флорасының қазіргі жағдайы мен динамикасын анықтауда қажетті база болып табылады. Бұл база 1937 жылы биология ғылымдары докторы, профессор В.В. Ивановпен бастамасымен құрылған. Жүйелік гербарий Энглер жүйесімен ұйымдасқан.

Қостанай мемлекеттік педагогикалық институтының жанынан құрылған гербарий қорын 1966 жылы профессор П.Г. Пугачев ұйымдастырған болатын. Алғаш гербарий қоры 2008 жылы акроним алу үшін тексеріс пен санақ жүргізді. Нәтижесінде 600 түрге жататын 1500 жуық гербарийлік үлгі дерекқорға салынды [2].

Алтай ботаникалық бағы гербарийі 1995 жылы Алтай мемлекеттік университеті жанынан ашылды. 5000 жуық токсоннан 400000 жуық гербарийлік үлгіні құрайды.

Қарағанды ботаникалық бағында (қазіргі атауы «Фитохимия» Халықаралық ғылыми-өндірістік холдингтің құрылымдық бөлімі) 1453-ке жуық түтікті өсімдіктердің түрі тіркелген.

Гербарий өсімдіктер әлемінің алуантүрлілігін тануда (фитоалуантүрлілік) маңызды рөл атқарады және сол коллекцияларға сәйкес ақпарат жинақталады, белгілі бір аумақта таксондардың бар екендігі жөнінде материалдар жинақталып, мониторингтік зерттеулер жүргізу арқылы жаңа түрлердің пайда болуы туралы жаңашыл үлгілер жайында жаңа таксондар сипатталады. Молекулалық зерттеу әдістердің дамуына және ДНК-ны бөліп алу

тәсілдерінің шындалуына байланысты гербарийден үлгілер алынудың арқасында гербарий генетикалық ақпараттың көзі болып табылады.

Зерттеу жұмысының мақсаты – Қазақстан аумағындағы гербарий жинағының көлемі мен қазіргі жағдайын сипаттау және өзге елдермен салыстыру.

Қазіргі таңда әлемдік тәжірибеде гербарий мынадай бөлімдерден тұрады: ғылыми, оқу-тәжірибелік және типтік. Ал үлкен көлемді гербарийлер қосымша резервті және көшірме фондтан, арнайы гербарий бөлімінен тұрады. Негізгі фондта жергілікті жерде кездесетін өсімдіктер түрлері болады. Арнайы гербарий бөлімінде Куба, Монғолия, Вьетнам секілді елдерден келген құнды үлгілер кездеседі. Оқу-тәжірибелік гербарий фонды әдетте 10 мыңға жуық үлгіден тұрады. Типтік бөлімде *Salix*, *Corylis*, *Medicago*, *Tripleurospermum* туыстарына тиісілі изотиптер мен паратиптер жиынтығы сақталады.

Гербарийдің әлемдік қоры «Index Herbariorum» дерекқорында сақталған. Фондта 182 елде орналасқан 3426 гербарий қоры бар. Ондағы гербарий үлгілерінің жалпы саны 396204891 дананы құрайды. 2016 жылдан бері жыл сайын әлемнің және әр елдің жекелей гербарий қорының есебі басылып отырады (1 – Кесте).

Әлемнің цифрлану саясатына байланысты әлемдік гербарий қорындағы гербарийдің саны мен қазіргі жағдайын оңай бақылауға болады. Мәселен, соңғы онжылдықта (2011-2020 жж.) Index Herbariorum дерекқорына 571 гербарий қоры тіркелді және ондағы гербарий үлгілерінің саны 36204000-ге көбейді [3].

Гербарий жинақтары, басқа да жинақтар секілді көлемі мен құрамы бойынша өзгеріп отырады. Сондықтан зерттеу жұмысының өзектілігі сол, гербарий қорындағы гербарийдің қалыптасу ерекшеліктері мен қазіргі жағдайын анықтау.

1 – Кесте. Қазақстанның 2016-2020 жж. бойынша гербарийдің жағдайы бойынша әлемдік базадан сандық мәліметтер

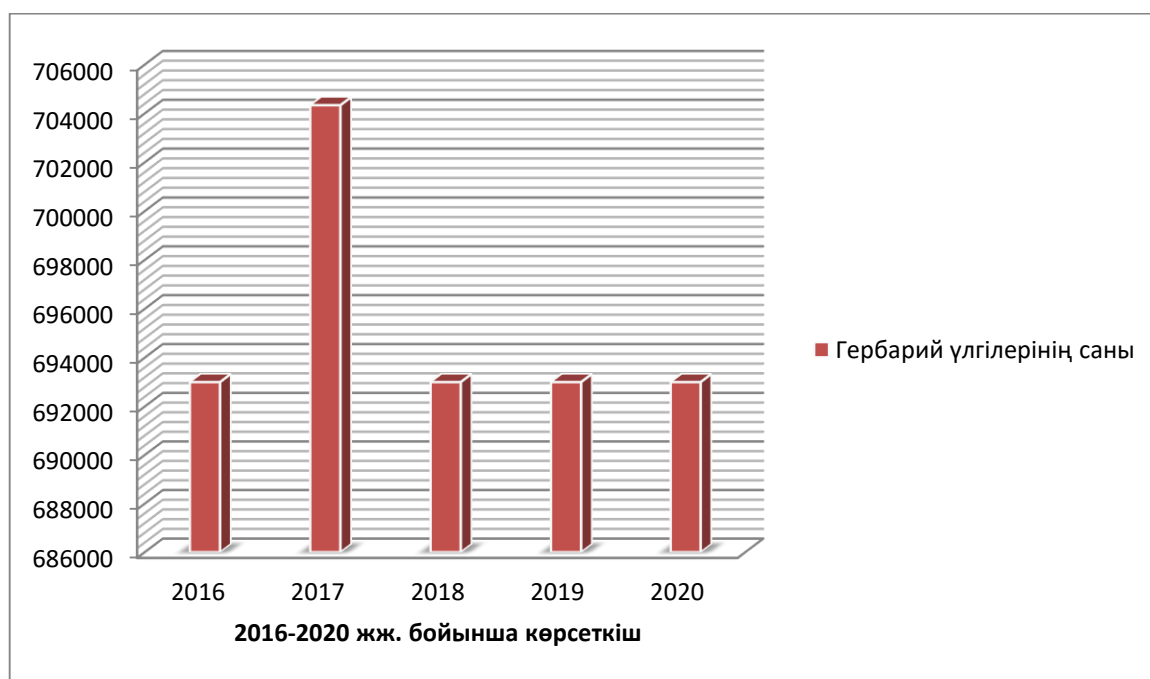
	2016	2017	2018	2019	2020
Гербарий қорының саны	4	5	4	4	4
Гербарий үлгілерінің саны	693,000	704,338	693,000	693,000	693,000
Қызметкерлері/серіктестерінің саны	21	21	21	22	22

Жоғарыда атап өткендей, әлемдік гербарийлік үлгі 396204891 дананы құраса, Қазақстандық гербарийлік үлгі әлемдік үлестің 0,18 % құрайды. Әлем бойынша 9 орынды алатын Қазақстан үшін бұл үлес өте төменгі дәрежені көрсетеді. Себебі, түрлі жер бедеріне ие еліміз үшін (жазық-далалы, таулы) фитоалуантүрліліктің жоғары көрсеткішін көрсету маңызды.

Гербарий үлгілері 485 мыңнан асатын гербарийлер үздік жүздіктер қатарынан көрінді. Көш бастап тұрған елдерге Ұлыбритания, Франция, АҚШ, Нидерландия, Швейцария, Ресей мемлекеттері жатады. Олардың гербарий үлгілері орта есеппен 7 млн-ды құрайды. Көрші Ресей мемлекетінің өзінде 200-ге жуық түрлі деңгейдегі, көлемдегі және құрылымдағы гербарийлер бар. Соның ішінде Index Herbariorum базасына 40 гербарий тіркелген.

Айта кететін жағдай, гербарий қаншалықты жақсы дамыса, соншалықты ғылым мен білім деңгейінің өсетінін байқау қиын емес. Себебі жақсы ұйымдасқан гербарий жанынан, жоғарыдағы аталған елдердегідей түрлі ботаникалық мектептер бой көтереді. Өсімдіктер систематикасы мен филогения ғылым саласы молекулалық зерттеу әдістерімен гербарийдегі қорды пайдаланып жергілікті жер флорасының генетикасымен айналасуға жол ашылар еді.

Гербарий мәселесі елімізде ақсап тұрғанын, төмендегі динамикадан байқауға болады (1 – Сурет). Елімізде гербарий жұмыстарының дамуына, жинақтарды сақтауға (орын, сақтау мен жинауға арналған қондырғылар, құрылғылар) қаржы бөлінбегендіктен гербарий жұмыстары қалыптаспай жатыр. Гербарий – оқу-зерттеу құралы болып табылады. Бұл жыл мезгілдеріне қарамай оқып-зерттеуге мүмкіндік береді.



1 – Сурет. 2016-2020 жж. бойынша Қазақстан гербарий қорындағы гербарийлік үлгілер саны

«Гербарий – кез келген сурет пен бейнеден артық, әрбір ботаникке қажетті құрал» деп Карл Линней айтпақшы, бұл мәселе әлі де өзекті болып келеді. Сондықтан елімізде ЖОО мен ботаникалық бақтарында азғы-көпті гербарий үлгілеріне санақ жасап, акроним алу үшін есеп жүргізсе, гербарий үлгілерін бақылап отыру әлдеқайда оңтайлы болар еді. Гербарий қалыптастыру арқасында өсімдіктердің морфологиясын, олардың географиясын мен экологиясын, сонымен қатар жеке түрөзгерістерін бақылап, аймақтық флораның құжаттандыруын жүргізу арқылы жаңа цифрлық дәуірге өту үшін бір қадам алға басушы едік.

Әдебиеттер тізімі

1. Арыстанғалиев С.А. Қазақстан өсімдіктері / С.А. Арыстанғалиев, Е.Р. Рамазанов. – Алматы: Қазақ ССР-нің Ғылым баспасы, 1977. – 125 б.
2. Перегожин Ю.В. Новые виды флоры Костанайской области / Ю.В. Перегожин. // Поиск. – 2006. – №1. – Б. 49-54.
3. Index herbariorum [Электрондық ресурс] – Кіру режимі: // <https://www.nybg.org>.

References

1. Arystangaliev S.A., Ramazanov E.R. (1977). Kazakhstan osimdikteri [Plants of Kazakhstan]. Almaty: Kazakh SSR-nin Gylym baspasy [in Kazakh].
2. Peregozhin Yu.V. (2006). Novyie vidyi floryi Kostanayskoy oblasti [New species of flora of Kostanay region].: Poisk, №1, 49-54 [in Russian].
3. Index herbariorum. Retrieved from: <https://www.nybg.org>.

ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ И СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ГЕРБАРИЯ В ГЕРБАРНОМ ФОНДЕ

Г.М. АТАЕВА, Ж.Н. ХАЙРОЛЛИНА*

Актыбинский региональный университет имени К. Жубанова, Актобе, Казахстан

*e-mail: zhannur.0598@mail.ru

Аннотация. В статье, в соответствии с целью исследовательской работы, описаны объем и современное состояние гербарных коллекций на территории Казахстана и проведено сравнение с другими странами.

Национальный гербарий Казахстана хранится в Институте ботаники и фитоинтродукции. В Казахстане есть четыре гербарных фонда. Мировой фонд гербария хранится в базе данных "Index Herbariorum". Фонд насчитывает 3426 гербарных фондов, расположенных в 182 странах. Общее количество образцов гербария в нем составляет 396204891 экземпляр. С 2016 года ежегодно публикуется отчет гербарного фонда страны и мира. В то время как мировой гербарный образец составляет 396204891 экземпляр, казахстанский гербарный образец

составляет 0,18% мировой доли. Для Казахстана, занимающего 9-е место в мире, эта доля показывает очень низкий уровень. Это связано с тем, что для нашей страны, имеющей разный рельеф местности (равнинно-степной, горный), важно показать высокий показатель фиторазнообразия. Поэтому было бы гораздо оптимальнее следить за образцами гербариев, если бы в нашей стране в вузах и ботанических садах проводили ревизию образцов гербариев и вели учет для получения акронима. Благодаря формированию гербария мы могли бы сделать шаг вперед, чтобы перейти в новую цифровую эру, наблюдая за морфологией растений, их географией и экологией, а также отдельными изменениями и документированием региональной флоры.

Ключевые слова: гербарий, акроним, гербарный фонд, образцы гербария, мировая база данных, ботаника.

FEATURES OF THE FORMATION AND CURRENT STATE OF THE HERBARIUM IN THE HERBARIUM FUND

G.M. ATAeva, Zh.N. KHAYROLLINA *

K. Zhubanov Aktobe Regional University, Aktobe, Kazakhstan

*e-mail: zhannur.0598@mail.ru

Abstract. The article, in accordance with the purpose of the research work, describes the volume and current state of herbarium collections on the territory of Kazakhstan and compares them with other countries.

The National Herbarium of Kazakhstan is kept in the Institute of Botany and Phytointroduction. Kazakhstan has four herbarium funds. The World Herbarium Fund is stored in the database "Index Herbariorum". The Foundation has 3,426 herbarium collections located in 182 countries. The total number of herbarium specimens in it is 396204891 specimens. Since 2016, the report of the herbarium fund of the country and the world has been published annually. While the world herbarium sample is 396204891 specimens, the Kazakhstan herbarium sample is 0.18% of the world share. For Kazakhstan, which ranks 9th in the world, this share shows a very low level. This is due to the fact that for our country, which has a different terrain (plain-steppe, mountain), it is important to show a high indicator of phyto-diversity. Therefore, it would be much more optimal to keep track of herbarium samples if in our country universities and botanical gardens conducted an audit of herbarium samples and kept records for obtaining an acronym. Thanks to the formation of the herbarium, we could take a step forward to move into a new digital era, observing the morphology of plants, their geography and ecology, as well as individual changes and documentation of regional flora.

Key words: herbarium, acronym, herbarium fund, specimens, world database, botany.

GTAMP: 87.01.45.

ТҰРМЫСТЫҚ ҚАТТЫ ҚАЛДЫҚТАРДАН БИОГАЗ ӨНДІРУДІҢ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ АСПЕКТСІСІ

Н.Ж. ҚУАНЫШЕВ^[0000-0003-1401-1811]

Қ.Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті, Ақтөбе, Қазақстан

e-mail: fe_arsu@mail.ru

Аңдатпа. Мақалада тұрмыстық қалдықтар орналастырылатын полигондарда түзілетін биогаздың қоршаған орта объектілеріне антропогендік әсері, түзілетін биогаздың құрамындағы улы компоненттердің адам организміне тигізетін кері әсері сондай-ақ метан бактериялары мен биогаздың қасиеттері, биогаздың түзілуіне ықпал ететін факторлар және метаногенез процестері талданған. Сонымен қатар тұрмыстық қалдықтар құрамына талдау жүргізіліп сипаттама берілді. Қазақстандағы полигондар сипаты және қазірге кездегі жағдайына тоқтау жүргізіліп мәліметтер берілді. Ақтөбе қаласы бойынша тұрмыстық қатты қалдықтар полигонын салудың жобасы жайлы анықтамалар берілді. Қазіргі кездегі еліміздегі полигондар жағдайы, қоқыстар және қалдықтар бойынша статистикалық сараптамалардың нәтижелері мақалада көрсетілді. Биогаз ең алдымен табиғи таза өнім болғандықтан қоршаған ортаға деген тиізетін зияны аз болғандықтан осы себептерді ескере отырып оны ғылыми жолмен жеткізу және түсіндіру. Биогаз туралы жалпы мәліметтер және биогазды алу құрылымы сонымен қатар қатты қалдықтарды жағуға арналған қондырғылар, фирманы автономды электрмен жабдықталуы үшін биогазды пайдалануын жобалауы қарастырған. Қазіргі кездегі елімізде тұрмыстан бөлінетін және ауылшаруашылығынан бөлінетін қалдықтар жайы, оларды сұрыптау, талдау және құрамына қарай бөлу мәселелері қарастырылмаған. Мақалада осы мәселелер жолын шешу және анықтау қарастырылған.

Түйін сөздер: биогаз, биомасса, анаэробты, экология, метан, биотехнология.

Кіріспе. Қазіргі кездегі қоғам алдындағы басты мәселе – қоршаған ортаға түсетін көп көлемді зиянды тұрмыстық қалдықтар мен қоқыстардың мөлшерін анықтау. Көп көлемді зиянды тұрмыстық қалдықтар ауа, су, топырақ арқылы адам ағзасына және биосфераға улылық әсерін тигізуде. Адамның, қоғамның табиғат заңдылығымен санаспауы, табиғи тепе-теңдіктің бұзылуы салдарынан экологиялық қайшылықтардың кең өріс алғаны соншалық, қазіргі кезде тұрмыстық қалдықтардың проблемасы тек тәуелсіз Қазақстанда ғана емес, әлемдік дәрежедегі ең өзекті мәселелердің біріне айналды. Адамзаттың күнделікті өндірістік әрекеті, әр түрлі көлік әсері, ауыл шаруашылық қызметі мен тұрмыстық қалдықтар нәтижесінде табиғаттың тепе-теңдігі бұзылып, оның салқыны бүкіл тіршілік атаулыға қатер төндіруге айналды.

Негізгі бөлім. Қазіргі уақыттағы шаруашылық-тұрмыстық іс-әрекеттердің нәтижесінде түзілетін тұтыну қалдықтары қалалық елді-мекендердің экологиялық жағдайын күрделендіретін негізгі факторлардың бірі болып табылады.

Қалаларда халық санының жыл сайын көбеюінің нәтижесінде тұтыну қалдықтарының мөлшері де артып тұрмыстық қалдықтарды тиімді басқару қажеттілігі туындайды.

Ауқымды жерлерде орналасқан қоқыс полигондары (әсіресе іс-әрекеттегі экологиялық нормаларға сәйкес емес полигондарда) қоршаған орта объектілерін ластайтын негізгі ластаушы көз болып табылады. Қоқыс полигондарынан желмен ұшырылатын шаң 10 км радиуста таралып топырақ жамылғысына тікелей қолайсыз әсер етеді [1, 2].

ҚР тұтыну қалдықтарын жинау, сұрыптау, тасымалдау, қайта өңдеу және полигондарда орналастыру жүйесі дұрыс жолға қойылмаған.

Тұрмыстық қалдықтардың негізгі компоненттерінің бірі органикалық қалдықтар (тамақ, жеміс-жидек, көкөніс қалдықтары, жапырақ, өсімдік сабақтары және т.б.) басқа қалдық түрлерімен бірге қоқыс полигондарына жинақталады. Қоқыс полигондарында жинақталған органикалық қалдықтар шіріп атмосфераға парникті газдардың бөлінуіне, жауын шашын суларымен араласып фильтрат түзіліп ол жер асты суларының ластануына әкеледі, шіріген органикалық компоненттер кеміргіштердің көбеюіне және холера, чума сияқты аурулардың шығуына әкеліп, елді мекеннің санитарлық-эпидемиологиялық ахуалын нашарлатады.

Экологиялық нормаға сәйкес жобаланбаған көптеген қоқыс полигондарының қоршаған орта объектілеріне тигізетін экологиялық әсері өте күрделі.

Тұрмыстық қалдықтар жинақталатын қоқыс полигондары қоршаған орта объектілеріне және полигонға жақын тұратын тұрғындардың денсаулығына ұзақ уақыт бойы кері әсерін тигізеді.

Қоқыс полигондарындағы қалдықтардың құрамындағы органикалық фракциялардың шіруінің нәтижесінде атмосфераға биогаз бөлінеді. Биогаздың құрамындағы – метана (CH_4), көмірқышқыл (CO_2), күкірт диоксиді (SO_2), азот тотықтары (NO), фторлы сутегі (HF), аммиак (NH_3), бензол (C_6H_6), трихлорметан (CHCl_3), төрт хлорлы көміртегі (CCl_4), хлорбензол ($\text{C}_6\text{H}_5\text{Cl}$) және басқада улы газдардың токсикологиялық қасиеттеріне байланысты қоршаған орта компоненттері үшін қауіпті [3, 4].

Тыныс алу жолдары арқылы адам организміне түскен улы заттар қан айналым жүйесіне өтіп ағзаны зақымдайды, болашақ аналардың метаболизміне ықпал етеді.

Көмірқышқыл газының мөлшерінің жоғарылауы организмнің қышқылды-сілтілі тепе-теңдігінің өзгеруіне әкеледі. Фторлы сутегі қан айналым жүйесіне өтіп, бауырдың қалыпты қызметінің бұзылуына, токсикологиялық гепатитке, нефропатияға әкеледі. Бензол қан айналым жүйесіне әсер етіп, аллергиялық және мутагендік эффектілерге әкеледі, сондай-ақ бензол организмге зақымданбаған тері арқылы организмге өтуге қабілетті.

Қалдық сақтау полигондарда биогаздың түзілуі және бөліну метандық ашу процессінің толық аяқталуына дейін ондаған жылдар ішінде үздіксіз жүруі мүмкін, сондықтан полигондарға жақын тұратын адамдар биогаздың ықпал ету зонасында болады. Сондай-ақ биогаздың құрамында күкіртсутегінің (H_2S) болуына байланысты полигон орналасқан аймақтың ауасынан жағымсыз иіс сезіледі. Көптеген зерттеу жұмыстары қоқыс полигондарында түзілетін биогаз эмиссиялары жердің үстінде 3,5 км дейінгі, жердің астында 2-3 км дейінгі аралықта жинақталатынын анықтады [5, 6].

1-суретте Ақтөбе қалалық тұрмыстық қалдықтар орналастырылатын полигон көрсетілген. Ақтөбе қалалық тұрмыстық қатты қалдықтар (ТҚҚ) полигонын салудың жобалық-сметалық құжаттарын 2004 жылы «Актюбводпроект» ЖШС әзірлеген. Эксплуатациялау мерзімі 25 жылға есептелінген, 2007 жылы полигон пайдалануға берілді. Полигонның жобаға сәйкес сыйымдылығы нығыздалу кезінде 2 308 840 м³.

Қоқыс полигондары қоршаған ортаға тек локалды деңгейде әсер етіп қана қоймай, сондай-ақ ғаламдық деңгейде де әсерін тигізеді. Антропогенді биогаздың эмиссиясы атмосфераға таралып планетада парникті эффектiнiң орын алуы мен қышқылды жауын-шашындардың түсуіне өз үлесін қосады.

Экология департаментінің статистикалық мәліметтері бойынша 2020-2027 жылдың қараша айына дейін жеке тұлғалардан қабылданатын қалдықтардың мөлшері 2020- 2027 жылдың қараша айына дейін кезеңде – 1 789 345 тоннаны құрайды.

Заңды тұлғалардан қабылданатын ТҚҚ жылына:

$56\ 556 \text{ тонн} * 7 \text{ жыл } 10 \text{ ай} = 404\ 778 \text{ тоннаны құрайды.}$

$7 \text{ жыл } 10 \text{ ай } 1\ 789\ 345 \text{ тонна} + 404\ 778 \text{ тонна} = 2\ 194\ 124 \text{ тонна.}$

«NEO PLUS» ЖШС мәліметтері бойынша ТҚҚ тек 20% сұрыпталады

20% мөлшерінде сұрыпталынатын қалдықтарды алып тастағанда қалдықтардың жалпы көлемінің:

$2\ 194\ 124 - 20\% = 1\ 755\ 299 \text{ тонна полигонда көміледі.}$



1 – Сурет. Тұрмыстық қалдықтар орналастырылатын полигон (Ақтөбе қ.)

Global Methane Initiative халықаралық ұйымының мәліметтері бойынша дүние жүзі бойынша метанның антропогенді шығарындыларының жалпы көлемі 2021 жылы он жыл бұрынғы көрсеткіштен 15 %-ға жоғарлайды және 7904 млн тонна CO_2 эквивалентін құрайды деп күтілуде. Барлық атмосфераға шығарылатын метан шығарындыларының шамамен 10% қоқыс полигондарына тиесілі.

Полигондарда жиналған тұрмыстық және өнеркәсіптік қалдықтардың қабаттарында микрофлоралардың әсерінен қалдықтардың органикалық құрамдарының ыдырауының биотермиялық анаэробтық процессі жүреді.

Бұл процестің нәтижесінде биогаз түзіледі, оның ең көлемді массасын метан және көміртегі диоксиді құрайды. Осы аталған компоненттерден басқа биогаздың құрамында судың булары, көміртегі оксиді, азот оксидтері, аммиак, көмірсулар, күкіртсутегі, фенол және қоршаған орта мен адамның денсаулығына зиянды әсер ететін аз мөлшерде басқада қоспалар бар.

Биогаздың сандық және сапалық құрамы көптеген факторларға байланысты, соның ішінде полигон орналасқан жердің климаттық және геологиялық жағдайына, әкелінген қалдықтардың морфологиялық және химиялық құрамына, жинақтау жағдайына (ауданы, көлемі, көму тереңдігі), қалдықтардың ылғалдылығына және олардың тығыздығына және т.с.с.). 2-суретте тұрмыстық қалдықтар сақталынатын полигондарда түзілетін биогаздың қоршаған ортаға бөліну процессі көрсетілген.



2 – Сурет. Тұрмыстық қалдықтарды орналастыруға арналған полигоннан биогаздың бөліну процесі

Биогаз жанғыш газ – органикалық қосылыстардың анаэробты микробиологиялық ыдырау өнімі. Биогаздың құрамы ыдырайтын органикалық заттың химиялық құрамына тікелей тәуелді: көмірсулар (қарапайым қанттар: глюкоза) және жоғары молекулалы полимерлер (целлюлоза және гемицеллюлоза) басым болса метанның мөлшері төмендейді, ал майлар басым болса керісінше жоғарлайды.

Биогаздың жану жылуының көлемі:

$$Q_{H^i} = 21,5 \frac{\text{МДж}}{\text{м}^3}$$

Эксперименттік зерттеу жұмыстары 1 кг құрғақ органикалық биомассалардан шамамен 0,25 м³ биогаз түзілетіндігін анықтады.

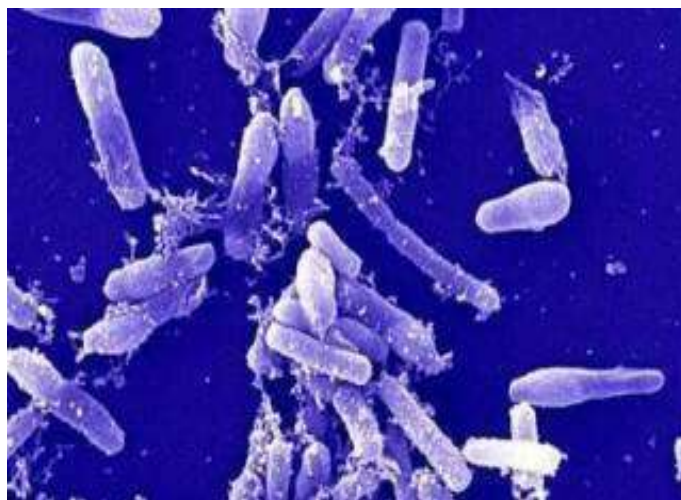
1 кг құрғақ органикалық биомассалардан 0,25 м³ биогаз шығуы кезінде 1 кг құрғақ биомассаның жану кезіндегі меншікті жылуы:

$$q = 21,5 \times 0,25 = 5,38 \frac{\text{МДж}}{\text{кг} \cdot \text{құр}}$$

кұрайды.

1 м³ биогаздан 2-3 кВт·сағ. Электрэнергиясын өндіруге болады.

Биогаз органикалық биомассалардың метан түзуші бактериялардың қатысуымен ыдырау процесі кезінде түзіледі. Биомассалардың ыдырауы бактериялардың үш түрінің қатысуымен жүреді. Қоректену тізбегіндегі кейінгі бактериялар бастапқы бактериялардың тіршілігінің өнімдерімен қоректенеді. Бактериялардың бірінші түрі – гидролиздік, екіншілері – қышқыл түзуші, үшіншісі – метан түзуші. 3-суретте метан түзуші бактериялардың микроскопиялық түсірілімі көрсетілген.



3 – Сурет. Метан түзуші бактериялар

Methanosarcina шиыршықты бактериялар метаногенезді, яғни метан бактериялары. Метан бактерияларының типтері, батпақта, тоғанды шөгінділерде, соқырішекте және жануарлардың қиында кездеседі. 4-суретте метаногенез процессінің схемасы, 5-суретте биогаздың түзілуіне ықпал ететін факторлар көрсетілген.



4 – Сурет. Метаногенез процессінің схемасы



5 – Сурет. Биогаздың түзілуіне ықпал ететін факторлар

Тұрмыстық қалдықтар құрамындағы органикалық фракциялардан биотермиялық өңдеу арқылы биогаз және биотыңайтқыш өндіруге болады. Арнайы биореакторларда анаэробты ашыту арқылы органикалық биомассалардан биогаз, ал биогаз бөлініп алғаннан кейін қалған шламды биотыңайтқыш ретінде пайдалануға болады.

Тұжырым. Біздің цивилизацияның өмір сүру жолында энергия көздері жаңа энергия түрлеріне көп ауысты. Және бұл ескі энергия көзі біткендіктен болған емес. Күн әрқашан адамды жылытып оған жарық берді, бірақта адамдар оны отты қолдануға ауыстырды да ағаштарды жаға бастады. Ағаштардың орнына көмір келді. Ағаштардың қоры аз болмаса да бу машиналарына калориясы жоғары отын қажет болды.

Дамыған еуропалық мемілекеттерде органикалық қалдықтардан, әсіресе қоқыс полигондарында жинақталатын қалдықтардан биогаз өндіріп, оларды энергетикалық мақсатта пайдалану жоғары деңгейде жолға қойылған.

Органикалық қалдықтардан биогаз өндіру қалдықтардың көлемі мен атмосфераға бөлінетін парникті газдардың мөлшерінің азаюына әкелеуіне, сондай-ақ биогазды энергетикалық мақсатта пайдалануға байланысты экологиялық-экономикалық жағынан тиімді. Осыған байланысты елімізде органикалық қалдықтарды биотермиялық утилизациялау әдістерін дамытуымыз қажет.

Әдебиеттер тізімі

1. Заядан Б.К. Экологиялық биотехнология: оқу құралы / Б.К. Заядан. – Алматы: Қазақ университеті, 2014. – 316 б.
2. Евстафьев Д.П. Исследование влияния pH биоотходов на удельный выход биогаза из БГУ / Д.П. Евстафьев, А.М. Эфендиев, Н.К. Шаруев // Вестн. Саратов. гос. аграр. ун-та им. Н.И. Вавилова. – 2013. – Вып. 1. – С. 56 – 59.

3. Баадер В. Биогаз: теория и практика / В. Баадер, Е. Доне, М. Бренндерфер; пер. с нем. и предисловие М.И. Серебряного. – Москва: Колос, 1982. – 148 с.

4. Ножевникова А.Н. Метаногенная активность микрофлоры полигона ТБО / А.Н. Ножевникова, Н.Ю. Елютина, В.К. Некрасова // Тезисы докладов республиканской конференции. – Кишинев, – 1988. – С. 105-107.

5. Громова У. Биогаз - альтернативное топливо будущего [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://pronedra.ru/alternative/2012/07/10/biogaz>. - 15.09.2011

6. AT Information: Biogas, GTZ project / Information and Advisory Service on Appropriate Technology (ISAT) [Electronic resource]. — Access mode: URL: https://energypedia.info/images/1/17/Biogas_gate_volume_4.pdf

References

1. Zayadan B.K. (2014). Ekologiyalyk biotechnologiya [Ecology and biotechnology]. Almaty: Kazak Universiteti [in Kazakh].

2. Evstaf'ev D.P., EHfendiev A.M., SHaruev N.K. (2013). Issledovanie vliyaniya pH bioothodov na udel'nyj vyhod biogaza iz BGU [Study of the influence of biowaste pH on the specific yield of biogas from biogas]. Vestn. Saratov. gos. agrar. un-ta im. N.I. Vavilova, Vyp. 1, 56 – 59 [in Russian].

3. Badeer B. (1982). Biogaz: teoria i praktika. Per. s nem. i predislovie M I. Serebránogo. [Biogas: theory and practice]. Moskva: Kolos [in Russian].

4. Nojevnikova A.N. (1988). Metanogennaia aktivnos mikroflory poligona TBO [Methanogenic activity of the microflora of the MSW landfill]. Tezisy dokladov respýblikanskoj konferensii, Kishinev, 105-107 [in Russian].

5. Gromova U. (2011). Biogaz - álternativnoe toplivo býdýshego. [Biogas-alternative fuel of the future]. [Electronic resource]. pronedra.ru Retrieved from URL: <http://pronedra.ru/alternative/2012/07/10/biogaz>. - 15.09.2011 [in Russian].

6. AT Information: Biogas, GTZ project / Information and Advisory Service on Appropriate Technology (ISAT) [Electronic resource]. energypedia.info Retrieved from: https://energypedia.info/images/1/17/Biogas_gate_volume_4.pdf

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОИЗВОДСТВА БИОГАЗА ИЗ ТВЕРДЫХ БЫТОВЫХ ОТХОДОВ

Н.Ж. КУАНЫШЕВ

Актыбинский региональный университет им. К. Жубанова, Актобе, Казахстан

e-mail: fe_arsu@mail.ru

Аннотация. В статье проанализировано антропогенное воздействие биогаза, образующегося на полигонах размещения бытовых отходов, на объекты окружающей среды, негативное влияние токсичных компонентов, содержащихся в образующем биогазе, на организм человека, а также свойства метановых бактерий и биогаза, факторы, способствующие образованию биогаза и процессы метаногенеза. Также проведен анализ состава бытовых отходов. Были даны сведения о характере и состоянии полигонов в Казахстане. Выданы справки о проекте строительства полигона твердых бытовых отходов по г. Актобе. Результаты статистических экспертиз по состоянию полигонов, свалок и отходов в стране на данный момент представлены в статье. Биогаз-это, прежде всего, натуральный чистый продукт, поэтому его научная доставка и интерпретация с учетом этих причин, так как он менее вреден для окружающей среды. Общие сведения о биогазе и структура получения биогаза а также установки для сжигания твердых отходов, предусматривающие проектирование использования биогаза для автономного электроснабжения фирмы. В настоящее время в стране не рассматриваются вопросы распределения бытовых и сельскохозяйственных отходов, их сортировки, анализа и распределения по составу. В статье рассматривается решение и определение пути этих проблем.

Ключевые слова: биогаз, биомасса, анаэробная, экология, метан, биотехнология.

N.ZH. KUANYSHEV

K. Zhubanova Aktobe Regional University, Aktobe, Kazakhstan

e-mail: fe_arsu@mail.ru

Abstract. The article analyzes the anthropogenic impact of biogas generated at landfills of household waste disposal on environmental objects, the negative impact of toxic components contained in the generated biogas on the human body, as well as the properties of methane bacteria and biogas, factors contributing to the formation of biogas and the processes of methanogenesis. The analysis of the composition of household waste was also carried out. Information was given about the nature and condition of landfills in Kazakhstan. Certificates on the project of construction of a solid waste landfill in Aktobe were issued. The results of statistical examinations on the state of landfills, landfills and waste in the country at the moment are presented in the article. Biogas is primarily a natural, clean product, so its scientific delivery and interpretation is based on these reasons, as it is less harmful to the environment. General information about biogas and the structure of biogas production, as well as solid waste incineration plants that provide for the design of the use of biogas for the company's autonomous power supply. Currently, the country does not consider the distribution of household and agricultural waste, its sorting, analysis and distribution by composition. The article deals with the solution and definition of the path of these problems.

Key words: biogas, biomass, anaerobic, ecology, methane, biotechnology.

МРНТИ 20.01.07

ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ДОПОЛНЕННОЙ РЕАЛЬНОСТИ В РАЗРАБОТКЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

С.М. САРСИМБАЕВА^[0000-0003-1536-3042]

Актюбинский региональный университет им. К.Жубанова, Ақтөбе, Қазақстан

e-mail: saulesarsi@gmail.com

Аннотация. В статье обсуждаются механизмы и способы разработки информационных систем и их подсистем, с применением технологии дополненной реальности и игровых сценариев, основанных на их взаимодействии. Построено клиентское мобильное приложение информационной системы. В качестве технологии визуализации использованы средства дополненной реальности. Данные предметной области в информационно-логической модели информационной системы, отображены в виде информационных объектов и связей между ними. В работе предложен алгоритм функционирования мобильного приложения, демонстрирующий возможность его использования. Разработанная информационная система используется в образовательных целях.

В работе показана схема разработки программного обеспечения, которое используется в учебном процессе средней школы и предназначено как для учителей, так и школьников. Разработанное программное обеспечение можно использовать для изложения как теоретического, так и для практических занятий. Применение технологии дополненной реальности позволила представленные учебные материалы и макеты сопровождать трехмерной поясняющей информацией, повышающий уровень наглядности печатных учебных материалов, что стало возможным благодаря мобильному приложению. Образовательные интерактивные трехмерные модели по дисциплине информатика для школьников - программное приложение, разработанное на платформе Android.

В работе представлен новый способ разработки информационных систем, с применением технологии дополненной реальности. Представлены архитектура, модель и алгоритм построения таких информационных систем.

Ключевые слова: информационная система, дополненная реальность, AR, мобильное приложение, пользовательский интерфейс, маркер, образование.

Введение. Быстрые изменения, происходящие в области информационных технологий находят отклик в сфере образования и ведут к процессам технологизации современного образования. Одними из таких цифровых технологий, которые окажут большое влияние на образование являются технологии виртуальной и дополненной реальности [1-3]. Это обуславливает актуальность исследований вопросов разработки информационных систем с применением технологий виртуальной и дополненной реальности для образовательного процесса средней школы.

В настоящее время применяются различные информационные системы в образовании. Среди них можно перечислить электронные программные средства обучения,

информационно-образовательные среды, информационные системы с использованием облачных сервисов, системы дистанционного обучения, системы с применением смарт-технологий.

В образовательных информационных системах большую роль играет визуализация учебного материала. Визуализация учебного материала позволяет собрать весь теоретический материал и изложить его в виде схем, чертежей, рисунков, анимаций и других видах, которые позволяют эффективно воспроизвести этот материал и помимо этого дают возможность применять определенные быстрые методы для оценки качества усвоения изучаемой темы.

Известно, что наглядные материалы, заменяющие его словесное изложение, обладают большей емкостью, тем самым позволяя сократить время на объяснение указанного материала.

Визуализация учебного материала позволяет микшировать оптимальное соотношение текстовой и графической информации. Визуальное и понятийное мышление на практике находятся в постоянном взаимодействии. Они, дополняя друг друга, раскрывают различные стороны качества усвоения изучаемого материала, понятийного аппарата, самого учебного процесса.

Для визуализации изучаемого материала в последнее время используют технологию дополненной реальности.

Технология дополненной реальности рассматривается как знаковое явление науки и техники, которое изменит технологическую составляющую многих областей человеческой деятельности, в том числе образования.

Пользовательские интерфейсы информационных систем, которые используются в настоящее время, сфокусированы главным образом на взаимодействии компьютера и человека, а дополненная реальность при помощи компьютерных технологий предлагает совершенствование интерфейса взаимодействия между реальным окружающим миром и человеком [4].

Интенсивный этап научных исследований дополненной реальности начался в девяностых годах прошлого века. Было издано много трудов о хорошем потенциале и актуальности исследований этой темы.

Но развитие электроники на потребительском уровне только сейчас позволило обеспечить массовое внедрение технологии дополненной реальности. И в настоящее время дополненная реальность стала одним из самых востребованных и актуальных объектов для научных изысканий. Перед настоящим исследованием была поставлена цель разработки

информационной системы с использованием технологии визуализации трёхмерных объектов средствами дополненной реальности на интерактивной основе.

Разработка информационной системы основывается на использовании теории программирования, компьютерной графики, технологий трехмерного моделирования и проектирования, теории распознавания образов, отслеживания положения объекта в пространстве. Применение указанных методов и теорий позволяет разрабатывать образовательные информационные системы с большой эффективностью. Программная и экспериментальная часть информационной системы разрабатывалась с использованием средств разработки для трекинга и программных средств Reality Composer и GoMeta.

Структурная модель информационной системы с дополненной реальностью. Дополненная реальность (AR) представляет собой процесс проецирования компьютерной информации (графика, изображение, текст, видео и другие) сверху экрана цифровых устройств. На основе этого реальный мир дополняется искусственными вставками и дополнительной информацией. В качестве устройств могут использоваться смартфоны, планшеты, очки дополненной реальности. Дополненная реальность реализуется с помощью приложений для этих устройств [3].

В настоящее время идет бурное развитие компьютерных информационных систем и вместе с ними эволюционируют (развиваются) и пользовательские интерфейсы. Надо отметить, что со времен массового применения графических интерфейсов они не претерпели больших изменений. И применение технологии дополненной реальности, по предположению авторов, является одной концепций, которая меняет классические интерфейсы взаимодействия между компьютером и человеком. Технология дополненной реальности предлагает изменение, насыщение интерфейса информационных систем по взаимодействию человека, компьютера и окружающей среды. Эта технология помогает в естественно гармонично использовать компьютеры в жизни человека, уточняя суть решаемых человеком задач [5].

Одним из ключевых моментов в процессе разработки приложения виртуальной/дополненной реальности выступает реализация поведенческого пользовательского интерфейса. Проектирование и разработка поведенческих интерфейсов для виртуальных приложений является сложным и трудоемким процессом, который требует значительных предварительных исследований и анализа. Как отмечают специалисты в области проектирования и дизайна интерфейсов, чтобы планировать пользовательский интерфейс приложения нужно понять, как его воспринимают и как с ним работают пользователи, и спроектировать поведение и подачу (вид, форму) интерфейса таким образом,

чтобы поддержать и облегчить реализацию человеческого поведения. Они также предлагают термин «проектирование взаимодействия» для выделения проектирования поведения цифровых систем от других областей разработки программного обеспечения, и отмечают, что «проектирование взаимодействия» – область довольно новая, которая лишь в последние годы начала обретать зрелость в качестве самостоятельной дисциплины. Исторически начиная с пятидесятих годов прошлого столетия пользовательские интерфейсы (user interface) информационных систем прошли следующее развитие: пакетная обработка, командная строка – как интерфейс общения и пользовательский графический интерфейс. В настоящее время существуют более тридцати видов пользовательских интерфейсов.

Виртуальная и дополненная реальность внесли существенные коррективы и повлияли на развитие взаимодействия между человеком и машиной.

Анализ научной литературы показал, что типовая архитектура информационной системы, и общая схема создания дополненной реальности таковы [1, 7-16]: камера устройства дополненной реальности создает изображение настоящего объекта; программное обеспечение устройства дополненной реальности сличает полученное изображение, вычисляет или выбирает соответствующее изображению объект – тот который будет дополненной реальностью, объединяет настоящее изображение с его дополнением и отображает объединенное итоговое изображение на цифровое устройство. Изображение реального объекта называется маркером. Оно должно быть хорошего качества. У учеников должно быть устройство с записанным мобильным приложением и веб камерой. Таким устройством может быть смартфон. Веб-камера смартфона ученика находит маркер, потом установленное у него на смартфоне мобильное приложение «считывает» этот маркер и выводит на экран ученика уже новый объект дополненной реальности, но, конечно, следит за всеми его перемещениями в пространстве и поворотами.

Разработка информационной системы с дополненной реальностью. В начале исследования авторами был разработан алгоритм действий по реализации образовательной информационной системы. Алгоритм разработки подсистемы информационной системы – приложения с дополненной реальностью состоит в следующем:

1. Выбор школьного предмета для разработки.
2. Анализ имеющихся разработок приложений по выбранному предмету.
3. Выбор программного обеспечения и инструментария для разработки отдельных элементов и самого приложения.
4. Разработка меток и объектов.
5. Работа с элементами дополненной реальности.

6. Перенос приложения в определенную операционную систему, при ошибках компиляции – поиск путей решения проблемы, а при отсутствии ошибок – установка приложения на устройстве учителя.

7. Анализ и тестирование работы созданного приложения.

Авторами были исследованы темы школьного курса информатики для 5 класса средней общеобразовательной школы, и определены темы, для которых будут создаваться AR-элементы.

Следующим этапом в работе была разработка меток для каждой темы.

Проведя анализ имеющегося программного обеспечения для разработки приложений дополненной реальности, были выбраны Reality Composer и GoMeta. Разработанным приложением можно пользоваться с помощью смартфонов на уроке и дома.

После того как были определены темы по информатике, необходимо было сделать брошюру для учеников с картинками из учебника, на которые впоследствии будет появляться дополненная реальность.

Брошюра была сделана с помощью программы *Canva.com*. Выбрав шаблон *Образование/Дизайн брошюры* были сделаны восемь страниц брошюры для школьников с изображениями на каждую подтему школьного учебника по информатике для 5 класса.

Далее было разработано мобильное приложение в среде GoMeta, работающее под операционной системой Android.

В состав инструмента GoMeta входят два продукта бренда Metaverse, это мобильное приложение Metaverse, которое доступно в PlayMarket и набора инструментов для разработки дополненной реальности Studio.

Для того чтобы создать первую сцену мобильного приложения нужно открыть конструктор из моделей и в виде обычной блок-схемы указать алгоритм действий. Далее из первой сцены нужно создать переходы в другие сцены (Рисунок 1). После завершения создания визуальной абстракции, ее нужно сохранить и опубликовать. На созданные сцены можно добавлять текст, опросы, события, создавать как уже заданные свойства и прописывать свои свойства. Имеется возможность добавлять среду окружения, среду опыта, Google vision, инвентарь, контроль времени.

Наряду с базовым кодом приложения пользователи имеют доступ к визуальным абстракциям с низким кодом, включая инструменты, позволяющие легко манипулировать 3D-моделями, звуками и изображениями. Эти визуальные абстракции определяются создателем шаблона в исходном пакете приложения. Если не хватает предложенных инструментов для

создания опыта, сцен, текста, видео и опросов, то можно создать свои инструменты, а также добавить новые свойства уже имеющимся.

На выходе получается мобильное AR-приложение, связанное с определенной поверхностью устройства.

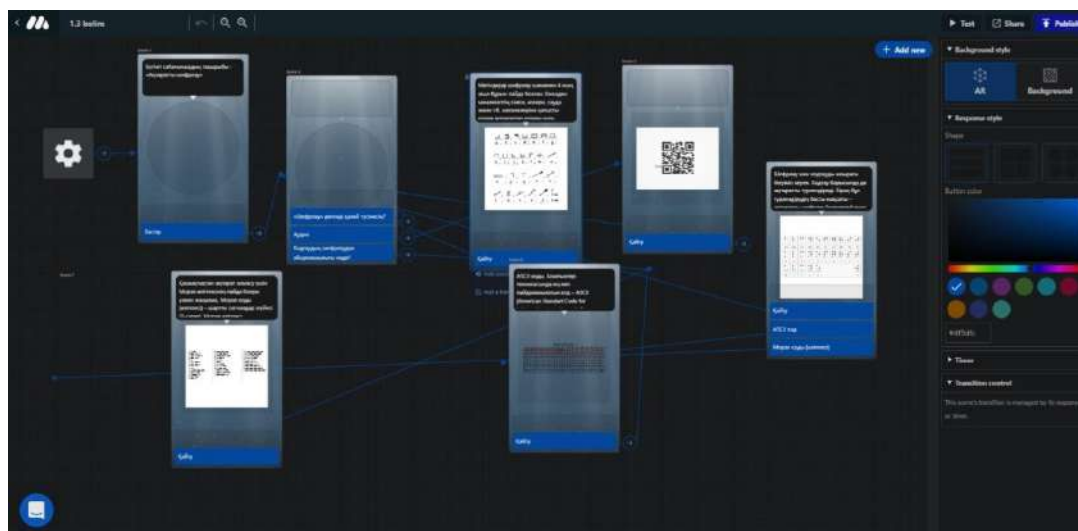


Рисунок 1. Модели сцен мобильного приложения с демонстрацией переходов

В среде разработки Reality Composer можно разработать аналогичное мобильное приложение, работающее под операционной системой IOS.

Для работы с дополненной реальностью (AR) используются устройства, это могут быть планшет или смартфон, в котором есть устройство, называемое гироскопом, датчики для определения положения в пространстве и света и устройство GPS. А также необходимо соответствующее программное обеспечение, в данном случае разработанное мобильное приложение.

Во время просмотра брошюры (объекта) объективом видеокамеры, установленное в устройстве мобильное приложение (программное обеспечение) по маркеру или после анализа формы объекта распознает заранее заготовленные объекты. После того как объект распознан, мобильное приложение подключается к двойнику объекта (это может быть текст, изображение, видео- или аудиофайл), который может располагаться как на сервере, так и в «облаке». Устройство затем эту информацию загружает и накладывает ее на изображение объекта. В итоге ученик видит на поверхности экрана планшета или смартфона отчасти физическую реальность, отчасти дополненную (цифровую) реальность. Устройство может помогать управлять объектом с помощью сенсорного экрана, жестами или голосом.

Во время движения планшета или смартфона ориентация и размер дисплея автоматически корректируются, какая-то информация исчезает и новая появляется. Процесс,

отслеживания положения наблюдателя относительно окружающей обстановки называется трекинг. Здесь нужно отметить, что для корректной визуализации объектов в трехмерном пространстве, нужен трекинг, и трекинг в режиме реального времени с шестью степенями свободы: три угла поворота вокруг соответствующих осей и три значения позиции для определения ориентации. Трекинг является одной из важных составляющих в разработке технологии дополненной реальности и для решения задачи трекинга применяются самые разные типы сенсоров и различные подходы.

Результаты. Итог проделанных шагов – это разработка информационной системы с дополненной реальностью, применяемой в образовании. Информационная система состоит из мобильного приложения и учебника Информатика для пятого класса, которое включает дополненную реальность на изображения из учебника по каждой из пяти глав.

В разработанной информационной системе пользовательский интерфейс усовершенствован на основе технологии дополненной реальности. Такое усовершенствование пользовательского интерфейса позволяет информационной системе использовать приемы технологии дополненной реальности, таким образом, что создается ощущение, что объекты с картинок оживают и живут самостоятельной жизнью. Визуализация изучаемого материала в свою очередь способствует лучшему пониманию школьного материала.

Обсуждение. Разработанный алгоритм построения информационных систем можно распространить и на другие школьные дисциплины, подключив к разработке опытных учителей, накопивших методический опыт преподавания дисциплин. Применяемые в данной работе инструментальные среды позволяют и учителям с навыками работы с информационными технологиями научиться работать с ними. Это даст большой импульс внедрению инновационных технологий дополненной реальности в образование. А это в свою очередь, судя по проведенным исследованиям, даст скачок повышения качества образования, за счет лучшего понимания материала, и в том числе из-за вовлеченности учеников в учебный процесс.

Заключение. Современное развитие технологий требуют использования новых технологий в разработке образовательных информационных систем. И одной из таких технологий является технология дополненной реальности, которая набирает обороты и используется во всех сферах, в том числе и образовании. Дополненная реальность позволяет расширить возможности человеко-машинного взаимодействия, позволяя человеку более активно взаимодействовать с окружающим миром.

Разработанный шаблон образовательной информационной системы с дополненной реальностью начал использоваться в школе и пользуется большой поддержкой и спросом.

В результате научных исследований была проанализирована роль технологии дополненной реальности в различных сферах деятельности человека, в том числе и в сфере образования, разработаны приложения с элементами дополненной реальности для применения в ходе обучения школьников информатике.

Разработанное приложение с дополненной реальностью, которое расширяет и дополняет возможности школьного учебника за пятый класс по информатике, будет способствовать внедрению новейших инновационных технологий в образовательный процесс, ведущих к повышению эффективности обучения информатике.

Финансирование. Данная статья подготовлена в рамках государственного финансирования по научным и научно-техническим проектам на 2020-2022 годы Министерства образования и науки Республики Казахстан (Грант № AP08856402).

Список литературы

1. Bonsor K. How Augmented Reality Works [Electronic resource]. — Access mode: URL: <http://computer.howstuffworks.com/augmented-reality1.htm/>.
2. Ivanko A.F. Computer games and online journalism / A.F. Ivanko // International Journal of Engineering Technology and Computer Research. – 2017. – Vol. 5(3). – P. 11-15.
3. Sarsimbaeva S. Research on the development and implementation of augmented reality technologies / S. Sarsimbayeva, V. Dimitrov // Proceedings of the Information Systems and Grid Technologies. – 2020. – Vol. 2656. – P.142-147. <http://ceur-ws.org/Vol-2656/>
4. Preece J. Interaction Design: Beyond Human-Computer Interaction Fourth ed. / J. Preece, Y. Rogers, H. Sharp. – New York: Wiley, 2015. – 584 p.
5. Mann S. Introduction to Mediated Reality / S. Mann, W. Barfield // International Journal of Human-Computer Interaction. – 2003. – Vol. 15(2). – P. 205-208. doi: https://doi.org/10.1207/S15327590IJHC1502_1
6. Engelbart D.C. Augmenting human intellect: a conceptual framework / D.C. Engelbart, R. Packer, K. Jordan, New York: WW Norton & Company // Multimedia. From Wagner to Virtual Reality. – 2001. – P. 64-90.
7. Milgram P.A Taxonomy of Mixed Reality Visual Displays / P. Milgram, F. Kishino // IEICE Transactions on Information and Systems. – 1994. – Vol. E77-D(12). – P.1321-1329.
8. Azuma R.T. A Survey of Augmented Reality. / R.T. Azuma // Presence: Teleoperators and Virtual Environments. – 1997. – Vol. 6(4). – P. 355-385. doi: <https://doi.org/10.1162/pres.1997.6.4.355>

9. Azuma R. Recent Advances in Augmented Reality. / R. Azuma, Y. Baillet, R. Behringer, S. Feiner, S. Julier, B. MacIntyre // IEEE Computer Graphics and Applications. – 2001. – Vol. 21(6). P. 34-47. doi: <https://doi.org/10.1109/38.963459>

10. Recommendation ITU-R M.2083-0. IMT Vision – Framework and overall objectives of the future development of IMT for 2020 and beyond. Geneva, September, 2015 [Electronic resource]. — Access mode: URL: https://www.itu.int/dms_pubrec/itu-r/rec/m/R-REC-M.2083-0-201509-!!PDF-E.pdf.

11. Turban L. Extrafoveal Video Extension for an Immersive Viewing Experience. / L.Turban, F. Urban, P. Guillotel // IEEE: Transactions on Visualization and Computer Graphics. – 2017. – Vol. 23(5). – P. 1520-1533. doi: <https://doi.org/10.1109/TVCG.2016.2527649>

12. Caudell T.P. Augmented reality: An application of heads-up display technology to manual manufacturing processes /T.P. Caudell, D. W. Mizell // System Sciences, Proceedings of the Twenty-Fifth Hawaii International Conference on. IEEE. – 1992. –Vol. 2. – P. 659-669.

13. Normand J.M. A new typology of augmented reality applications / J.Normand, M. Servieres, G.Moreau // Proceedings of the 3-rd Augmented Human International Conference. – ACM. – 2012. – P. 18.

14. van Krevelen D.W.F. A survey of augmented reality technologies, applications and limitations / D.W.F van Krevelen, R. Poelman // International Journal of Virtual Reality. – 2010. – Vol. 9(2). – P. 1-20.

15. Wang P. A Critical Review of the Use of Virtual Reality in Construction Engineering Education and Training / P. Wang, P. Wu, J.Wang, H.-L. Hung-Lin Chi, X.Wang // International Journal of Environmental Research and Public Health. – 2018. – Vol. 15. – P. 1-18.

16. Lee K. Augmented reality in education and training / K. Lee // TechTrends. – 2012. – Vol. 56(2). – P. 13-21.

References

1. Bonsor K. (2021). How Augmented Reality Works. [Electronic resource]. [computer.howstuffworks.com](http://computer.howstuffworks.com/augmented-reality1.htm/) Retrieved from URL <http://computer.howstuffworks.com/augmented-reality1.htm/>

2. Ivanko A.F. (2017). Computer games and online journalism. *International Journal of Engineering Technology and Computer Research*, 5(3), 11-15.

3. Sarsimbaeva S. & Dimitrov V. (2020). Research on the development and implementation of augmented reality technologies *Proceedings of the Information Systems and Grid Technologies*, 2656, 142-147. <http://ceur-ws.org/Vol-2656/>

4. Preece J., Rogers Y. & Sharp H. (2015). *Interaction Design: Beyond Human-Computer Interaction* Fourth ed. New York: Wiley.
5. Mann S. & Barfield W. (2003). Introduction to Mediated Reality. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 15 (2), 205-208. https://doi.org/10.1207/S15327590IJHC1502_1
6. Engelbart D.C. (2001). Augmenting human intellect: a conceptual framework. D.C. Engelbart, R. Packer & K. Jordan ed., New York: WW Norton & Company *Multimedia. From Wagner to Virtual Reality*, 64-90.
7. Milgram, P. & Kishino, F. (1994) A Taxonomy of Mixed Reality Visual Displays. *IEICE Transactions on Information and Systems*, E77-D (12), 1321-1329.
8. Azuma, R.T. (1997) A Survey of Augmented Reality. *Presence: Teleoperators and Virtual Environments*, 6(4), 355-385. <https://doi.org/10.1162/pres.1997.6.4.355/>
9. Azuma, R., Bailiot, Y., Behringer, R., Feiner, S., Julier, S. & MacIntyre, B. (2001). Recent Advances in Augmented Reality. *IEEE Computer Graphics and Applications*, 21(6), 34-47. <https://doi.org/10.1109/38.963459>
10. Recommendation ITU-R M.2083-0. (2021, April 4) IMT Vision – Framework and overall objectives of the future development of IMT for 2020 and beyond. Geneva, September, 2015. [Electronic resource]. www.itu.int Retrieved from URL: https://www.itu.int/dms_pubrec/itu-r/rec/m/R-REC-M.2083-0-201509-I!!PDF-E.pdf.
11. Turban, L., Urban, F. & Guillotel, P. (2017). Extrafoveal Video Extension for an Immersive Viewing Experience. *IEEE: Transactions on Visualization and Computer Graphics*, 23(5), 1520-1533. <https://doi.org/10.1109/TVCG.2016.2527649>
12. Caudell, T. P. & Mizell, D. W. (1992). Augmented reality: An application of heads-up display technology to manual manufacturing processes. *System Sciences, Proceedings of the Twenty-Fifth Hawaii International Conference on. IEEE*, 2, 659-669.
13. Normand, J. M., Servieres, M. & Moreau G. (2012). A new typology of augmented reality applications. *Proceedings of the 3rd Augmented Human International Conference*. – ACM, C. 18.
14. van Krevelen, D. W. F. & Poelman R. (2010). A survey of augmented reality technologies, applications and limitations *International Journal of Virtual Reality*, 9(2), 1-20.
15. Wang, P., Wu, P., Wang, J., Hung-Lin Chi, H.-L. & Wang, X. (2018). A Critical Review of the Use of Virtual Reality in Construction Engineering Education and Training *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15, 1-18.
16. Lee K. (2012). Augmented reality in education and training *TechTrends*, 56(2), 13-21.

АҚПАРАТТЫҚ ЖҮЙЕЛЕРДІ ҚҰРУДА КЕҢЕЙТІЛГЕН ШЫНДЫҚ ТЕХНОЛОГИЯСЫН ҚОЛДАНУ

С.М. САРСИМБАЕВА

Қ. Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті, Ақтөбе, Қазақстан

e-mail: saulesarsi@gmail.com

Аңдатпа. Мақалада кеңейтілген шындық технологиясын және олардың өзара әрекеттесуіне негізделген ойын сценарийлерін қолдана отырып, ақпараттық жүйе мен олардың ішкі жүйелерін құрудың механизмі мен әдістері талқыланады. Ақпараттық жүйенің клиенттік мобильді қосымшасы құрылды. Визуализациялау технологиясы ретінде кеңейтілген шындық құралдары қолданылды. Ақпараттық жүйенің ақпараттық–логикалық моделіндегі пәндік аймақтың мәліметтері ақпараттық объектілер және олардың арасындағы байланыстар түрінде көрсетіледі. Жұмыста оны пайдалану мүмкіндігін көрсететін мобильді қосымшаның жұмыс істеу алгоритмі ұсынылған. Құрылған ақпараттық жүйе білім беру мақсатында қолданылады.

Жұмыста орта мектептің оқу процесінде қолданылатын және мұғалімдерге де, мектеп оқушыларына да арналған бағдарламалық жасақтаманы құру схемасы ұсынылған. Құрылған бағдарламалық жасақтаманы теориялық және практикалық сабақтарды ұсыну үшін пайдалануға болады. Кеңейтілген шындық технологиясын қолдану ұсынылған оқу материалдары мен макеттерді баспа оқу материалдарының көрнекілік деңгейін арттыратын үш өлшемді түсіндірме ақпаратпен толықтыруға мүмкіндік берді, бұл мобильді қосымшаның арқасында мүмкін болды. Оқушыларға арналған информатика пәні бойынша интерактивті үш өлшемді модельдер — бұл Android платформасында жасалған бағдарламалық жасақтама.

Жұмыста кеңейтілген шындық технологиясын қолдана отырып, ақпараттық жүйелерді құрудың жаңа әдісі ұсынылған. Мұндай ақпараттық жүйелерді құрудың архитектурасы, моделі және алгоритмі ұсынылған.

Түйін сөздер: ақпараттық жүйе, толықтырылған шындық, AR, мобильді қосымша, пайдаланушы интерфейсі, маркер, білім.

USE OF AUGMENTED REALITY TECHNOLOGY IN THE DEVELOPMENT OF INFORMATION SYSTEMS

SARSIMBAYEVA S.M.

K.Zhubanov Aktobe Regional University, Aktobe, Kazakhstan

e-mail: saulesarsi@gmail.com

Abstract. The article discusses the mechanisms and methods for the development of information systems and their subsystems, using augmented reality technology and game scenarios based on their interaction. The client mobile application of the information system was built. Augmented reality means are used as a visualization technology. The data of the subject area in the information-logical model of the information system are displayed in the form of information objects and links between them. The paper proposes an algorithm for the operation of a mobile application, demonstrating the possibility of its use. The developed information system is used for educational purposes.

The paper presents a scheme for the development of software that is used in the educational process of secondary schools and is intended for both teachers and schoolchildren. The developed software can be used to present both theoretical and practical lessons. The use of augmented reality technology made it possible to supplement the presented educational materials and layouts with three-dimensional explanatory information, increasing the level of visibility of printed educational materials by an order of magnitude, which became possible thanks to a mobile application. Educational interactive three-dimensional models in the discipline of computer science for schoolchildren — a software application developed on the Android platform.

The paper presents a new way to develop information systems using augmented reality technology. The architecture, model, and algorithm for constructing such information systems are presented.

Key words: information system, augmented reality, AR, mobile application, user interface, marker, education.

ТЕХНИКА ҒЫЛЫМДАРЫ
ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ
TECHNICAL SCIENCES

МРНТИ 53.31.21

**ИЗУЧЕНИЕ СВОЙСТВ ШЛАКА ВЫСОКОУГЛЕРОДИСТОГО
ФЕРРОХРОМА ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ФЛЮСОВ**

А.М. Акуов^{[0000-0002-5163-5378],*}, **Е.Б. Жумашев**^[0000-0002-6013-0603],
Д.В. Зязев^[0000-0001-5997-5433], **А.М. Әбдірашит**^[0000-0003-0718-3041]

Актюбинский региональный университет им.К.Жубанова, Актөбе, Қазақстан

*e-mail: akuov.am@mail.ru

Аннотация. Как известно промышленные шлаки производства высокоуглеродистого феррохрома представляют собой сложный состав, состоящих из оксидов Cr_2O_3 , CaO , MgO , FeO , SiO_2 , Al_2O_3 , а также запутавшихся корольков сплава, которые являются потерями ($\text{C}_{\text{гмет}}$). С целью снижения потерь в виде корольков сплава проведены эксперименты в лабораторных условиях. В статье представлены результаты изучения свойств шлака производства высокоуглеродистого феррохрома путем применения эффективных, доступных и распространенных материалов в качестве флюсовой добавки в соответствии с принятыми их навесками в смеси. Эксперименты проведены в высокотемпературной печи сопротивления Таммана с использованием следующих флюсующих материалов – керамзита, бората кальция и шлака рафинированного феррохрома. В результате проведенных экспериментов, выявлено, что из вышеуказанных материалов керамзит является наиболее технологичным и подходящим материалом, который снизил температуру размягчения, плавления шлака и содержание $\text{C}_{\text{гмет}}$ в исходном шлаке, что в перспективе подлежит опробованию в качестве флюса в промышленных условиях.

Анализируя полученные данные можно было бы прийти к выводу, что предпочтительнее использовать борсодержащие флюсы (борат кальция, стабилизированный бором шлак РФХ). Однако, учитывая стоимость бората кальция (500 000-600 000 тенге за 1 тонну) его применение экономически нецелесообразно. Кроме этого, как показывает производственная практика, борат кальция в объеме шлака распределяется неравномерно, что также снижает эффективность его использования.

Ключевые слова: феррохром, шлак, корольки сплава, флюсующие материалы, хромовых руд, керамзит.

Введение. Выбор рационального состава шлаков при выплавке углеродистого феррохрома зависит от природы хромовых руд, точнее от содержания оксидов железа и хрома, а также шлакообразующих - SiO_2 , MgO и Al_2O_3 . Поэтому состав шлаков при выплавке углеродистого феррохрома выбирается по системе $\text{SiO}_2\text{-MgO-Al}_2\text{O}_3$ (Рисунок 1) [1].

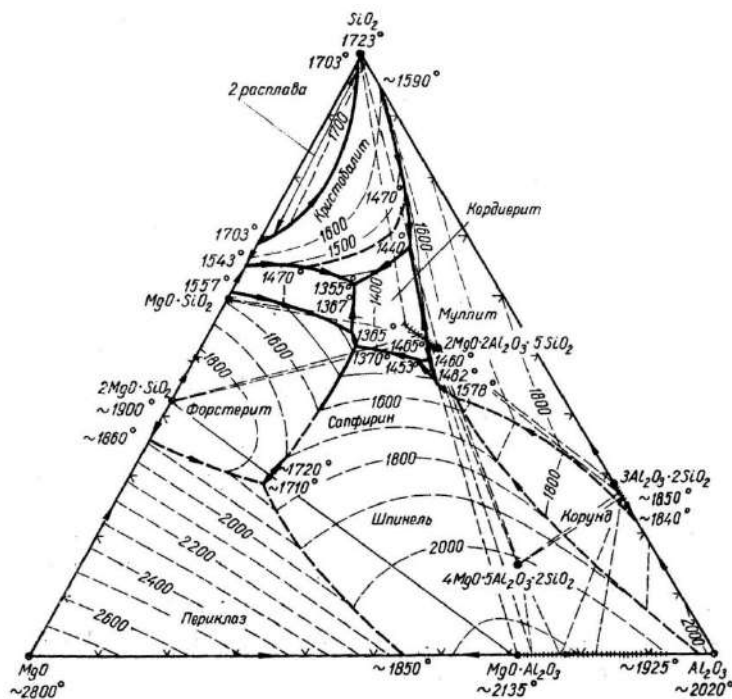


Рисунок 1. Диаграмма состояния системы $\text{SiO}_2\text{-MgO-Al}_2\text{O}_3$ [1]

Выбранный состав шлаков должен обеспечивать нагрев и перегрев углеродистого феррохрома; создавать условия для успешного «капельного» (при движении капель металла через рудный слой) и «донного» (на контакте металл-шлак на подине печи) рафинирования от С и Si; шлак должен быть достаточно подвижным и «длинным» для осаждения королек металла, особенно в ковше при выпуске из печи, хорошо отделяться от слитка металла, обладать достаточным электросопротивлением, чтобы обеспечить глубокую посадку электродов в шихте, обеспечивать получение стандартного металла по содержанию серы и фосфора.

Температурный режим металла и шлака при выплавке углеродистого феррохрома определяется соотношением между содержанием хрома и углерода в сплаве, концентрацией SiO_2 и отношением $\text{MgO}/\text{Al}_2\text{O}_3$ - в шлаке. Температура плавления выбранного шлака должна быть выше температуры плавления металла на 100-150°C, так как нагрев металла при выплавке углеродистого феррохрома идет через шлак, печь работает в режиме сопротивления. Шлак, полученный из оксидов хромовой руды, имеет высокую температуру плавления и вязкость. Такой шлак плохо выходит из ванны печи и способствует перегреву металла. Для снижения температуры плавления и вязкости шлака в шихту добавляют кремнезем (флюсы) в виде отсевов кварцита или высокозольных восстановителей [1].

За долгие годы эксплуатации Кемпирсайского месторождения по мере заглубления карьеров и шахт в добычу начали вовлекаться руды из нижних горизонтов, которые не были

подвержены процессам древнего выветривания, что сильно изменило состав вмещающей породы в сторону увеличения содержания оксида магния и уменьшения оксида алюминия. Поэтому значительно изменился и состав хромовых руд, получаемых в последние годы заводами.

Так как состав шлаков определяется главным образом составом хромовых руд, соответственно претерпели изменения и их составы в сторону увеличения содержания оксида магния (с 28-32 до 45-48%) и уменьшения оксида алюминия (с 28-29 до 14-15%), в то время как содержание диоксида кремния осталось на необходимом уровне (29-34%). Это подтверждается динамикой изменения состава конечных шлаков электротермии высокоуглеродистого феррохрома, из которой видим, что отношение MgO/Al_2O_3 за последние десятилетия увеличилось с 1,8 до 3,0 и выше [2].

В соответствии с химическим составом значительные изменения претерпел и фазовый состав шлаков производства углеродистого феррохрома, который был смещен из поля магнезиальной шпинели ($MgO \cdot Al_2O_3$) в поле форстерита ($2MgO \cdot SiO_2$). Причем количество последнего в шлаках с момента пуска рудника и по настоящее время возросло с 35 до 70%, т.е. практически вдвое. Повышение содержания магнезии в шлаках в основном произошло за счет поставки более бедных хромовых руд и начала эксплуатации новых месторождений с повышенным содержанием магнезии.

Таким образом, дальнейшее наращивание объема производства хромистых ферросплавов обуславливает необходимость широкого вовлечения наиболее распространенных высокомагнезиальных хромовых руд с содержанием 18-22% MgO при концентрациях 7-9% Al_2O_3 . Известно, что определенному составу сплава по содержанию хрома и углерода соответствует определенный состав шлака.

Увеличение концентрации магнезии в шлаках приводит к увеличению потерь хрома со шлаками. Значительное количество хрома теряется в виде металлической фазы. Это связано с ухудшением физико-химических свойств образующихся высокомагнезиальных шлаков.

Материалы и методы. Согласно трудам исследователей [3-6] заметно о роли, свойствах и составе шлаков высокоуглеродистого феррохрома путем применения различных флюсующих добавок можно достичь оптимальных технологичных параметров процесса его плавки. Установлено, что введение в шихту высокоуглеродистого феррохрома неорганических и углеродсодержащих материалов способствует снижению тугоплавкости и снижению температуры кристаллизации шлаков производства высокоуглеродистого феррохрома, позволяющие сократить потери хрома со шлаком в виде запутавшихся корольков металла.

Проведены лабораторные опыты по расширению интервала кристаллизации шлаков от выплавки высокоуглеродистого феррохрома (в/у ФХ) путем присадки различных флюсов для осаждения запутавшихся корольков металла. В качестве флюсующих материалов использовали борат кальция, керамзит и стабилизированный шлак рафинированного феррохрома (РФХ). В виду крупности керамзита и шлака рафинированного феррохрома, указанные материалы подвергли дроблению до фракции 0-3 мм. Крупность исходного шлака высокоуглеродистого феррохрома составляла 0-1мм. Химические составы использованных флюсующих материалов представлены в таблице 1.

Таблица 1. Химические составы использованных материалов, %

Материал	С _{Гмет}	Cr ₂ O ₃	CaO	MgO	Al ₂ O ₃	FeO	SiO ₂	B ₂ O ₃
Керамзит	-	0,1	3,01	2,59	15,27	7,38	62,3	-
Борат кальция	-	-	37,2	0,5	0,05	-	-	43,8
Шлак РФХ	1,3	8,6	46,8	12,8	5,8	1,9	22,9	0,3
Шлак в/у ФХ	4,9	9,4	1,7	42,0	16,8	2,3	26,0	-

Расход флюсов составлял 0-10% от веса исходного шлака с шагом 2% согласно табл.2. По каждому варианту шихтовки проведено не менее двух плавов.

Таблица 2. Расход флюса по отношению к исходному шлаку

№ навески	Расход материалов		
	флюс		Исходный шлак в/у ФХ, г
	г	% от массы шлака	
1	6	2	300
2	12	4	300
3	18	6	300
4	24	8	300
5	30	10	300

Результаты и обсуждение. Экспериментальные плавки проводили в высокотемпературной печи сопротивления Таммана. Техническая характеристика печи представлена в табл.3.

Таблица 3. **Техническая характеристика печи сопротивления Таммана**

Показатель	Ед. изм.	Значение
Потребляемая мощность	кВт	40
Напряжение сети	В	380
Максимальное напряжение на шинах печи	В	15
Максимально допустимая температура	°С	1800
Время разогрева до макс. температуры	мин	30
Габаритные размеры	мм	930×630×1000

Плавки проводили в графитовых тиглях диаметром 50 мм и высотой 150 мм. Предварительно сдозированную смесь шлака и флюса засыпали в тигель, затем тигель помещали в печь и постепенно нагревали со скоростью 10-15°С/мин. Замер температуры осуществляли вольфрам-рениевой термопарой (ВР 5/20).

Далее приведены краткие описания плавок шлаков высокоуглеродистого феррохрома с использованием флюсов, представленных в таблице 1.

Средние значения температуры размягчения и плавления шлака при применении вышеперечисленных флюсов представлены в таблице 4.

Таблица 4. **Средние значения температуры размягчения и плавления шлака при применении различных флюсов**

Флюсы	Температура	Расход, % (от массы шлака)					
		0	2	4	6	8	10
Керамзит	Размягчения	1582	1570	1574,5	1556,5	1538	1543
	Плавления	1705	1647	1634	1633	1630	1625
Борат кальция	Размягчения	1582	1548	1537,5	1532,5	1443,5	1316,5
	Плавления	1705	1650	1624	1600	1591,5	1570
Шлак РФХ	Размягчения	1582	1568	1559	1556	1547,5	1584
	Плавления	1705	1668	1656,5	1657,5	1638,5	1632,5

С использованием керамзита размягчение смеси шлака и флюса наблюдалось при достижении температуры 1575°С с переходом в тестообразное состояние при 1598°С. Полное расплавление шлака произошло при 1647°С. При 1665°С шлак полностью расплавился. Шлак жидкотекучий. Слив шлака с тигля произвели при 1670°С. После кристаллизации шлака в его объеме обнаружены сконцентрированные корольки металла размерами 4-8 мм полусферической формы. Это косвенно подтверждает протекание процесса коагуляции разобщенных частиц металла в более крупные образования. При 10% керамзита наблюдается

процесс коагуляции с образованием частиц более крупного размера, чем в предыдущем варианте.

С использованием бората кальция в целом для всех вариантов применение бората кальция устойчивой коагуляции металлических частиц не наблюдается, рост корольков и их взаимное слияние носит неустойчивую связь с расходом бората кальция.

С использованием шлака РФХ значительное снижение температуры показано при его расходе 8% и плавление шлака при 10% что дало эффект 34,5°С и 72,5°С, соответственно.

Для сравнения проплавили шлак от производства высокоуглеродистого феррохрома без добавок флюсов. До температуры 1650°С изменений в состоянии шлака не наблюдается. Начиная с 1660°С шлак переходит в тестообразное состояние. При температуре 1677°С шлак представляет из себя густую вязкую массу. По достижении 1695°С шлак полностью расплавился. Слив шлака осуществили при 1700°С. Шлак менее жидкотекучий чем при вариантах обработки флюсами.

Из табл.4 видно, что наибольшее влияние на температуру размягчения и плавления шлака оказывает борат кальция. В меньшей степени воздействие на шлак оказывают керамзит и стабилизированный шлак РФХ. Наглядно это продемонстрировано на рис.2 и 3.

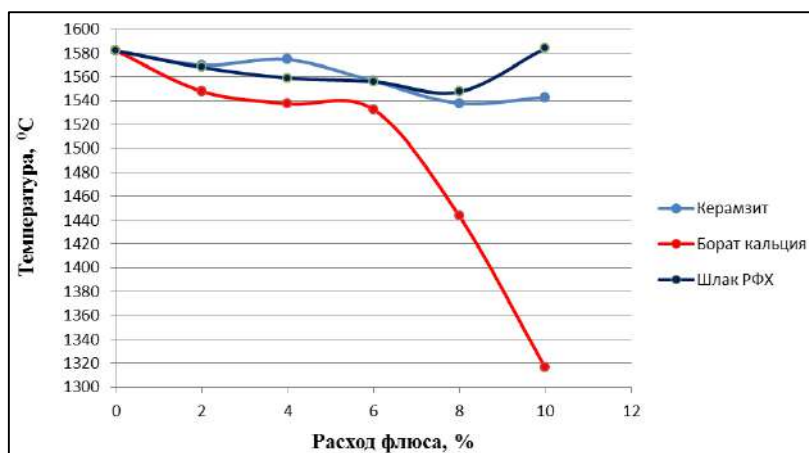


Рисунок 2. Зависимость температуры размягчения шлака от расхода флюса

При использовании бората кальция в количестве до 10% (от массы шлака) температура размягчения и плавления шлака снижается на 265°С и 135°С соответственно. В случае использования керамзита эти показатели составляют 39°С и 80°С. При добавках стабилизированного шлака РФХ в количестве до 10% температура размягчения шлака наоборот увеличивается в среднем на 2°С, температура плавления снижается на 72°С.

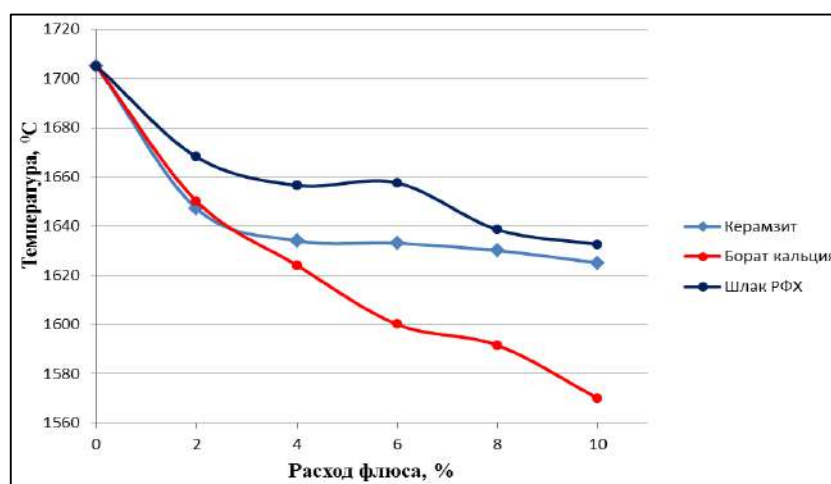


Рисунок 3. Зависимость температуры плавления шлака от расхода флюса

В таблице 5 приводятся результаты химического анализа шлаков после обработки флюсами. Наилучшие результаты по осаждению корольков получены при расходе бората кальция в количестве 4-6% (от массы шлака). Содержание $C_{гмет}$ в шлаке снизилось на 83,7%. Для шлаков обработанных керамзитом эта цифра составляет 81,7% при его расходе 10% (от массы шлака). В шлаках обработанных стабилизированным шлаком РФХ (4% от массы шлака) содержание $C_{гмет}$ снизилось на 85,7% (рис.4).

Таблица 5. Химический состав шлака при использовании различных флюсов

№	Материал	Флюс	Химический состав шлака, %							
			Cr_2O_3	SiO_2	CaO	MgO	Al_2O_3	FeO	B_2O_3	$C_{гмет}$
1	Шлак ВУФХ	без добавки	9,4	26,0	1,7	42,0	16,8	2,3	-	4,9
2	Шлак ВУФХ	2% керамзита	4,2	28,8	3,6	42,1	19,6	1,0	-	1,3
3	Шлак ВУФХ	4% керамзита	2,6	30,9	2,5	43,8	18,5	0,8	-	1,1
4	Шлак ВУФХ	6% керамзита	3,0	31,5	2,4	43,3	18,4	0,8	-	1,0
5	Шлак ВУФХ	8% керамзита	3,5	31,4	2,2	43,2	18,4	0,8	-	1,1
6	Шлак ВУФХ	10% керамзита	3,2	32,1	2,1	43,0	18,5	0,8	-	0,9
7	Шлак ВУФХ	2% бората кальция	3,2	28,5	2,5	45,7	18,5	0,6	0,5	1,0
8	Шлак ВУФХ	4% бората кальция	3,5	27,8	3,7	44,0	17,9	0,8	1,7	0,8
9	Шлак ВУФХ	6% бората кальция	3,2	28,7	3,5	45,1	17,9	0,4	1,2	0,8
10	Шлак ВУФХ	8% бората кальция	5,0	27,2	4,3	43,0	17,2	1,0	2,3	1,4
11	Шлак ВУФХ	10% бората кальция	5,0	26,7	4,9	41,9	17,2	0,9	2,6	1,4
12	Шлак ВУФХ	2% шлака РФХ	2,3	28,7	3,0	46,1	18,5	0,5	0,05	1,0
13	Шлак ВУФХ	4% шлака РФХ	1,7	28,8	4,0	45,8	18,2	0,5	0,05	0,7
14	Шлак ВУФХ	6% шлака РФХ	3,6	27,8	4,5	45,0	18,1	0,5	0,05	1,1
15	Шлак ВУФХ	8% шлака РФХ	2,3	29,4	5,7	44,5	17,1	0,6	0,01	0,9
16	Шлак ВУФХ	10% шлака РФХ	2,7	28,5	6,5	43,8	17,0	0,5	0,01	1,0

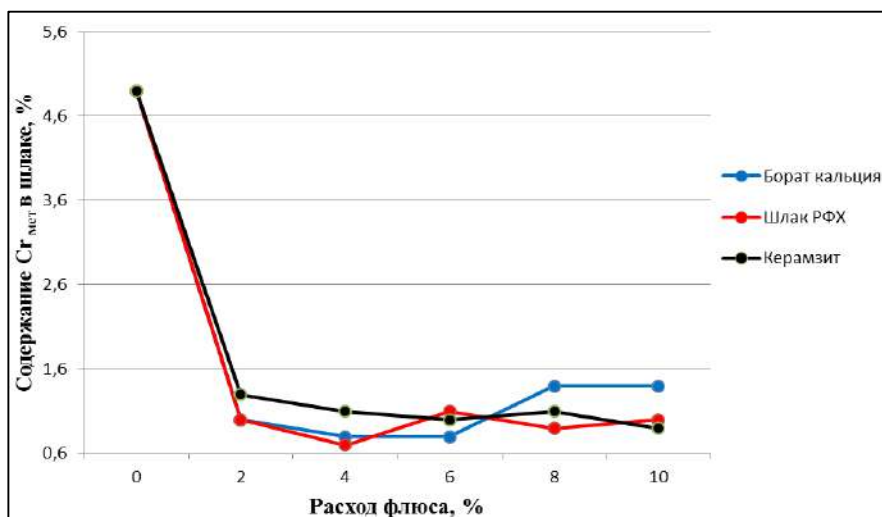


Рисунок 4. Зависимость содержания $Cr_{мет}$ в шлаке от расхода флюса

Анализируя полученные данные можно было бы прийти к выводу, что предпочтительнее использовать борсодержащие флюсы (борат кальция, стабилизированный бором шлак РФХ). Однако, учитывая стоимость бората кальция (500 000-600 000 тенге за 1 тонну) его применение экономически нецелесообразно. Кроме этого, как показывает производственная практика, борат кальция в объеме шлака распределяется неравномерно, что также снижает эффективность его использования [7-10].

Выводы. Что касается стабилизированного шлака РФХ, себестоимость его практически нулевая, что выгодно отличает его от бората кальция. Высокая температура плавления стабилизированного шлака не позволяет использовать его вне печи. В случае присадок этого шлака непосредственно в печь придется считаться с ростом содержания CaO в конечном шлаке, что в конечном итоге отразится, как на футеровке печи, так и на самом технологическом процессе выплавки высокоуглеродистого феррохрома.

Из вышеуказанных материалов керамзит является наиболее технологичным и подходящим материалом, который снизил температуру размягчения, плавления шлака и содержание $Cr_{мет}$ в исходном шлаке, что в перспективе подлежит опробованию в качестве флюса в промышленных условиях. Касательно вопроса цены - керамзит является в разы дешевле по сравнению с импортируемым боратом кальция.

Список литературы

1. Рысс М.А. Производство ферросплавов / М.А. Рысс. – М. Металлургия, 1985. – 344с.
2. Абдуллабеков Е.Э. Теория и технология производства хромистых сплавов / Е.Э. Абдуллабеков, К.К. Каскин, А.Х. Нурумгалиев – Алматы: Республиканский издательский

кабинет по учебной и методической литературе, 2010. – 280 с.

3. Жило Н.Л. Физико-химические свойства шлаков углеродистого феррохрома / Н.Л. Жило, И.С. Осрецова, В.Г. Мизин и др. // Сталь. – 1983. – №3. – С.35-39.

4. Гасик М.И. Выплавка высокоуглеродистого феррохрома на глиноземистых шлаках / М.И. Гасик, Н.В. Новиков, Т.Б. Жакибекови др. // Сталь. – 1988. – №8. – С.48-52.

5. Гриненко В.И. Опыт использования в производстве высокоуглеродистого феррохрома низкофосфористых фракционированных углей / В.И. Гриненко, М.Ж. Толымбеков, С.О. Байсанов. – Сталь. – 1999. – № 6. – С.34-35.

6. Мусина И.Б. Автореферат диссертации на тему «Разработка технологии выплавки высокоуглеродистого феррохрома с использованием каменного угля борлинского месторождения» на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.02 «Металлургия черных, цветных и редких металлов» / И.Б. Мусина. – Караганды: ХМИ, 2009. – 25 с.

7. Tolymbekov M.Z. Smelting high-carbon ferrochrome with uniform briquetted batch / M.Z. Tolymbekov, S.O. Baisanov, S.O., Z.Z. Izbembetov, E.E. Abdulabekov, A.M. Akuov. // Steel in Translation. – 2010. – Vol.6. – №40. – P. 565-567.

8. Konarbaeva A. Petrographic analysis of low-carbon ferrochrome slag / A. Konarbaeva, A. Akuov, M. Tolymbekov // Proceedings of the 12th International Ferroalloys Congress: Sustainable Future. – 2010. – P. 245-248.

9. Akuov A. Development of an alternative technology for the production of refined ferrochrome / A. Akuov, Y. Samuratov, B. Kelamanov, Y. Zhumagaliyev, M. Taizhigitova // Metallurgija. – 2020. – Vol. 4. – №59. – P. 529-532.

10. Akuov A.M. Possibility of application of aluminosilicochrome in the metallothermy of refined ferrochrome / A.M. Akuov, M.Z. Tolymbekov, D.D. Izbembetov, M.S. Almagambetov// Russian Metallurgy (Metally). – 2012. – №12. – P. 1041-1044.

References

1. Ryss M.A. (1985). Proizvodstvo ferrosplavov [Ferroalloy production]. M.: Metallurgiya [in Russian].

2. Abdulabekov Ye.E., Kaskin K.K., Nurumgaliyev A.KH. (2010). Teoriya i tekhnologiya proizvodstva khromistyykh splavov [Theory and technology for the production of chromium alloys]. Almaty: Respublikanskiy izdatel'skiy kabinet po uchebnoy i metodicheskoy literature [in Russian].

3. Zhilo N.L., Ostretsova I.S., Mizin V.G. i dr. (1983). Fiziko-khimicheskiye svoystva shlakov uglerodistogo ferrokroma [Physical and chemical properties of carbon ferrochrome slags]. Stal. –

№3, 35-39.

4. Gasik M.I., Novikov N.V., Zhakibekov T.B. i dr. (1988). Vyplavka vysokouglerodistogo ferrokroma na glinozemistyykh shlakakh [Smelting high-carbon ferrochrome on alumina slag]. Stal. – №8, 48-52.

5. Grinenko V.I., Tolymbekov M.ZH., Baysanov S.O. i dr. (1999). Opyt ispol'zovaniya v proizvodstve vysokouglerodistogo ferrokroma nizkofosforistyykh fraktsionirovannykh ugley [Experience of using low-phosphorous fractionated coals in the production of high-carbon ferrochrome]. Stal. – № 6, 34-35.

6. Musina I.B. (2009). Avtoreferat dissertatsii na temu «Razrabotka tekhnologii vyplavki vysokouglerodistogo ferrokroma s ispol'zovaniyem kamennogo uglya borlinskogo mestorozhdeniya» [Development of technology for smelting high-carbon ferrochrome using coal from the Borlin deposit] na soiskaniye uchenoy stepeni kandidata tekhnicheskikh nauk po spetsial'nosti 05.16.02 «Metallurgiya chernyykh, tsvetnykh i redkikh metallov». – Karagandy: KHMI.

7. Tolymbekov M.Z., Baisanov S.O., Izbembetov Z.Z., Abdulabekov E.E., Akuov A.M. (2010). Smelting high-carbon ferrochrome with uniform briquetted batch. Steel in Translation, № 40(6), 565-567.

8. Konarbaeva A., Akuov A., Tolymbekov M. (2010). Petrographic analysis of low-carbon ferrochrome slag. Proceedings of the 12th International Ferroalloys Congress: Sustainable Future, 245-248.

9. Akuov A., Samuratov Y., Kelamanov B., Zhumagaliyev Y., Taizhigitova M. (2020). Development of an alternative technology for the production of refined ferrochrome / Metalurgija, № 59(4), 529-532.

10. Akuov A.M., Tolymbekov M.Z., Izbembetov D.D., Almagambetov M.S. (2012). Possibility of application of aluminosilicochrome in the metallothermy of refined ferrochrome. Russian Metallurgy (Metally), № 12, 1041-1044.

ҚОЖДАРДЫ ПАЙДАЛАҢУ КЕЗІНДЕ ЖОҒАРЫ КӨМІРТЕКТІ ФЕРРОХРОМ ҚОЖЫНЫҢ ҚАСИЕТТЕРІН ЗЕРТТЕУ

А.М. АКУОВ*, Е.Б. ЖУМАШЕВ, Д.В. ЗЯЗЕВ., А.М. АБДИРАШИТ

Қ. Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті, Ақтөбе, Қазақстан

* e-mail: akuov.am@mail.ru

Аңдатпа. Жоғары көміртекті феррохром өндірісінің өнеркәсіптік кождарына Cr_2O_3 , CaO , MgO , FeO , SiO_2 , Al_2O_3 тотықтарынан айта кетсек, сондай-ақ жоғалған (Cr мет) қорытпалардың оралған патшаларынан тұратын

күрделі композиция болып табылады. Қорытпа патшалары түріндегі шығындарды азайту мақсатында зертханалық жағдайда тәжірибелер жүргізілді. Мақалада тиімді, қол жетімді және кең таралған материалдарды қоспада қабылданған ілмектерге сәйкес ағынды қоспа ретінде қолдану арқылы жоғары көміртекті феррохром өндірісінің қожының қасиеттерін зерттеу нәтижелері келтірілген. Тәжірибелер келесі ағынды материалдарды - кеңейтілген сазды, кальций боратын және тазартылған феррохром қожын қолдана отырып, Тамманның Жоғары температуралы қарсылық пешінде жүргізілді. Жүргізілген эксперименттердің нәтижесінде жоғарыда аталған материалдардан керамзит қождың жұмсарту, балқыту температурасын және бастапқы қождағы Сгмет құрамын төмендететін ең технологиялық және қолайлы материал болып табылатыны анықталды, бұл болашақта өнеркәсіптік жағдайларда флюс ретінде сыналуда жатады.

Алынған деректерді талдай отырып, құрамында бор бар ағындарды (бормен тұрақтандырылған кальций бораты, рфх шлак) қолданған дұрыс деген қорытындыға келуге болады. Алайда, кальций боратының құнын (1 тонна үшін 500 000-600 000 теңге) ескере отырып, оны қолдану экономикалық тұрғыдан тиімсіз. Сонымен қатар, өндірістік тәжірибе көрсеткендей, шлак көлеміндегі кальций бораты біркелкі бөлінбейді, бұл оны пайдалану тиімділігін төмендетеді.

Түйін сөздер: феррохром, қож, металл тамшылары, қождамалы материалдар, хром кені, кремазит.

STUDY OF SLAG PROPERTIES HIGH-CARBON FERROCHROME WHEN USING FLUXES

A.M. AKUOV*, E.B. ZHUMASHEV, D.V. ZYAZEV, A.M. ABDIRASHIT

K. Zhubanov Aktobe Regional University, Aktobe, Kazakhstan

* e-mail: akuov.am@mail.ru

Abstract. As is known, industrial slags produced by high-carbon ferrochrome are a complex composition consisting of oxides of Cr_2O_3 , CaO , MgO , FeO , SiO_2 , Al_2O_3 , as well as entangled alloy crowns, which are losses (Sgmet). In order to reduce the losses in the form of alloy crowns, experiments were carried out in the laboratory. The article presents the results of studying the properties of the slag of the production of high-carbon ferrochrome by using effective, affordable and common materials as a flux additive in accordance with their accepted weights in the mixture. The experiments were carried out in a high – temperature Tamman resistance furnace using the following fluxing materials-expanded clay, calcium borate, and refined ferrochrome slag. As a result of the conducted experiments, it was revealed that of the above materials, expanded clay is the most technologically advanced and suitable material, which reduced the softening temperature, melting of slag and the content of Sgmet in the initial slag, which in the future is subject to testing as a flux in industrial conditions.

Analyzing the data obtained, it could be concluded that it is preferable to use boron-containing fluxes (calcium borate, boron-stabilized RFX slag). However, given the cost of calcium borate (500,000-600,000 tenge per 1 ton), its use is economically impractical. In addition, as production practice shows, calcium borate is unevenly distributed in the volume of slag, which also reduces the efficiency of its use.

Keywords: ferrochrome, slag, alloy crowns, fluxing materials, chrome ores, expanded clay.

ГТАМР 53.31.21

КАРБО ЖӘНЕ МЕТАЛЛОТЕРМИЯ КЕЗІНДЕ МАРГАНЕЦТІҢ ТЕРМОДИНАМИКАЛЫҚ ТОТЫҚСЫЗДАНУ АСПЕКТІЛЕРІ

А.А. НУРЖАНОВ^[0000-0001-9537-1055], Д.А. ЕСЕНГАЛИЕВ^[0000-0003-0792-0822]*

Қ. Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті, Ақтөбе, Қазақстан

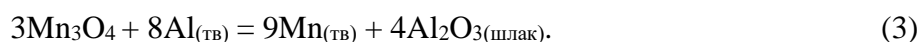
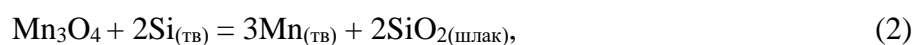
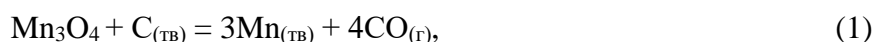
*e-mail: dauralga@mail.ru

Аңдатпа. Металлургиялық үрдістер жоғары температура мен қысымда жүретіндіктен, термодинамикалық үрдістердің аспектілерінің орны ерекше. Атап айтқанда феррокорытпа өндірісіндегі марганец қорытпаларының сұрыптарын балқыту кезінде, марганецтің қож және газ фазасымен жоғалымдарының жоғары болуы, тотықсыздану үрдісіне тікелей байланысты. Бұл мақалада ферромарганецтің әр түрлі сұрыптарын балқыту кезінде болатын марганец тотығының көміртегі, кремний және алюминиймен тотықсыздану үрдістерінің термодинамикалық салыстырмалы есептеулері келтірілген. Есептер нәтижелері көрсеткендей, марганецтің карботермиялық әдісімен тотықсыздануы жоғары температурада жүрсе, ал металлотермиялық әдіспен сәйкесінше төмен температурада тотықсызданатыны дәлелденді, яғни алюмосиликаттар түзіледі. Сонымен қатар, кремний мен алюминийдің қатысуымен тотықсыздану реакциялары зерттелген 298,15-2773 К температура аралықтарында тікелей бағытта жүретіні анықталды. Зерттеу нәтижелеріне сәйкес марганецті кремний мен алюминийдің тотықсыздану реакциялары үшін есептеу жолымен Гиббс энергиясының өзгеру мәні 298,15-2773 К температуралық интервалда белгіленген. Тәжірибе көрсеткендей, металлотермиялық әдісі (кремний және алюминий) тотықсыздандыру үрдісіне оңтайлы әсер етеді, яғни балқытудың технико-экономикалық көрсеткішін жоғарлатады (негізгі элементтердің түсімі жоғарлайды, электр энергия шығыны төмендейді). Құрамында кремний және алюминий бар тотықсыздандырғыштар ретінде марганецті тотықсыздандыру үшін, алюмосилкомарганец қорытпасын қолдануға болады.

Түйін сөздер: рафинирленген ферромарганец, карботермиялық үрдіс, металлотермиялық үрдіс, Гиббс энергиясы, алюмосиликаттар, кешенді қорытпалар.

Тазартылған ферромарганецті алу процесінің мәні марганецті кеннен (шлак балқымасынан) барынша тотықсыздандыру дәрежесіне және бастапқы тотықсыздандырғышты (кремний немесе кремний-алюминий) кремний мен алюминийден тазартудың ең жоғары дәрежесіне жету болып табылады.

Карбо - және металлотермия үрдістерінде марганецті кеннен жалпы тотықсыздандыру кезінде келесі реакциялар дамиды:



Шын мәнінде, тотықсыздану процесі аралық және соңғы қосылыстардың пайда болуымен көптеген өзара әрекеттесулер арқылы жүзеге асырылады. Мұндай қосылыстар үшін

сенімді термодинамикалық мәліметтердің болмауына байланысты процестердің толықтығын шамамен бағалау мүмкін болады.

Реакциялардың термодинамикалық есептеулерін жүзеге асыру үшін (1,2,3) реакцияларға қатысатын заттардың константалары пайдаланылды: энтальпия ($\Delta_f H_{298}^0$, ΔH_{PP}), энтропия (S_{298}^0 , ΔS_{PP}) және фазалық өзгерістерді ескере отырып, жылу сыйымдылығы (C_p) теңдеуінің коэффициенттерінің мәні [1, 2].

Әдетте, жоғары температурада анықталған термодинамикалық шамаларды есептеу кезінде алдымен жоғарыда аталған функциялардың стандартты мәндерін табады.

Әдебиеттен белгілі қатынастар [3, 4]:

$$\Delta_r H_{298}^0 = (\Delta_f H_{298}^0)_{\text{прод.}} - (\Delta_f H_{298}^0)_{\text{реак.}},$$

$$\Delta_r S_{298}^0 = (S_{298}^0)_{\text{прод.}} - (S_{298}^0)_{\text{реак.}},$$

$$\Delta_r G_{298}^0 = \Delta_r H_{298}^0 - T \Delta_r S_{298}^0,$$

$$\Delta C_{p298}^0 = (\sum C_{p298}^0)_{\text{прод.}} - (\sum C_{p298}^0)_{\text{реак.}}$$

(1)-(3) реакциялар үшін стандартты жағдайдағы термодинамикалық функциялардың мәні:

$$\Delta_r H_{298(1)}^0 = 944580 \text{ Дж/моль}; \Delta_r S_{298(1)}^0 = 641,07 \text{ Дж/моль} \cdot \text{К};$$

$$\Delta_r G_{298(1)}^0 = 753541,14 \text{ Дж/моль}; \Delta C_{p298(1)}^0 = -23,10 \text{ Дж/моль} \cdot \text{К};$$

$$\Delta_r H_{298(2)}^0 = -332020,00 \text{ Дж/моль}; \Delta_r S_{298(2)}^0 = -64,35 \text{ Дж/моль} \cdot \text{К};$$

$$\Delta_r G_{298(2)}^0 = -312843,70 \text{ Дж/моль}; \Delta C_{p298(2)}^0 = -50,74 \text{ Дж/моль} \cdot \text{К};$$

$$\Delta_r H_{298(3)}^0 = -2540260,00 \text{ Дж/моль}; \Delta_r S_{298(3)}^0 = -241,83 \text{ Дж/моль} \cdot \text{К};$$

$$\Delta_r G_{298(3)}^0 = -2468194,66 \text{ Дж/моль}; \Delta C_{p298(3)}^0 = -103,10 \text{ Дж/моль} \cdot \text{К}.$$

Болашақта, Гиббс энергиясының температураға тәуелділігін есептеу кезінде дәлдік, қарапайымдылық және ыңғайлылық үшін [3,4] жұмыстарда келтірілген (4) формула қолданылды:

$$\Delta G_T^0 = \Delta H_T^0 - T \Delta S_T^0 = \Delta a \cdot T + \frac{1}{2} \cdot \Delta b \cdot T^2 - \Delta c \cdot T^{-1} + X - T(\Delta a \cdot \ln T + \Delta b \cdot T - \frac{1}{2} \Delta c \cdot T^{-2} + Y) = X + (\Delta a - Y) \cdot T - \Delta a \cdot T \cdot \ln T - \frac{1}{2} \cdot \Delta b \cdot T^2 - \frac{1}{2} \cdot \Delta c \cdot T^{-2}. \quad (4)$$

"X" және "Y" шамаларын келесі формулалар бойынша табылды (5) және (6) [3, 4]:

$$X = \Delta_r H_T^0 - \Delta a \cdot 298 - \frac{1}{2} \cdot \Delta b \cdot 298^2 + \Delta c \cdot 298^{-1} \quad (5)$$

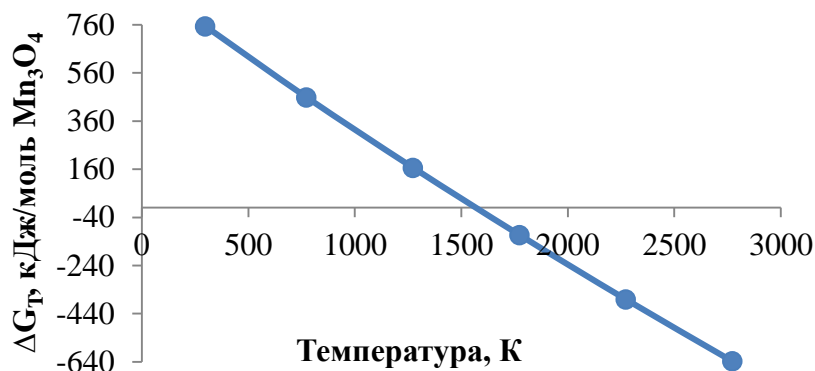
$$Y = \Delta_r S_{298}^0 - \Delta a \cdot \ln 298 - \Delta b \cdot 298 + \frac{1}{2} \cdot \Delta c \cdot 298^{-2} \quad (6)$$

(1)-(3) реакциялар үшін зерттелген температура аралығы 298 К-ден ~ 2773 К-ге дейін, өйткені негізгі тотығу-тотықсыздану процестері осы аралықта жүреді. Қарастырылып отырған диапазон марганец кені мен тотықсыздандырғыштың (көміртегі, кремний немесе кремниалюминийлі) фазалық өзгерістерінің барлық температуралық аралығын қамтиды.

Қарастырылатын реакциялар үшін (1)-(3) сәйкесінше бастапқы реагенттер мен түзілетін өнімдердің фазалық өзгеруіне байланысты 5 температуралық интервал бар.

1-суретте график көрсетілген, ал 1-кестеде реакция (1) Гиббс энергиясының өзгеруінің температуралық тәуелділік теңдеулері көрсетілген

Қалыпты жағдайда (1) реакцияның жүруі мүмкін емес, өйткені изобаралық потенциалдың өзгеру мәні оң (1-сурет). ~1500 К-ден жоғары температураның одан әрі өсуі термодинамикалық тепе-теңдіктің реакцияның оң жағына ауысуына әкеледі. Температураның жоғарылауымен реакция өнімдерінің түзілу процесі күшейеді.

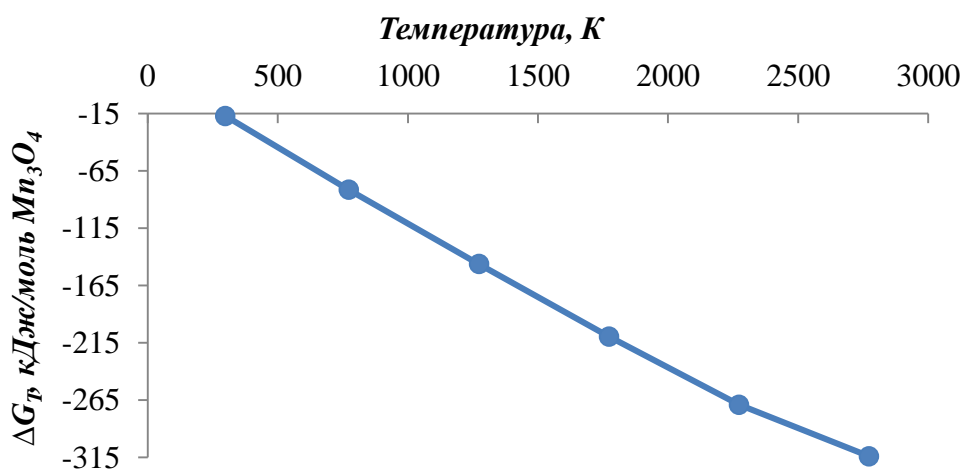


1 – Сурет. (1) реакция Гиббс энергиясының температуралық тәуелділігі

1-Кесте. (1) реакция Гиббс энергиясының температуралық тәуелділік теңдеулері

№	Теңдеу, Дж/моль Mn ₃ O ₄	Фазалық ауысулардың температуралық аралығы, К
1.	$\Delta G_T = 938514,91 - 621,04T$	$\Delta T = 298,15 - 773$
2.	$\Delta G_T = 908232,98 - 582,95T$	$\Delta T = 773 - 1273$
3.	$\Delta G_T = 873358,81 - 556,47T$	$\Delta T = 1273 - 1773$
4.	$\Delta G_T = 831338,36 - 533,38T$	$\Delta T = 1773 - 2273$
5.	$\Delta G_T = 782129,83 - 512,17T$	$\Delta T = 2273 - 2773$

(2) реакцияның есептелген термодинамикалық мәндері сурет 2 және 2-кестеде жалпыланған.



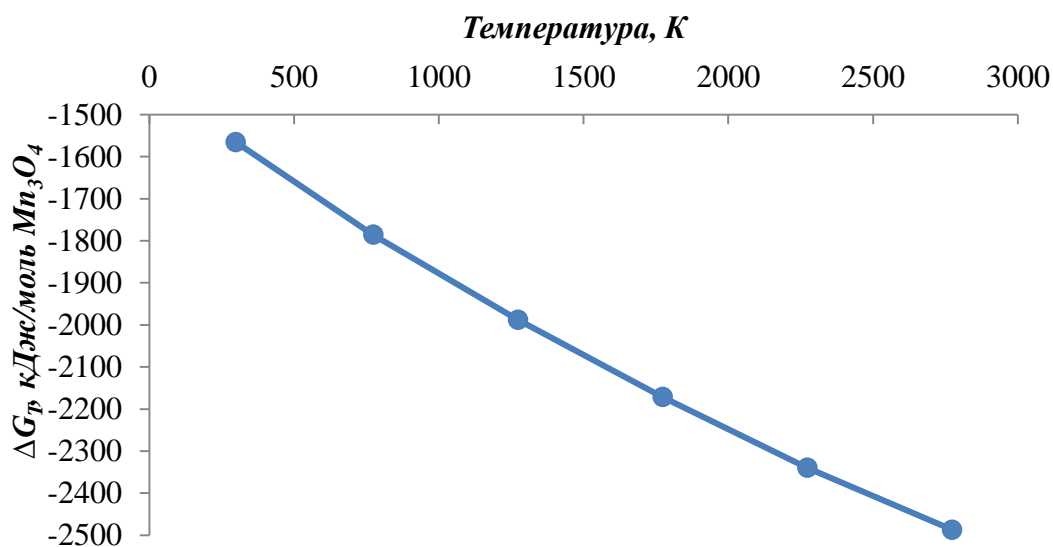
2 – Сурет. (2) реакция Гиббс энергиясының температураға тәуелділігі

2 – Кесте. (2) реакция Гиббс энергиясының температураға тәуелділік теңдеулері

№	Теңдеу, Дж/моль Mn_3O_4	Фазалық ауысулардың температуралық аралығы, К
1.	$\Delta G_T = -342223,59 + 94,69T$	$\Delta T = 298,15 - 773$
2.	$\Delta G_T = -360885,46 + 118,91T$	$\Delta T = 773 - 1273$
3.	$\Delta G_T = -371190,73 + 126,88T$	$\Delta T = 1273 - 1773$
4.	$\Delta G_T = -375541,04 - 129,34T$	$\Delta T = 1773 - 2273$
5.	$\Delta G_T = -374005,44 - 128,72T$	$\Delta T = 2273 - 2773$

2-суреттен көріп отырғанымыздай, температураның жоғарылауымен Гиббс энергиясы қарқынды өседі, осылайша процестің бағытын солдан оңға қарай анықтайды, яғни реакция өнімдерінің түзілуіне қарай. 2000 К-дан жоғары температурада фазалық ауысулардағы одан әрі өзгерістер осы реакцияны күшейтеді және оның терең және толық реакциясына ықпал етеді.

(3) реакцияның термодинамикалық есептеулерінің нәтижелері 3-суретте және 3-кестеде келтірілген.



3 – Сурет. (3) реакция Гиббс энергиясының температураға тәуелділігі

3 – Кесте - (3) реакция Гиббс энергиясының температураға тәуелділік теңдеулері

№	Теңдеу , Дж/моль Mn_3O_4	Фазалық ауысулардың температуралық аралығы, К
1.	$\Delta G_T = -2579423,90 + 310,16T$	$\Delta T = 298,15-773$
2.	$\Delta G_T = -2603040,59 + 338,80T$	$\Delta T = 773-1273$
3.	$\Delta G_T = -2646907,73 + 371,87T$	$\Delta T = 1273-1773$
4.	$\Delta G_T = -2711880,52 + 407,47T$	$\Delta T = 1773-2273$
5.	$\Delta G_T = -2797934,92 + 444,50T$	$\Delta T = 2273-2773$

Есептелген шамаларға және 3-суретте келтірілген мәліметтерге сүйене отырып, марганец оксидінің алюминиймен тотықсыздану реакцияның жүруіне оң әсер етеді деген қорытындыға келуге болады. Егер Гиббс энергияларының (2) және (3) реакциялар мәндерін салыстыратын болсақ, (3) реакцияның ΔG_T көрсеткіші (2) реакция ΔG_T көрсеткішінен 5 есе артық. Марганецті тотықсыздандыруға қатысатын барлық зерттелген температура диапазонында кремний мен алюминий Гиббс энергиясының өзгеруінің теріс мәндеріне ие, бұл өз кезегінде берілген жағдайларда реакциялар ықтималдығын растайды.

(2) және (3) реакциялары бойынша түзілетін тотықсыздандыру процестерінің нәтижесінде, SiO_2 және Al_2O_3 әртүрлі балку температураларына ие. Жоғары балку

температурасына глинозем (~2050°C) және төмен температураға кремний (~1710°C) ие, ал тотықсыздану процестерінде түзілетін ерітінділер немесе оксидтердің қосылыстары - (алюмосиликаттар) бастапқы заттарға қарағанда төмен балку температурасына ие, бұл сұйық және тұтқыр емес тотықсыздану өнімдерінің пайда болуына ықпал етеді.

Экзотермиялық реакциялар кезінде пайда болатын өнімдер (SiO_2 және Al_2O_3) және жүктелетін әк (CaO) келесі реакциялар бойынша өзара әрекеттеседі:



(7)-(17) реакциялардан пайда болған SiO_2 және Al_2O_3 , (12-17) өзара әрекеттесу негізінде андалузит ($\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot \text{SiO}_2$) және муллит ($3\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 2\text{SiO}_2$) типті алюмосиликатты қосылыстар түзеді деп болжауға болады, бұл ретте Al_2O_3 SiO_2 реакция аймағынан шығарылады және оның белсенділігін төмендетеді. Кремнийдің тотықсыздандыру қабілеті оны SiO_2 - ден алюминиймен (11) реакциямен тотықсыздандыру арқылы күшейтіледі. CaO - ның қатысуымен кремнезем (14-17) химизм арқылы кальций силикаттарына- $\text{CaO} \cdot \text{SiO}_2$ және $2\text{CaO} \cdot \text{SiO}_2$ -ге байланысады, бұл марганецтің тотықсыздану дәрежесінің толықтығына ықпал етеді, реакциялардың тепе-теңдігін оңға жылжытады және $2\text{CaO} \cdot \text{Al}_2\text{O}_3 \cdot \text{SiO}_2$ және $\text{CaO} \cdot \text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 2\text{SiO}_2$ типті ассоциаттарды қалыптастыру арқылы (16-17) реакциялардың ықтималдығын арттырады.

Қождың фазалық құрамында жоғарыда аталған қосылыстардың пайда болуы, балку температурасы таза оксидтерге қарағанда төмен, олар физикалық қасиеттерге (фазааралық кернеу, тұтқырлық) және қождың температурасына әсер ететін, оның технологиялылығын арттыра отырып, ферромарганец королектердің тұндыруын жақсартуға айтарлықтай ықпал етуі мүмкін. Экзотермиялық реакциялардың шығарылған жылуы сұйық жылжымалы қождың пайда болуына ықпал етеді.

Жүргізілген есептеулер көрсеткендей, марганецтің көміртегітермиялық тотықсыздануы жоғары температураны (~1500-1700 К) және, сәйкесінше, үлкен жылу

шығынын қажет етеді. Есептеулер нәтижелері көрсеткендей, марганецтің металлотермиялық тотықсыздану процесі, керісінше, экзотермиялық сипатқа ие. Барлық зерттелген температура диапазонында марганецті кеннен тотықсыздандыруға қатысатын кремний мен алюминий Гиббс энергиясының өзгеруінің теріс мәндеріне ие, бұл өз кезегінде реакция өнімдерінің түзілуіне қарай тік бағытта реакциялардың жоғары ықтималдығын растайды. Жоғарыда аталған реакциялардың өтуінің термодинамикалық бағалау нәтижелері ферромарганецті балқыту кезінде кремний мен алюминийдің тотықсыздандыру процестеріне бірлескен қатысуының оң әсерін теориялық тұрғыдан растайды. 298-2773 К температура аралығында Гиббс энергиясының өзгеруі бойынша есептелген деректер ферромарганецтің орта-төмен көміртекті маркаларын балқыту кезінде тотықсыздандырғыш ретінде алюминий мен кремний негізіндегі кешенді қорытпаларды қолданудың орындылығын көрсетеді.

Әдебиеттер тізімі

1. Глушко В.П. Термодинамические свойства индивидуальных веществ / В.П. Глушко, И.В. Вейц, В.А.Медведев. – М.: Наука, 1979. – 623 с.
2. Рузинов Л.П. Равновесные превращения металлургических реакций / Л.П. Рузинов, Б.С. Гуляницкий. – М.: Металлургия, 1975. – 416 с.
3. Наумов Г.Б., Справочник термодинамических величин (для геологов) / Г.Б. Наумов, Б.Н. Рыженко, И.Л. Ходаковский. – М.: Атомиздат, 1971. – 240 с.
4. Касенов Б.К. Термодинамические методы в химии и металлургии / Б.К. Касенов, М.К. Алдабергенов, А.С. Пашинкин. – Алматы: Рауан, Демеу, 1994. – 256 с.

References

1. Glushko, V.P. i dr. (1979). Termodinamicheskie svoïstva individual'nykh veshchestv: Sprav. izd. [Thermodynamic properties of individual substances]. M.: Nauka [in Russian].
2. Ruzinov L.P., Gulyanickij B.S. (1975). Ravnovesnye prevrashheniya metallurgicheskikh reakcij. [Equilibrium transformations of metallurgical reactions]. M.: Metallurgiya [in Russian].
3. Naumov, G.B., Ryzhenko B.N., Xodakovskij I. L. (1971). Spravochnik termodinamicheskikh velichin [Handbook of Thermodynamic quantities]. M.: Atomizdat [in Russian].
4. Kasenov B.K., Aldabergenov M.K., Pashinkin A.S. (1994). Termodinamicheskie metody v khimii i metallurgii. [Thermodynamic methods in chemistry and metallurgy]. Almaty: Rauan, Demeu [in Kazakh].

ТЕРМОДИНАМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ МАРГАНЦА ПРИ КАРБО И МЕТАЛЛОТЕРМИИ

А.А. НУРЖАНОВ, Д.А. ЕСЕНГАЛИЕВ*

Актюбинский региональный университет им.К.Жубанова, Актөбе, Казахстан

*e-mail: dauralga@mail.ru

Аннотация. Поскольку металлургические процессы протекают при высоких температурах и давлениях, особое место занимают аспекты термодинамических процессов. В частности, при выплавке сортов марганцевых сплавов в ферросплавном производстве высокие потери марганца с шлаковой и газовой фазой напрямую связаны с процессом восстановления. В данной статье приведены термодинамические сравнительные расчеты процессов восстановления оксида марганца с углеродом, кремнием и алюминием, происходящих при плавке различных сортов ферромарганца. Как показали результаты расчетов, доказано, что окисление марганца карботермическим методом происходит при высоких температурах, а металлотермическим методом-при соответственно низких температурах, то есть образуются алюмосиликаты. Кроме того, установлено, что реакции восстановления в присутствии кремния и алюминия протекают в прямом направлении в исследуемых температурных интервалах 298,15-2773 К. Согласно результатам исследований для реакций восстановления марганцевого кремния и алюминия расчетным путем установлено значение изменения энергии Гиббса в температурном интервале 298,15-2773 К. Как показывает практика, металлотермический метод (кремний и алюминий) оказывает оптимальное влияние на процесс окисления, т. е. повышает технико-экономический показатель плавки (повышается поступление основных элементов, снижаются потери электроэнергии). В качестве восстановителей, содержащих кремний и алюминий, можно использовать сплав алюмосиликомарганца для восстановления марганца.

Ключевые слова: рафинированный ферромарганец, карботермический процесс, металлотермический процесс, энергия Гиббса, алюмосиликаты, комплексные сплавы.

THERMODYNAMIC ASPECTS OF MANGANESE REDUCTION IN CARBON AND METALLOTHERMY

A.A. NURZHANOV, D.A. YESENGALIEV*

K. Zhubanov Aktobe Regional University, Aktobe, Kazakhstan

*e-mail: dauralga@mail.ru

Abstract. Since metallurgical processes take place at high temperatures and pressures, aspects of thermodynamic processes occupy a special place. In particular, when smelting grades of manganese alloys in ferroalloy production, high losses of manganese with the slag and gas phase are directly related to the reduction process. This article presents thermodynamic comparative calculations of the processes of reduction of manganese oxide with carbon, silicon and aluminum, which occur during the melting of various grades of ferromanganese. As shown by the results of calculations, it is proved that the oxidation of manganese by the carbothermic method occurs at high temperatures, and by the

metallothermic method-at correspondingly low temperatures, that is, aluminosilicates are formed. In addition, it was found that the reduction reactions in the presence of silicon and aluminum proceed in the forward direction in the studied temperature ranges of 298.15-2773 K. According to the results of the studies, the value of the Gibbs energy change in the temperature range 298.15-2773 K was calculated for the reduction reactions of manganese silicon and aluminum. As practice shows, the metallothermic method (silicon and aluminum) has an optimal effect on the oxidation process, i.e. increases the technical and economic indicator of melting (increases the supply of basic elements, reduces electricity losses). As reducing agents containing silicon and aluminum, an aluminum-silm-manganese alloy can be used to reduce manganese.

Key words: refined ferromanganese, carbothermic process, metallothermic process, Gibbs energy, aluminosilicates, complex alloys.

МРНТИ 53.31.17

СРАВНЕНИЕ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ЖЕЛЕЗА И ХРОМА ИЗ ХРОМОВЫХ КОНЦЕНТРАТОВ ТВЕРДЫМ УГЛЕРОДОМ И ГАЗООБРАЗНЫМ ОКСИДОМ УГЛЕРОДА

Б.Т. СУЛЕЙМЕН¹ [0000-0001-9306-1045]*, **Н.Ы. КОСДАУЛЕТОВ**¹ [0000-0002-1570-4188],
Н.Ж. МУКАШЕВ² [0000-0003-4501-7714], **Г.А. АДИЛОВ**¹ [0000-0002-1012-8097]

¹Южно-Уральский Государственный Университет (НИУ), Челябинск, Россия

²ТОО «Кастинг», Алматы, Казахстан

*e-mail: bakysuleimen@mail.ru

Аннотация. Свойства хромовых руд различных месторождений существенно отличаются и зависят от количества в них хромита, степени окисленности железа, гранулометрического состава, соотношения между железом и хромом, минерального и химического составов вмещающей породы. Изучение строения хромовых руд, химического состава и физико-химических характеристик процессов восстановления и плавки позволит в полной мере оценить возможность использования их для выплавки феррохрома разных марок. В данной работе исследована возможность восстановления хрома и железа в составе комплексных оксидов газообразным оксидом углерода и твердым углеродом. В качестве образцов использовали концентраты хромовых руду Кемпирсайского и Аганозерского месторождений, различающиеся разным соотношением содержаний железа и хрома. Восстановительный обжиг в атмосфере СО не привел к восстановлению хрома и железа в шпинелидах, за исключением пыли из сушильных аппаратов, в которой наряду с частицами кемпирсайского хромита присутствуют частицы кокса. В то же время железо и никель восстановились из силикатов вмещающей породы.

В образцах, в смеси с твердым углеродом на поверхности зерен шпинелида образуется сплошной слой карбидов. Образование сплошной оболочки затормаживает и останавливает процесс восстановления. Продолжение восстановления возможно после разрушения оболочки, которое происходит в результате оплавления смеси карбидов и силицидов, входящих в состав оболочки.

Ключевые слова: хром, хромовый концентрат, твёрдофазное восстановление, пыль из сушильных аппаратов, твердый углерод, газообразный оксид углерода.

Нержавеющая сталь является и будет оставаться важнейшим материалом для современной цивилизации, в то время как все большее количество материалов потребляется растущим населением мира. Хромовая руда содержит хром и железо вместе с другими элементами [1]. Это отправная точка производства металлического феррохрома, в основном смеси железа и хрома, которая используется в качестве легирующего материала в процессе производства нержавеющей стали. В хромовых рудах катионы металлов находятся в виде Fe^{2+} , Fe^{3+} и Cr^{3+} , что образует в руде структуру шпинели. В зависимости от месторождения в составе шпинели могут быть присутствовать другие катионы, такие как ионы Al^{3+} и Mg^{2+} , занимающие

некоторые из октаэдрических и тетраэдрических участков шпинели [1].

Восстановление железа и хрома из хромовых руд углеродом является основой технологического процесса производства углеродистого феррохрома. Оно протекает в верхней части ферросплавных печей, когда компоненты шихты – хромовая руда и восстановитель находятся в твёрдом состоянии, вследствие чего углеродотермическое восстановление металлов хромовой руды является результатом твёрдофазного взаимодействия. Несмотря на огромное практическое значение и большое внимание к теории этого процесса со стороны уже нескольких поколений исследователей, механизм восстановления не имеет однозначного объяснения [2-6].

Ранее экспериментально исследованы процессы восстановления железа и хрома из хромовых руд, в которых контакт углерода с восстанавливаемыми металлами ограничен. Результаты этих исследований привели к заключению, что восстановление железа и хрома начинается и протекает одновременно, развивается по электрохимическому механизму, продуктом восстановления сразу является твёрдый железо-хромистый сплав, а каналами быстрого распространения восстановительного процесса в объём кусков руды являются прослойки нерудных силикатов [7-11].

Цель. Оценка возможного влияния соотношения концентраций оксидов железа и хрома, и особенности восстановления металлов в хромитах пыли кемпирсайских руд из сушильных аппаратов при производстве углеродистого феррохрома при восстановлении твердым углеродом и газообразным оксидом углерода.

Объекты и методика исследования. Особенностью наших экспериментов является то, что в качестве исследуемого материала, использовались три образца: руда Кемпирсайского месторождения (рисунок 1, а и б), концентрат Аганозерского месторождения (рисунок 1, в) и пыль кемпирсайских руд из сушильных аппаратов при производстве углеродистого феррохрома (рисунок 1, г).

Таблица 1. Паспортный состав хромовых концентратов (масс. %)

Руда	Cr ₂ O ₃	FeO	MgO	CaO	SiO ₂	Al ₂ O ₃	P	S
а-б	51,0	12,2	19,16	0,40	7,0	7,2	0,033	0,032
в	47,65	22,85	10,75	0,80	9,90	8,00	0,002	0,009

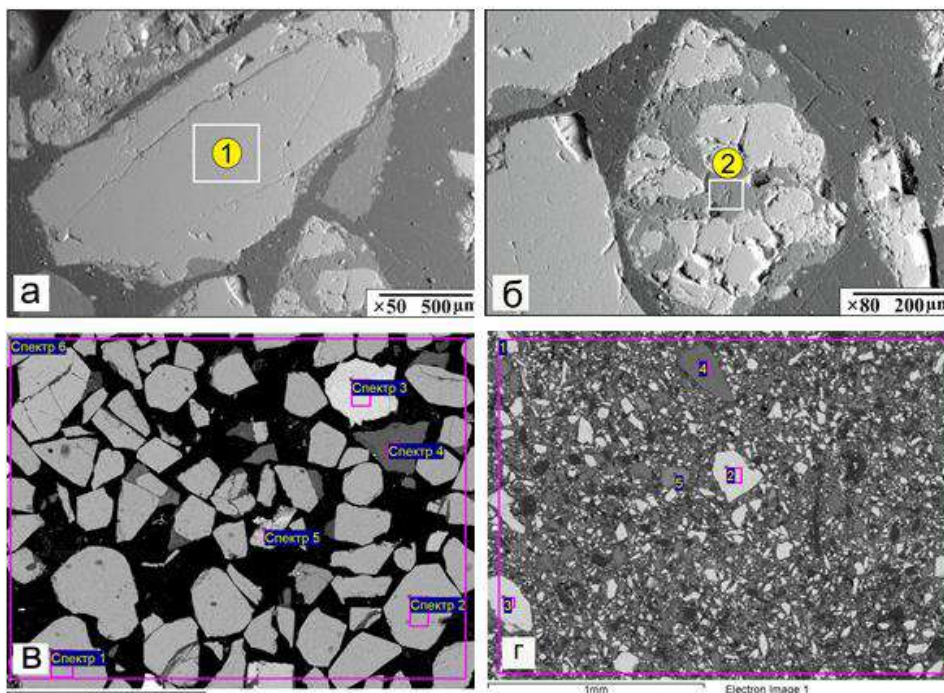


Рисунок 1. Микрорентгеноспектральный анализ исходных материалов:
а, б - кемпирсайская хромовая руда, в - аганозерский хромовый концентрат,
г - пыль из сушильных аппаратов

Таблица 2. Химический анализ исходных материалов, используемый в этом исследовании (ат. %)

	C	O	Mg	Al	Si	Cr	Fe	Na
1а	—	42,58	12,86	5,74	—	32,00	6,82	—
2б	—	54,83	24,42	0,41	18,48	—	0,90	—
1в	—	60	9,4	6,4	—	19,0	5,2	—
2в	—	61	8,7	6,7	—	18,1	5,9	1,6
3в	—	64	—	—	—	—	29,7	—
4в	—	60	23,3	—	13,6	—	2,7	—
5в	—	70	—	—	—	—	30,5	—
6в	—	63	9,8	5,9	—	14,9	6,4	—
1г	57	33,7	3,8	0,6	1,8	2,7	0,6	—
2г	—	61,8	9,5	4,8	—	19,6	4,3	—
3г	—	62,9	10,6	—	—	21,7	4,8	—
4г	—	67,8	19,4	—	12,8	—	—	—
5г	—	70,4	15,2	1,8	12,6	—	—	—

Опыты проводили в герметизированной печи сопротивления с графитовым нагревателем (печи Таммана) при температуре 1400°C с выдержкой 1 час и 1300°C с выдержкой 4 часа. В качестве образца использовали: хромовую руду Кемпирсайского месторождения, аганозерский хромовый концентрат и пыль из сушильных аппаратов. Полученные результаты исследовали на оптическом и электронном микроскопах. Химический состав фаз определяли микрорентгеноспектральным методом на микроскопе.

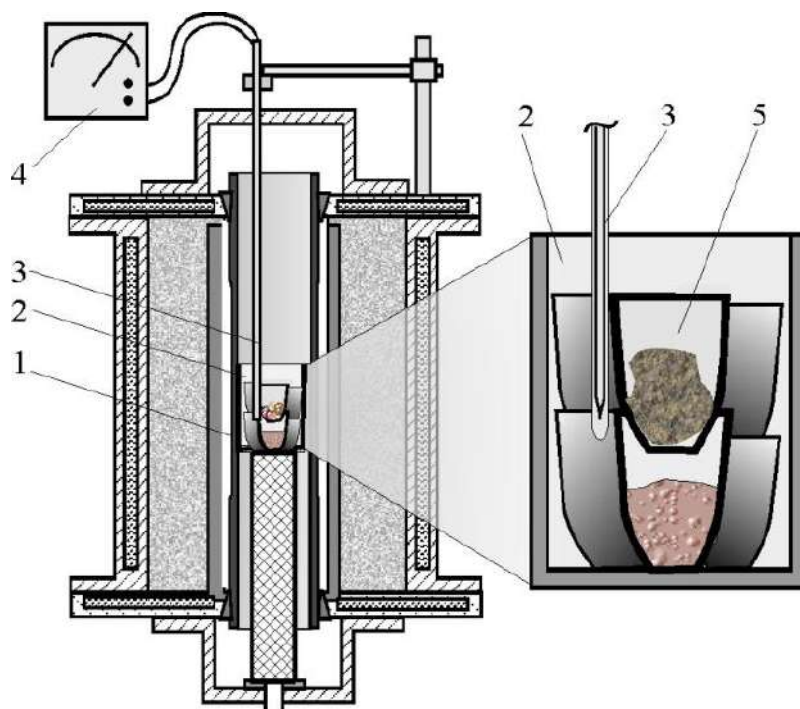


Рисунок 2. Экспериментальная установка: 1 - нагревательный элемент, 2 – рабочая зона печи, 3 - термопара, 4 - мультиметр, 5 - тигли с образцами

Результаты экспериментов. При непосредственном взаимодействии углерода с металлом на свободной поверхности зерен шпинелида образуется сплошной слой карбидов (рисунок 3, а; спектр 3), а из остаточных оксидов шпинелида после окисления металла между карбидами и шпинелидом формируется шлаковая фаза (рисунок 3, б, точка 1). Обращает на себя внимание структура карбидных фаз на поверхности силикатной оболочки. Она является характерной структурой углеродистого феррохрома. Поскольку карбидная фаза формировалась, безусловно, в твердом виде, то наличие зерен с ярко выраженным разным соотношением железа и хрома подтверждает периодический характер реакций восстановления этих металлов: более быстрое восстановление железа по мере снижения его концентрации сменяется более быстрым восстановлением хрома и наоборот. Следует отметить, что наиболее темная фаза представлена тяжелой фазы с малым обогащением железа, по сравнению с наиболее светлой фазой.

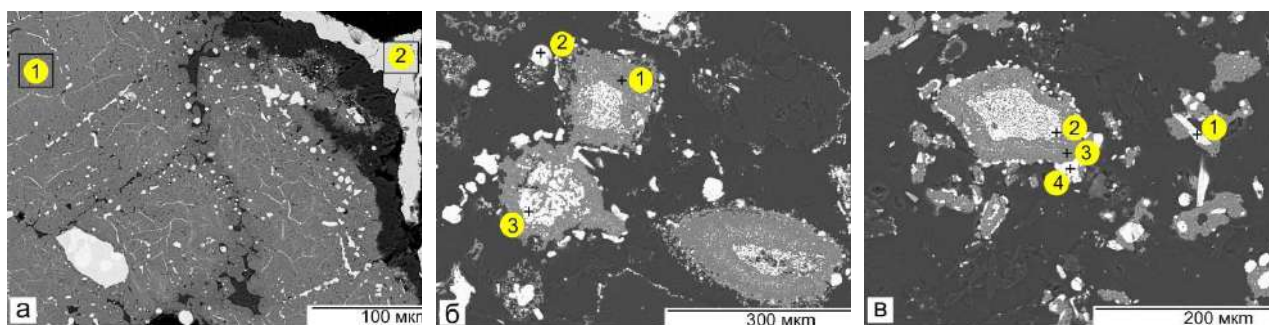


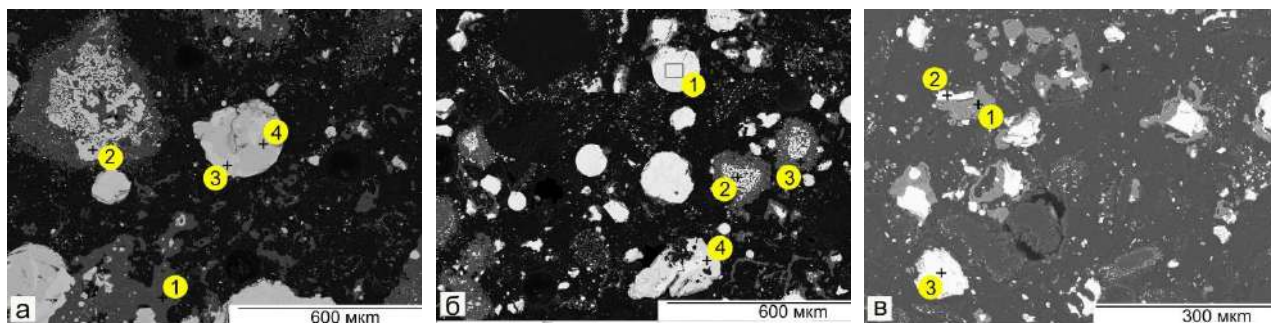
Рисунок 3. Вид металлических и оксидных частиц после восстановительного обжига в смеси с твёрдым углеродом при температуре 1400°C, выдержка 1 час:
а - кемпирсайская хромовая руда, б - аганозерский хромовый концентрат,
в - пыль из сушильных аппаратов

Таблица 3. Содержание элементов (ат. %)

	C	O	Mg	Al	Si	Cr	Fe
1а	–	69,0	8,1	3,4	–	17,1	2,4
2а	35	–	–	–	–	52,1	12,9
1б	–	48,0	52,0	–	–	–	–
2б	32	–	–	–	–	57,8	10,0
3б	35	–	–	–	–	55,25	9,75
1в	40	–	–	–	–	56,16	3,84
2в	34	–	–	–	–	48	18
3в	–	63,2	17,9	12,9	6	–	–
4в	35	–	–	–	–	48	17

На процесс восстановления железа и хрома определяющее влияние оказывает температура и продолжительность выдержки. С увеличением выдержки увеличивается возможность и скорость протекания процесса восстановления, а продолжительность выдержки определяет полноту протекания процесса. Возможность протекания процесса восстановления зависит от кристаллической решетки оксида, которая определяет температуру начала восстановления. В результате извлечения хрома и железа на поверхность в карбидную фазу, а кремния и магния – в шлаковую прослойку на границе шлаковой фазы и шпинелида формируется ещё третий новообразованный слой, содержащий оксиды магния, алюминия и сплав железа и хрома (рисунок 4, б, точка 2). С увеличением продолжительности выдержки металл на поверхности превращается в карбиды и отдельно приобретает сферическую форму (рисунок 4, а, точка 3 и 4). После восстановительной выдержки при непосредственном

контакте углерода с пылью твёрдофазного восстановления не произошло, так как процесс восстановления проходил при более высоких температурах. Соответственно, образовавшиеся металлы перешли в жидкую фазу в виде карбидов, взаимодействуя с углеродом (рисунок 4, в, точка 3).



**Рисунок 4. Вид металлических и оксидных частиц после восстановительного обжига в смеси с твёрдым углеродом при температуре 1300°C, выдержка 4 часа:
а - кемпирсайская хромовая руда, б - аганозерский хромовый концентрат,
в - пыль из сушильных аппаратов**

Таблица 4. Содержание элементов (ат. %)

	С						
1а	—					—	—
2а		—	—	—	—		
3а		—	—	—			
4а		—	—	—	—		
1б		—	—	—			
2б	—	—	—	—	—		
3б	—				—	—	—
4б		—	—	—	—		
1в	—				—	—	—
2в		—	—	—	—		
3в		—	—	—	—		

Выделение металлического железа наблюдается в небольшом количестве в пустой породе. Восстановление на поверхности рудных зёрён, выделение металлических частиц не происходит (рисунок 5, а, 1 спектр), поскольку СО не является достаточно сильным

восстановителем, а в хромшпинелиде железо и хром связаны в одной кристаллической решетке. По этим причинам с помощью СО не может восстановиться металл из комплексной хромовой руды. Косвенным путем может восстановиться из магнезиальной силикатной фазы только железо и никель.

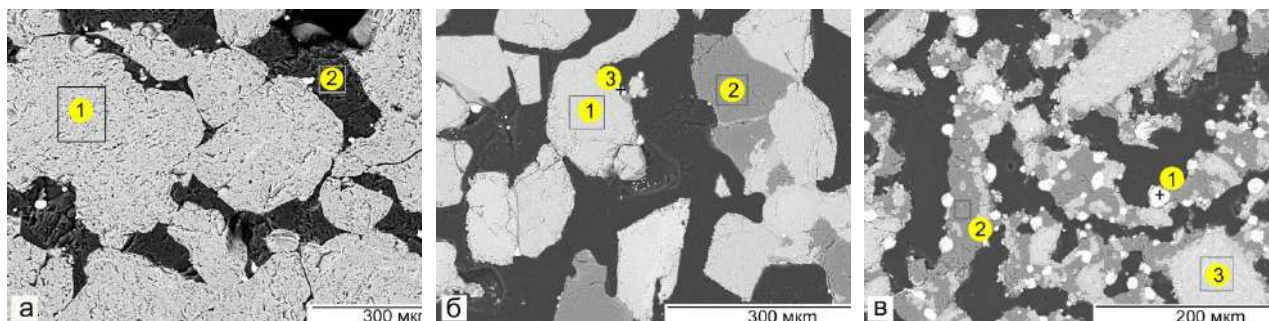


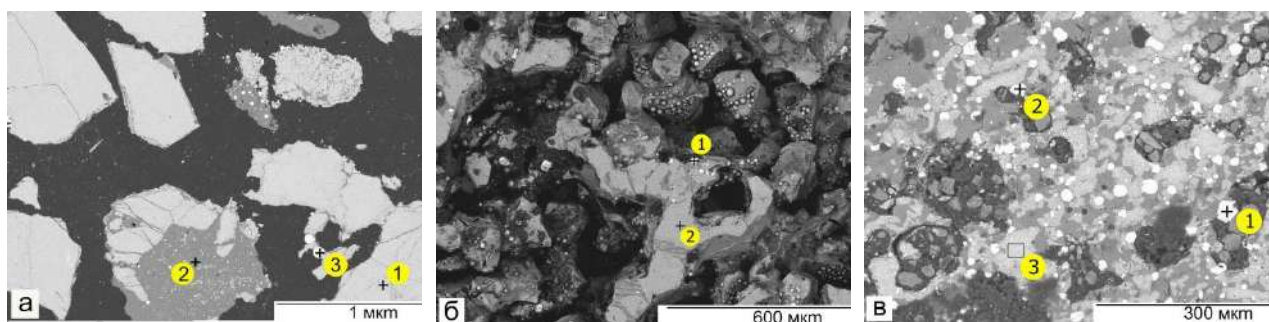
Рисунок 5. Вид металлических и оксидных частиц после восстановительного обжига в атмосфере СО при температуре 1400°С, выдержка 1 час: а - кемпирсайская хромовая руда, б - аганозерский хромовый концентрат, в - пыль из сушильных аппаратов

Таблица 5. Содержание элементов (ат. %)

	C	O	Mg	Al	Si	Cr	Fe	Ni
1а	–	63	9,3	4,1	–	19,3	4,3	–
2а	–	64	22,9	–	13,3	–	–	–
1б	–	69	7,1	4,9	–	14,4	4,3	–
2б	–	66	21,4	–	10,9	–	–	–
3б	–	–	–	–	–	–	89,8	10,2
1в	40	–	–	–	–	30,9	29,1	–
2в	–	–	67,7	21,4	10,9	–	–	–
3в	–	–	69,0	12,2	–	15,0	3,8	–

После восстановительного обжига в атмосфере СО при температуре 1300°С с выдержкой в течение 4-х часов выделение металлического железа наблюдается в небольшом количестве в пустой породе (рисунок 6, б, точка 1). На поверхности рудных зерён восстановления и выделения металлических частиц не происходит. Селективно восстановить железо из комплексных хромовых руд в атмосфере СО невозможно.

В пыли из сушильных аппаратов при восстановительном обжиге в атмосфере СО наблюдается образование карбидов хрома и железа, так как в исходном составе есть дополнительный восстановитель в виде кокса (рисунок 6, в, точка 1 и 2).



**Рисунок 6. Вид металлических и оксидных частиц после восстановительного обжига в атмосфере CO при температуре 1300°C, выдержка 4 часа:
а - кемпирсайская хромовая руда, б - аганозерский хромовый концентрат,
в - пыль из сушильных аппаратов**

Таблица 6. Содержание элементов (ат. %)

	C	O	Mg	Al	Si	Cr	Fe	Ni
1а	–	–	26,7	12,9	–	51,3	9,1	–
2а	–	65	22,0	–	13,0	–	–	–
3а	–	–	–	–	–	–	88,5	11,5
1б	–	–	–	–	–	–	96,9	3,1
2б	–	59	10,5	7,1	–	18,0	5,1	–
1в	32	–	–	–	–	60,4	7,9	–
2в	36	–	–	–	–	28,8	35,5	–
3в	–	34,1	11,5	4,3	–	37,7	12,5	–

Выводы.

1. В образцах, выдержанных в смеси с твердым углеродом, на поверхности зерен шпинелида образуется сплошной слой карбидов. Образование сплошной оболочки затормаживает и останавливает процесс восстановления. Продолжение восстановления возможно после разрушения оболочки, которое происходит в результате оплавления смеси карбидов и силицидов, входящих в состав оболочки.

2. После восстановительной выдержки в атмосфере CO восстановления металлов в хромшпинелиде не обнаружено. Железо и никель частично восстанавливаются только в цементирующей силикатной фазе.

3. Повышенное содержание железа в составе хромшпинелидов не вносит принципиальных изменений в процесс и результаты восстановления.

4. В пыли из сушильных аппаратов по производству углеродистого феррохрома

содержится много частиц пустой породы, которая имеет низкую температуру плавления, и частиц кокса. В связи с этим при температуре экспериментов в образцах этого материала происходит жидкофазно-твёрдофазное восстановление железа и хрома присутствующим в пыли твёрдым углеродом.

Список литературы

1. Гасик М.И., Н.П. Лякишев. *Металлургия хром/ М.И. Гасик, Н.П. Лякишев.* – М.: «ЭЛИЗ», 1999. - 582 с.
2. Leikola, M. Reduction of Kemi chromite with methane / M. Leikola, P. Taskinen, R.U. Eric. // *Journal of the Southern African Institute of Mining and Metallurgy.* - 2018, Vol. 6, Iss. 118. - P. 575-580.
3. Anacleto N.M. Reduction of chromium oxide and ore by methane-containing gas mixtures / N.M. Anacleto, I. Solheim, B. Sorensen, E. Ringdalen and O. Ostrovski // *Proceeding of 15th INFACON, Cape Town, SAR, 25-28 February 2018, P. 71-78.*
4. Zayakin O. V. The scheme of chrome recovery in ore-smelting electric furnace / O.V. Zayakin, V. I. Zhuchkov // *Infacon XV: International Ferro-Alloys Congress, Edited by RT Jones & P. den Hoed.* – 2018, P. 71-77.
5. Kucukkaragov C.S. Dissolution and reduction of chromite ore in ferrochromium slags/ Kucukkaragov C.S., Eric R.H. // *Proceeding of 15th INFACON, Cape Town, SAR, 25-28 February 2018, P. 61-70*
6. Чернобровин В.П. Теоретические основы процессов производства углеродистого феррохрома из уральских руд / В.П. Чернобровин, И.Ю. Пашкеев, Г.Г. Михайлов и др. // *Монография, Челябинск: Изд-во ЮУрГУ, 2004.* - 346 с.
7. Роцин В.Е. Твёрдофазное восстановление хрома из бедных хромовых руд / В.Е. Роцин, Н.В. Мальков, А.В. Роцин, А.В. Речкалова // *Электromеталлургия.* – 1999. – № 11. – С. 22-30.
8. Роцин В.Е. Электрохимический механизм пирометаллургического восстановления вкрапленных хромитовых руд / В.Е. Роцин, А.В. Роцин, Н.В. Мальков // *Электromеталлургия.* – 2000. – № 6. – С. 38-44.
9. Роцин А.В. Физические аспекты твёрдофазного восстановления металлов / А.В. Роцин, В.Е. Роцин // *Электromеталлургия.* – 2009. – №1. – С. 13-22
10. Сулеймен Б.Т. Твёрдофазное восстановление металлов из хромового концентрата Аганозерского месторождения / Б.Т. Сулеймен, Н.Ы. Косдаулетов, В.Е. Роцин // *Современные проблемы электromеталлургии стали: Материалы XVII межд. конференции.* – Челябинск: Изд-

во ЮУрГУ. – 2017. – С. 121–123.

References

1. M.I. Gasik, N.P. Lyakishev (1999), Metallurgy of chromium [Chromium Metallurgy], Moscow, "ELIZ" [in Russian].
2. Leikola, M., Taskinen, P., Eric, R. H. (2018). Reduction of Kemi chromite with methane. Journal of the Southern African Institute of Mining and Metallurgy, Vol. 6, Iss. 118, 575-580.
3. Anacleto N.M., Solheim I., Sorensen B., Ringdalen E., and Ostrovski O. (2018) Reduction of chromium oxide and ore by methane-containing gas mixtures. Proceeding of 15th INFACON, Cape Town, SAR, 25-28 February, 71-78.
4. Zayakin O. V., Zhuchkov V. I. (2018) The scheme of chrome recovery in ore-smelting electric furnace. Infacon XV: International Ferro-Alloys Congress, Edited by RT Jones & P. den Hoed. P. 71-77.
5. Kucukkaragov C.S., Eric R.H. (2018) Dissolution and reduction of chromite ore in ferrochromium slags. Proceeding of 15th INFACON, Cape Town, SAR, 25-28 February, P. 61-70.
6. V.P. Chernobrovin, I.Yu. Pashkeev, G.G. Mikhaylov, et al, (2004) Teoreticheskiye osnovy protsessov proizvodstva uglerodistogo ferrokroma iz ural'skikh rud [Theoretical foundations of the processes of production of carbon ferrochromium from the Ural types of ore] , Monograph, Chelyabinsk, Publishing house SUSU [in Russian].
7. V.Ye. Roshchin, N.V. Malkov, A.V. Roshchin, A.V. Rechkalova (1999), Tverdogaznoye vosstanovleniye khroma iz bednykh khromovykh rud [Solid-phase reduction of chromium from low-grade chromite ores]. Electrometallurgy, (11), 22-30 [in Russian].
8. V.Ye. Roshchin, A.V. Roshchin, N.V. Malkov (2000), Elektrokhimicheskiy mekhanizm pirometallurgicheskogo vosstanovleniya vkraplennykh khromitovykh rud [Electrochemical mechanism of pyrometallurgical reduction of disseminated chromite ores], Electrometallurgy, (6) 38-44 [in Russian].
9. A.V. Roshchin, V.Ye. Roshchin (2009), Role of the silicate phase of the host rock in the metallization of disseminated chromium ores [Physical aspects of solid-phase reduction of metals], Electrometallurgy, (1) 13-22 [in Russian].
10. B.T. Suleimen, N.Y. Kosdauletov, V.Y. Roshchin (2017), Tverdogaznoye vosstanovleniye metallov iz khromovogo kontsentrata Aganozerskogo mestorozhdeniya [Solid-phase reduction of metals from the chromium concentrate of the Aganozersky deposit] B.T. Suleymen, N.Y. Kosdauletov, V.Ye. Roshchin // Sovremennyye problemy elektrometallurgii stali: Materialy XVII mezhd. konferentsii. – Chelyabinsk: Izd-vo YUUrGU, 121-123 [in Russian].

ҚАТТЫ КӨМІРТЕГІ МЕН КӨМІРТЕГІ ТОТЫҒЫНЫҢ ГАЗЫ АРҚЫЛЫ ХРОМ КОНЦЕНТРАТТАРЫНАН ТЕМІР МЕН ХРОМНЫҢ ТОТЫҚСЫЗДАНУЫН САЛЫСТЫРУ

Б.Т. СҮЛЕЙМЕН^{1,*}, Н.Ы. ҚОСДАУЛЕТОВ¹, Н.Ж. МУКАШЕВ², Г.А. АДИЛОВ¹

¹ Оңтүстік Орал мемлекеттік университеті (NRU), Челябинск, Ресей

² ЖШС «Кастинг», Алматы, Қазақстан

*e-mail: bakysuleimen@mail.ru

Аңдатпа. Әр түрлі кен орындарындағы хром кендерінің қасиеттері айтарлықтай ерекшеленеді және олардағы хромит мөлшеріне, Темірдің тотығу дәрежесіне, гранулометриялық құрамына, темір мен хромның қатынасына, минералды және химиялық құрамына байланысты. Хром кендерінің құрылымын, химиялық құрамын және қалпына келтіру және балқыту процестерінің физика-химиялық сипаттамаларын зерттеу оларды әртүрлі маркалы феррохромды балқыту үшін пайдалану мүмкіндігін толық бағалауға мүмкіндік береді. Бұл жұмыста күрделі оксидтер құрамындағы хром мен темірді газ тәрізді көміртегі оксиді мен қатты көміртекпен азайту мүмкіндігі зерттелген. Үлгі ретінде Кемпірсай және Аганозер кен орындарының хром кендерінің концентраттары пайдаланылды, олар темір мен хромның әр түрлі қатынасында ерекшеленеді. Со атмосферасындағы қалпына келтіру күйдіруі Кемпірсай хромит бөлшектерімен қатар Кокс бөлшектері болатын кептіру аппараттарынан алынған шаңды қоспағанда, шпинелидтердегі хром мен темірдің қалпына келуіне әкелген жоқ. Сонымен қатар, темір мен никель негізгі жыныстың силикаттарынан қалпына келтірілді.

Үлгілерде қатты көміртегі қоспасында шпинат дәндерінің бетінде карбидтердің үздіксіз қабаты пайда болады. Қатты қабықтың пайда болуы қалпына келтіру процесін тежейді және тоқтатады. Қалпына келтіруді жалғастыру қабықтың құрамына кіретін карбидтер мен силицидтер қоспасының балқуы нәтижесінде пайда болатын қабықтың бұзылуынан кейін мүмкін болады. қоспасының балқуы нәтижесінде пайда болатын қабықтың бұзылуынан кейін мүмкін болады.

Түйін сөздер: хром, хром концентраты, қатты фазалық тотықсыздандыру, кептіру аппараттарынан алынған шаң, қатты көміртек, газ тәрізді көміртегі тотығы.

COMPARISON OF IRON AND CHROMIUM REDUCTION FROM CHROME ORE CONCENTRATES BY SOLID CARBON AND CARBON MONOXIDE

B.T. Suleimen^{1,*}, N.Y. Kosdauletov¹, N.Zh. Mukashev², G.A. Adilov¹

¹ South Ural State University (NRU), Chelyabinsk, Russia

² LLP "Casting", Almaty, Kazakhstan

*e-mail: bakysuleimen@mail.ru

Abstract. The properties of chromium ores from different deposits differ significantly and depend on the amount of chromite in them, the degree of iron oxidation, the granulometric composition, the ratio between iron and chromium,

and the mineral and chemical compositions of the host rock. The study of the structure of chromium ores, the chemical composition and physico-chemical characteristics of the recovery and smelting processes will allow us to fully assess the possibility of using them for the smelting of ferrochrome of different grades. In this paper, the possibility of reducing chromium and iron in the composition of complex oxides by gaseous carbon monoxide and solid carbon is investigated. Chrome ore concentrates from the Kempirsay and Aganozero deposits, which differ in different ratios of iron and chromium contents, were used as samples. Reducing roasting in the CO atmosphere did not lead to the reduction of chromium and iron in spinelids, with the exception of dust from drying machines, in which, along with particles of Kempirsay chromite, coke particles are present. At the same time, iron and nickel were recovered from the silicates of the host rock.

In the samples, a solid layer of carbides is formed on the surface of the spinelid grains in a mixture with solid carbon. The formation of a solid shell slows down and stops the recovery process. The continuation of the recovery is possible after the destruction of the shell, which occurs as a result of melting the mixture of carbides and silicides that make up the shell.

Key words: chromium, chrome concentrate, solid phase reduction, fines from drying apparatus, solid carbon, carbon monoxide.

ФИЛОЛОГИЯ ҒЫЛЫМДАРЫ
ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ
PHILOLOGICAL SCIENCES

IRSTI 16.01.17

**RUSSIAN-TATARIAN LANGUAGE RELATIONSHIP AND CONCEPT
TRANSLATIONS**

E. ALKAYA^[0000-0002-9618-5614]

Firat University, Elazig, Turkey

e-mail: ealkaya16@gmail.com

Abstract. Translation of concepts is one of the aspects occurring as a result of relationships among languages. In this study, it was investigated concept translations borrowed from Russian language by Kazan Tatar Turks who are bilingual Turkic clan. The words used in colloquial language were especially searched and classified under several titles. In this context, it was stressed how Russian language affected Tatar Turkish and the process of concept translations was studied. Depending on the language relations, one language can take sounds, words, suffixes and meanings from another. However, we focused on quotations called «meaning» or «concept « transmissions or translations, which were seen in the use of common expressions, relation words and question patterns in today's Tatar Turkish. Tatar Turkish is the language which is most influenced by Russian, and contains many Arabic and Persian elements. Although we have considered that the structure in the examples looks like Turkish, but the logic and functioning identity is in Russian.

Key words: Turkish, Tatar language, Russian language, bilingualism, concept translations

The necessity of people to live together forms the basis of language relations. When people with different languages have to live together or have relationships for various reasons, their languages are mutually affected. Elements taken from other languages are seen in every language. The language of every nation accepts new ideas, concepts and achievements with economic, cultural, political, military relations and technological effects. As it is known, in this context, European languages have been influenced significantly by Latin, Turkish, Arabic and Persian.

Bilingualism is defined as acquiring and using more than one language for various reasons and under different conditions, or learning a second language at a level of native language. Bilingualism in the Turkish Dictionary «1. Having two different languages or having the power and ability to read and write two different languages. 2. Region or country where two languages are spoken together».

The bilingual upbringing of a person is particularly seen in children of other nationalities and parents whose mother tongue is different. In addition, it occurs in those who have been living in

foreign countries for a long time in close relations with the people of that country, those who have the opportunity to practice this by having a good foreign language education, in the language of the minorities anywhere, in countries with the same official language, in short, when more than one language is learned and used.

Linguists and psychologists state that one of the languages is always the mother tongue, and this descends to the child's subconscious in bilingualism.

Considering the entire Turkish world, in the world today Turkishness of Turks outside Turkey, it is observed that all of the other of the bilingual Turkish tribes. In addition to their native language, Turks around the world use a language such as Russian, Arabic, Persian, Chinese, Bulgarian, Greek, Serbian, German, French and English as a second language, depending on where they live. This situation exposes Turkish in these regions to the influence of foreign languages, and even causes Turkish to take the second place over time.

Today, Tatar Turks living in Tatarstan Autonomous Republic and Idil-Ural Region are also a bilingual Turkish tribe. Tatar Turkish is the language most influenced by Russian, and it contains many Arabic and Persian elements due to its place in the common Islamic civilization. Tatar Turkishness, which came under the rule of Russia in 1552, has been significantly influenced by Russian in a period of nearly five hundred years. Therefore, every Tatar Turk living in the Russian Federation today is also bilingual.

Bilingualism in Tatarstan works more in favor of Russian and eliminates Tatar Turkish. A bilingual person is actually a person who knows his native language better and has difficulty in expressing his thoughts in the other language and therefore translates some concepts from his own language. But for Tatar Turks, this situation works the other way around. Bilingual (Tatar Turkish-Russian) Tatar Turk, while speaking and writing in Tatar Turkish, mostly thinks and conveys what he will say in Russian. This situation is due to the fact that Russian is the common agreement language of all Russian geography and finds more usage areas. Considering Russian as a useful language, imprisoning Tatar Turkish at home, and expressing every new concept in the language as Russian first lead to this situation.

Due to the strong influence of Russian especially in cities, we can say that Tatar Turkish is not used much in common places, and Tatar Turkish is also influenced by Russian. «Alsu bilen kayçan govarit ittin? « (Rus. Govorit - to speak) «Yarar min ana zvanit itermin» (Rus. Zvonit - to phone), «Ul minim drug» (Rus. Drug - friend), «Sin biznin uchin sami glavni kishi» (Rus. Samiglavni – the most important). It is not easy to find people who can speak Tatar Turkish correctly among the younger generation in the cities. When you try to speak Tatar Turkish to someone, they either answer you in a very corrupt Tatar Turkish or communicate in Russian because he knows little / does not

know Tatar Turkish. In short, bilingualism (Tatar Turkish - Russian) in Tatarstan is moving towards monolingualism (Russian).

The direction of quotation in interlanguage relations is generally from upper culture to subculture, from the ruler to the ruled, from the center to the provinces, from the producer to the consumer. Within these principles, it is possible to divide the citations into three parts in terms of their sources.

Borrowed Words: They are mostly internal quotations between the same language family or various layers of the same language. The words taken in such quotations do not undergo any change in terms of sound, shape and meaning. These resources that languages feed on are considered as «the life veins of languages».

Hybrid Words: These are called external quotations. It is the most common form of quotations. It is mostly seen in languages with different phonetic and semantic patterns. In such quotations, changes in the sound and meaning, structures of the words are occurred; usually the recipient language adapts it to its own structure: like *narduban* – ladder, *scale* – pier, *tabar* – tovar.

Transmission of Meaning: In such quotations, the sound and establishment structure of the word is copied from the receiving language, and its meaning from the meaning mesh of the donor language: *eisberg* – ice mountain, *edition critique* – critical edition, *wireless* – wireless.

When foreign elements in a language remain at the level of sound and word, it does not pose a great danger. Over time, these foreign elements can be removed from the language. However, grammatical elements and meaning transfer or concept translations from other languages disrupt the logic, functioning and original identity of the recipient language over time, and if these elements become too embedded in the language, the recipient language may eventually disappear. Today, *Turkey* is used in Turkish to «take tea», «take a shower to stop» and similar terms, may seem like a Turkish structure, the concepts are translated into Turkish from Western languages.

Receptive languages transfer the elements that are not in their concept world, some concepts that exist in the life and language of other societies through language. In this transference, the word or sound counterpart of the concept is from the source language and from the recipient language. Language indicators have two sides. The signifier is more often represented by sound or text. The shown is what the signifier meets and represents. The source shown in the concept translations is taken from the language, and the signifier is met with the elements of the recipient language. Since the strangeness in such transfers is not noticeable from the outside, a mixed structure emerges, almost from the body-receptive language and the soul from another language.

The meaning transfer or concept translation, which Dogan Aksan calls «full translation words» in language relations, occurs as a result of the translation of every member of the words in a

foreign language with their equivalents in the recipient language in accordance with the original. For example, the phrase «to pour the water in the face» in Turkish originated from the literal translation of the phrase «ab-ı ruyrihten» in Persian, «dead season» from the French «mortesaison». On the other hand, expressions such as cover girl, frogman, round table meeting are literally translated from English to Turkish.

Representing the administration, central and upper culture of a certain period, Russian gave many words and significant concept translations into Tatar Turkish for socio-psychological and political reasons. Therefore, he made a significant translation of Tatar Turkish from Russian. From «tormış utı» (fire of life), which is used in Tatar Turkish today, from «ogon jizni» in Russian; from «yalkınlı mexebbet» (fiery love), «plamennaya lyubov», «azatlık koyaşı» (sun of freedom), «solntse svobodı»; «duslık kuyaşı (the sun of friendship) is a literal translation of «solntse drujb».

The influence of Russian can be perceived in the expressions, words of relationships and question patterns of daily spoken language in Tatar Turkish. The effective use of Russian in a very large geography (one-sixth of the earth) for a long time due to its historical function caused the influence of the stereotypes, relation words and question expressions that have an important place in the use of the language in social life. For example, Turkey Turkish «Best wishes for a Happy New Year!» The expression is pronounced in Tatar Turkish as «Yana yıl bilen» (RTR, 162) This expression is a literal translation of Tatar Turkish from the Russian «S novim godom!» it is literally translated into Turkish as «İle yeni yılınız». As you can see, logic in this stereotype is in Russian, and the words and syntax are in Turkish: «Yata yıl bilen» (Yeni yıl ile).

Stating that Tatar Turkish is significantly influenced by Russian in terms of syntax and sentence structure, Safiyullina says that the influence of Russian is especially evident in official correspondence and in daily speaking language. «Tugan konin bilen!» (Rus. S dnmrojdeniya!) «Siznin selametligigiz uchin!» (Rus. Za vashe zdorovye) , «İrtegege kader!» (Rus. Do zavtra!) This process started to be settled in Tatar Turkish especially between the 1920s and 40s and continued to increase in the following years.

The influence of Russian on daily speech patterns was not limited to Tatar Turkish, it also affected other Turkish dialects living in the Soviet Union. For example, the expressions used in Kyrgyz Turkish: «Tuulgan күнүз менен», «mayramınız менен (kuttuuktaym)», «canı cılınız менен» are all literal translations in Russian: «Ya pozdravlyayu s prazdikom», «s dnm rozhdeniya», «S novim godom» An example of transferring the combinations in the donor language to the recipient language can be given for the meaning translations made by the Turkish people living in the Netherlands. For example, to blame «suçlamak, suç yüklemek» (Holl.De schuld geven), to play records «plak çalmak» (Holl.Een plaatje draaien), playing guitar «gitar çalmak» (Holl. Gitaar spelen).

We can also see patterns of expression in Turkey in the Turkish translate concepts. Especially in the translation of the expressions in foreign TV series and films into Turkish, because of the inability of the translators to have sufficient command of Turkish and rush the translations, «umarım!» (I hope), «lütfen Allahım!» (please my God!), «üzgünüm» (I am sorry), «olamaz!» (impossible), «harika!» (wonderful), «Sen onun için çok özelsin» (You are very special for him/her) are expressions that force the structure and logic of Turkish today, but are not very odd due to their frequency of use.

We will give below the expressions which are a part of daily life, frequently used in bilateral relations to celebrate, thank you, ask for good, good wishes and wishes and so on. It is possible to see that Tatar Turkish is under the influence of Russian in the expressions expressing the situations, and the logic is Russian, although the structure is Turkish. The examples we have taken are taken from Russian-Tatar speaking guides, whose abbreviations we have given, and daily speech samples (abbreviated as Süz.) Under the title of «Suyleshmelik».

1. Expressions of congratulations

Such expressions are usually realized by translating the Russian concept or expression literally into Tatar Turkish. The prepositions (ile) in Russian is met with «bilen» in Tatar Turkish, the phrase is translated literally, resulting in structures contrary to the Turkish meaning pattern as follows.

Rus. *S dnem rojdeniya*, Tat. T. *Tugan konigiz bilen* (RTR1, 37) (Happy birthday).

Rus. *S prazdnikom*, Tat. T. *Beyrem bilen* (RTR, 162) (Happy Holidays).

Rus. *S novim godom*, Tat. T. *Yana yıl bilen* (RTR, 162) (Happy New Year).

Rus. *S Pervomayem*, Tat. T. *Birinchi May bilen* (RTR, 274) (Happy May Day).

Rus. *S dnemPobedi*, Tat. T. *Jinu köni bilen* (RTR, 274) (Happy Victory Day).

Rus. *Pozdravlyayu s dnem rojdeniya*, Tat. T. *Tugan konin bilen kotlim* (RTR, 162) (Happy birthday/ My congratulations on your birthday!).

Rus. *S prazdnikom vas! Pozdravlyayu!* Tat. T. *Beyrem bilen sizni! Kotlim!* (Süz.) (Congratulations! Many congratulations!).

Rus. *Pozdravlyayu s novim godom*, Tat. T. *Yana yıl beyremi bilen kotlim* (Süz.) (My congratulations on new year).

2. Asking for permission

Patterns about asking permission are also under the influence of Russian. Most such patterns are created by the translation of the Russian word «mojno» (possible) into Tatar Turkish. While the Turkish language is created with the sufficiency attachment to the verb asking for permission, the Russian word «mojno» stands at the center of such expressions.

Rus. *Mojno vas sprosit?* Tat. T. *Sizden sorarga momkin mi?* (Süz.) (Can I ask you?).

Rus. *Mojno voyti?* Tat. T. *Kirirge momkin mi?* (KRTS, 69) (May I come in?).

Rus. *Mojno li poyti vmeste s vami?* Tat. T. *Siznin bilen birge barırğa momkin mi?* (RTR1, 48)
(Can I go with you?)

Rus. *Mojno li priyti k vam?* Tat. T. *Sizge kilirge momkinmi?* (RTR1, 43) (Can I come to you?).

Rus. *İzvinite, mojno s vami poznamomitsya?* Tat. T. *Gafu itigiz, Siznin bilen tanışırğa momkin mi?* (Süz.) (Excuse me, can we meet you?).

Rus. *Mojno mne posmotret etot televizor?* Tat. T. *Mina televizornı kararga momkin mi?* (KRTS, 47) (Can I watch TV?).

When making a request for help in Tatar Turkish, with the effect of the Russian «не» negative suffix, such expressions are formed in the form of negative question sentences.

Rus. *Ne mogli bı vı mne pomoç?* Tat. T. *Siz miña yerde m ite almassızmu iken?* (Süz) (Couldn't you help me? / Can you help me?).

Rus. *Ne mogli bı vı prislat mastera otremontirovat televizor?* Tat. T. *Televizor remontlarga master jibere almassızmu iken?* (RTR1) (Could not you send a master to repair the television? / Can you send a master to repair the TV?).

Rus. *Ne mogli bı vı sdelat eto segodnya?* Tat. T. *Monı bugin olgirtmessizmi?* (TRİS, 42) (Can't you do this today? / Can you do this today?).

3. Questions and statements containing information about the person

The influence of Russian can be seen in the questions asked about the age, profession, marital status, family and the answers given to the individuals.

Rus. *Skolko vam (tebe) let?* Tat. T. *Sizge (sina) niche yesh?* (RTR, 17) (How old are you?).

Rus. *Mne 25 let,* Tat. T. *Mina yigirmi bish yesh* (RTR, 17) (I am twenty-five years old).

Rus. *Skolko let sestrenke?* Tat. T. *Siniline niche yesh?* (Süz.) (How old is your sister?).

Rus. *Sestrenke 10 let,* Tat. T. *Sinilim on yesh* (Süz.) (Kızkardeşime on yaş/Kızkardeşim on yaşında).

Rus. *Vı zamujem?* Tat. T. *Sez kiyewdemi?* (RTR, 18) (Are you married?).

Rus. *Da, ya zamujem,* Tat. T. *Eyi, min kiyewde* (RTR, 18) (Yes, I'm married).

Rus. *Net, ya ne zamujem,* Tat. T. *Yuk, min kiyewde tugil* (RTR, 18) (No, I'm not married).

Rus. *Kem vı rabotayite?* Tat. T. *Sız kim bulıp ishlisiz?* (TRİS, 6) (What is your profession?).

Rus. *Ya injener,* Tat. T. *Min injener* (RTR, 27) (I am an engineer).

Rus. *Ya fizik,* Tat. T. *Min fizik* (RTR, 27) (I'm a physicist)

Rus. *İzvinite, vı Marat?* Tat. T. *Gafu itigiz, sez Marat mı?* (Süz.) (Excuse me, are you Marat?).

4. Stereotypes in telephone conversations

The questions asked and the answers given during the telephone conversation came from the literal translation of Russian into Tatar Turkish. In Russian, sign pronouns are used instead of personal pronouns in phone addressing words. These patterns are used exactly in Tatar Turkish.

Rus. *Alo, eto kto?* Tat. T. *Alo, bu kim?* (Süz.) (Hello, who are you?).

Rus. *Eto, İlnur,* Tat. T. *Bu, İlnur* (Süz.) (I'm İlnur.).

Rus. *Eto Milyavşa Raşitovna?* Tat. T. *Bu Milewşe Reşitovna mı?* (RTR, 15) (Are you Milewse Reshitovna?).

Rus. *Net, eto ne Tazhiyev,* Tat. T. *Yuk, bu Tazhiyev tugil* (RTR, 15) (No, I am not Taciyevev).

Rus. *Meryem, eto ti?* Tat. T. *Meryem, bu sin mi?* (RTR, 16) (Meryem, is that you?).

Rus. *Marat Bulatovich, eto vi?* Tat. T. *Marat Bulatovich, bu siz mi?* (RTR, 16) (Are you Marat Bulatovich?).

5. Patterns including asking for remembrance, saying goodbye and forward-looking contracts

The influence of Russian can be felt in expressions about asking for remembrance, which has an important place in daily relationships. When the expressions in Russian and Tatar Turkish are compared, it is seen that these expressions are passed as concept translations from Russian to Tatar Turkish.

Rus. *Kak jizn?* Tat. T. *Tormışlar nchik?* (RTR, 7) (How are you?)

Rus. *Kakiye novosti?* Tat. T. *Nindi yanalıklar bar?* (Süz.) (What's news?).

Rus. *Kak doma?* Tat. T. *Oyde ni xel?* (Süz.) (How are your parents?).

Rus. *Kak v škole?* Tat. T. *Mektepte nichik?* (Süz.) (How is your study?)

Rus. *Kak pojivayite?* Tat. T. *Nichik yeshisiz?* (TRİS, 3) (How do you do?).

The influence of Russian is also clearly seen in the stereotypes that people use to say goodbye when separating from each other. Especially the Russian preposition «do» (as) indicates a limitation in terms of time in such expressions, and this preposition makes a limitation in Tatar Turkish by meeting with the preposition *qadar* (as) and *xetli* (as) or orientation suffix.

Rus. *Ostavaysya do zavtra,* Tat.T. *İrtegege xetli kal* (RTR, 276) (See you tomorrow).

Rus. *Do skoroy vstrechi!* Tat. T. *Tizden ochrashkanga kader!* (RTR1, 39) (Hope to see you soon!).

Rus. *Do vstreçi! Do svidaniya,* Tat. T. *Ochrashkanga kader! Sav bulıgız* (RTR, 6) (See you! Goodbye!).

Rus. *Şçastlivogo puti!* Tat. T. *Xeyirli yul!* (RTR, 178) (Have a good trip!).

6. Addressing expressions for individuals

Addresses made to older or different persons in Turkish are formed as a title group. In the expressions of address, a person's name, a title or a relative name is used: Mehmet Bey, Ayşe Hanım,

Uncle Ali ... etc. Title groups, which are used in Russian contrary to the syntax of Turkish, first the title is followed by the name in Tatar Turkish as a concept translation.

Russian. *Tovarişç Bariyev!* Tat. T. *İptes Bariyev!* (RTR, 4) (Comrade Bariyev!).

Russian. *Zdravstvuyte, tovarishch Karimov!* Tat. T. *İsenmısa, iptes Kerimov!* (RTR, 13) (Hello, comrade Kerimov!).

7. Expressions used when asking for price

The influence of Russian is also seen in the expressions used in shopping or when asking for the price of anything.

Rus. *Skolko stoit?* Tat. T. *Kupmi tora?* (Süz.) (How much is it?)

Rus. *Skolko stoit eta kniga?* Tat. T. *Bu kitap kupmi tora?* (RTR, 139) (How much does this book cost?).

Rus. *Skolko stoit kilogram baranini?* Tat. T. *Bir kilogram sarık iti kupmi tora?* (Süz.) (How much does mutton cost?).

8. Question-answer patterns used depending on the concept of time and distance

The phrases used for expressions expressing the concept of time in Tatar Turkish are formed through concept translations from Russian.

Rus. *Vi nadolgo,* Tat. T. *Sez ozakkamı?* (Süz.) (Will you stay here for a long time?).

Rus. *Nadolgo li vi priexali?* Tat. T. *Siz ozakka kildigizmi?* (RTR1, 32) (Will you stay here for a long time?).

In question expressions used for location and distance, the Russian «do» (up) constraint prepositions are translated into Tatar Turkish with the prepositions «kader», «xetli» (as) or the orientation suffix, and thus Russian influence is seen in such expressions.

Rus. *Skolko metrov do pamyatnika?* Tat. T. *Heykelge kader niche metr?* (RTR, 74) (How far is the statue from here?).

Rus. *Daleko li do Moskvi?* Tat. T. *Meskewge xetli yirakmı eli?* (RTR, 178) (How far is Moscow from here?).

Rus. *Skolko kilometrov do Niznekamska?* Tat. T. *Tuben Kamaga xetli niche kilometr?* (RTR, 180) (How many kilometers to the Nizhnekamensk?)

9. Warning or caution statements

The caution statements used to prevent or avoid any situation are realized by the literal translation of the Russian structure into Tatar Turkish.

Rus. *Vidacha bagazha,* Tat. T. *Bagazhlarnı tirkew* (TRİS, 59) (Register your luggage).

Rus. *Ne sorit,* Tat. T. *Chuplemeske* (TRİS, 60) (Do not throw garbage).

Rus. *Ne trogat,* Tat. T. *Totinmaska* (TRİS, 60) (Do not touch).

10. Clock expressions

It is seen that expressions asking and reporting the time in Tatar Turkish are formed through the translation of the Russian structure.

Rus. *Kotoryy chas?* Tat. T. *Vakit kupmi?* (Süz.) (What time is it?).

Rus. *20 chasov 40 minut*, Tat. T. *Yigirmi segat kırık minut* (RTR, 78) (It is twenty minutes to nine).

Rus. *Bez desyati (minut) odinnadtsat*, Tat. T. *Unbir tulırğa un minut* (RTR, 78) (It's ten minutes to eleven).

In addition to the phrases we have given under various headings above, the examples used in some situations below are the expressions that are frequently encountered in daily life and translated into Tatar Turkish with the concept translation from Russian.

Rus. *Ya lyublyu kofe s molokom*, Tat. T. *Min kehveni sot bilen yaratam* (Süz.) (I like coffee with milk).

Rus. *Poezzhayte po etoy doroge pryamo*, Tat. T. *Shushi yul bilen turıǵa barıǵız* (RTR, 181) (Go straight on this road).

The division of Turkish into different branches in the historical process has brought about various changes. It was inevitable that the Turkish spoken by Tatar Turks, which is a bilingual society today, will be exposed to the influence of Russian. Russian has come to affect the syntax and sentence formation as well as the vocabulary of Tatar Turkish. Thus, Tatar Turks had to think and express in Russian even in their daily speaking language as a result of the influence of different cultures and political and administrative pressures.

References

1. Aksan, D. (1998) *Her Yönüyle Dil Ana Çizgileriyle Dilbilim*, 3. C., TDK Yay., Ankara
2. Aksan, D. (2005) *Türkiye Türkçesinin Dünü, Bugünü, Yarını*, Bilgi Yay., Ankara
3. Boeschoten, H. (2001) «Hollanda Türkçesinde Ödünç Sözcükler», *Doğu Akdeniz Üniversitesi Uluslararası Sözlükbilim Sempozyumu Bildirileri*, 20-23 Mayıs 1999, Gazimağusa (Yay. Haz. Nurettin Demir-Emine Yılmaz), Gazimağusa, p. 1-7.
4. Buran, A. (2001) «Yabancı Diller Karşısında Türkçe», *Türk Yurdu*, Şubat-Mart, C. 21, S. 162-163, p. 79-82.
5. Buran, A. (2006) *Dillişikilerive Kavram Tercümelere Üzerine Bir Değerlendirme*, XII. Uluslararası KIBATEK Edebiyat Şöleni (Bakü-AZERBAYCAN, 10-17 Mayıs) ne sunulan bildiri, p. 1-6.
6. Karağaç, G. (2002) *Dil, Tarih ve İnsan*, Akçağ Yay., Ankara

7. Karahan, L. (2004). Türkçede Söz Dizimi, Akçağ Yay., Ankara
8. Möxemmediyev, M. G. (1995). Kratkiy Russko-Tatarskiy Slovar dlya Rabotnikov Torgovli (KRTS), Kazan
9. Safiyullina, F. S. (1986). Russko-Tatarskiy razgovornik (RTR), Kazan.

References

1. Aksan D. (1998) «Linguistics with Language Outlines in All Aspects», 3. C., TDK publications., Ankara.
2. Aksan D. (2005) «Yesterday, Today, Tomorrow of The Turkish Language of Turkey», Bilgi publications, Ankara.
3. Boeschoten, H. (2001) «Loanwords in Dutch Turkish», Proceedings of The International Lexicography Symposium of the Eastern Mediterranean University, 20-23 May 1999, Famagusta (publications Haz. Nurettin Demir-Emine Yilmaz), Famagusta, p. 1-7.
4. Buran, A (2001). «Turkish Versus Foreign Languages», Turk Yurdu, February-March, C. 21, 162-163, p. 79-82.
5. Buran, A (2006). «An assessment of language and concept translations», Paper presented to the XII International KIBATEK Literary Festival (Baku-Azerbaijan, 10-17 May), p. 1-6
6. Karaach, G. (2002) «Language, history and Man», Akcha publications, Ankara.
7. Karahan, L (2004). «Syntax in Turkish», Akcha publications, Ankara.
8. Moxemmediyev, M. G. (1995). «A short Russian-Tatar dictionary of salespeople», Kazan.
9. Safiyullina, F. S. (1986). Russian-Tatar phrasebook, Kazan.

ОРЫС-ТАТАР ТІЛДІК ҚАТЫНАСТАРЫ ЖӘНЕ АУДАРМА ҰҒЫМДАРЫ

Э. Алкая

Фират университеті, Элязыг, Түркия

e-mail: ealkaya16@gmail.com

Аңдатпа. Аударма ұғымдары – бұл тілдер арасындағы қарым-қатынастан туындайтын аспектілердің бірі. Бұл зерттеуде екі тілді түркі класы болып табылатын қазан-татар түріктерінің орыс тілінен алған аударма ұғымдары зерттелді. Сонымен қатар ауызекі тілде қолданылатын сөздер арнайы зерттелген және бірнеше атауларға жіктелген. Бұл тұрғыда орыс тілінің татар-түрік тіліне қалай әсер еткеніне назар аударылып, аударма ұғымдарының зерттеу жұмыстары жүргізілді. Тілдік қатынастарға байланысты бір тіл дыбыстарды, сөздерді, жұрнақтар мен мағыналарды екінші тілден ала алады. Тілдік қатынастар өткен соғыстардың, көші-қонның, мәдени өзара әрекеттестіктің, бір өркениетке қатысудың және қазіргі кездегі технологиялық даму заманына сай байланыс құралдарының таралуының салдарынан жеделдеді. Алайда, зерттеу барысында біз қазіргі татар түрік

тілінде жалпы өрнектерді, қарым-қатынас сөздерін және сұрақ үлгілерін қолдануда байқалған «семантикалық» немесе «тұжырымдамалық» аудармалар деп аталатын дәйексөздерге аса назар аудардык. Татар-түрік тілі – бұл орыс тілі ең көп әсерін тигізген және көптеген араб және парсы элементтерінен тұратын тіл. Біздің келтірген мысалдарымызда құрылым түрік тіліне ұқсас екенін, бірақ логика жағынан орыс тіліне сәйкес келетінін анықтадық.

Түйін сөздер: түрік, татар тілі, орыс тілі, билингвизм, аударма ұғымдары.

РУССКО-ТАТАРСКИЕ ЯЗЫКОВЫЕ ОТНОШЕНИЯ И ПЕРЕВОДЫ ПОНЯТИЙ

Э. Алкая

Университет Фират, Элязыг, Турция

ealkaya16@gmail.com

Аннотация. Перевод понятий – это один из аспектов, возникающих в результате взаимоотношений между языками. В данном исследовании были исследованы концептуальные переводы, заимствованные из русского языка казанско-татарскими тюрками, являющимися двуязычным тюркским кланом. Слова, употребляемые в разговорной речи, были специально исследованы и классифицированы под несколькими названиями. В этом контексте было подчеркнуто, как русский язык повлиял на татаро-турецкий, и был проведен поиск концептуальных переводов. В зависимости от языковых отношений один язык может заимствовать звуки, слова, суффиксы и значения из другого языка. Языковые отношения ускорились из-за миграций, культурных взаимодействий, и распространения в настоящее время средств коммуникации в связи с технологическим развитием. Однако мы сосредоточились на цитатах, называемых «смысловыми» или «концептуальными» переводами, которые были замечены в использовании общих выражений, слов отношения и шаблонов вопросов в современном татарско-турецком языке. Татарско-турецкий язык-это язык, который в наибольшей степени подвержен влиянию русского языка и содержит много арабских и персидских элементов. Хотя мы рассмотрели, что структура в примерах похожа на турецкую, но логика и функционирование идентичности на русский язык.

Ключевые слова: турецкий, татарский язык, русский язык, билингвизм, переводы концептов.

IRSTI 16.31.02

MODERN YOUTH SLANG AND THE USE OF SLANG DICTIONARIES

Y.A. BUZAEVA¹[0000-0001-9975-1346], A.E. SARBASSOVA²[0000-0002-1226-0032].*

G.A. ERZHANOVA²[0000-0002-7115-9487]

¹Orenburg state university, Orenburg, Russia

² K.Zhubanov Aktobe Regional University, Aktobe, Kazakstan

*e-mail: aigul_sarbassova@mail.ru

Abstract. This article discusses the problem of the special kind of language, so called youth slang, gives different approaches in modern linguistics to this phenomenon, gives the definitions of the terms such as «slang», «jargon», «sociolect» and the use of different modern slang dictionaries nowadays by young people nowadays. The presented article points out that language is constantly renewing and evolving with the speech of young people, teenagers and students, who want to have a «secret» language and communicate with their peers in a secret language that adults do not understand. In most cases, slang is borrowed from the English language, making it difficult for the «older generation» to understand. It should be noted that this kind of language is constantly in flux, with more and more new slangisms being used with the development of global technology and Internet sites. The article presents the results of a questionnaire survey conducted among students and staff of the regional newspaper «Aktobe Vestnik» on the topic of research and probability of using some slang words and slang dictionaries in speech. Examples of youth slang in English, Russian and Kazakh are also given in the article.

Key words: the youth slang, jargon, vocabulary, electronic, Internet, paper dictionaries, the use

Nowadays slang and among its variety especially the youth slang, is an integral part of the Russian, English and Kazakh languages, the term slang is applied to a number of different phenomena. «The youth slang literally means the speech of young people. The term has the correct idea that slang is created by the young generation, which strives for novelty in all areas of activity by opposing the older generation. This tendency is also reflected in the field of communication, when words appear in the language of youth that deliberately violate the norm of language. It is believed that the term «youth slang» includes all lexical units used by the young generation and which stand in opposition to the literary language on the basis of «it-foreign». However, this term only refers to the general phenomenon, while the slang lexicon with its own characteristics develops in each youth group. The youth language is heterogeneous and includes many slang subsystems [1, p.5].

The term «Slang» is increasingly attracting the attention of modern philology. Nowadays, there is a large number of slang definitions that often contradict each other. The fact remains indisputable that slang is the most mobile layer of vocabulary, which is an accurate reflection of the linguistic image of the world of representatives of a particular culture. Thus slang, in the sense of O. Espersen (1925), is a form of speech «which owes its origin to man's desire to depart from the usual

language imposed on us by society». Slang is the result of the «desire to have fun of the the humanity» [2, p. 151].

The terms that denote youth language are certainly one of the current issues of modern linguistics. It is worth noting that French terms such as Jargon, Argo and the term Slang, borrowed from English lexicology, are actively used in youth society. Jargonism, «Argotism» and «Slang» very often appear as synonyms not only in scientific articles, but also in dictionaries dedicated to this sociolect.

For the first time, the term «social dialect» was introduced into the scientific life of R. I. Avanesov. He viewed National Russian as a binary system whose components were social-functional language variants that included different types of Jargon. «Social dialects» are primarily understood as argo, professional languages and various special (sometimes secret) languages (e.g. school language, hunter language, sentence language, etc.) [3, p. 20]. S. Stojkov divides social dialects into two groups: professional dialects and jargon, highlighting in them the secret-related languages (slang), group dialects (slang) and class-specific jargon (the language of the nobility, the upper class) [4, p. 80]. Sh. Balley calls «jargonism» - a special dictionary that most often occurs in a closed environment that is isolated from the outside world and excluded from society [5, p. 278].

According to L. I. Skvortsova, «Jargon is a Jargon-colored vocabulary which arises and exists due to the focus on the intimate, confidential, a reduced style of speech in the social-linguistic community of a particular group of carriers « [6, p. 48].

The term «Slang» in translation from English means: Language as a socially or professionally isolated group in contrast to the literary language; Varieties of colloquial language (including expressively colored elements of this speech) that do not conform to the Norm of literary language.

Slang is the latest concept among modern youth language designations. In the 19th century, terms borrowed from the French sociological school – «Jargon» and «Argo» - appeared in the Russian language. L.I. Skvortsov identifies the sources through which the formation of «youth slang» takes place: professional language, as well as dialectic, to borrow from other languages, from other jargons. The described period of L. Skvortsov defined as the period of «linguistic evolution from Jargon to Slang» [6, p. 49]. But despite all attempts, the term slang will remain untouched in domestic sociolinguistics.

The term slang only gained great popularity in the late 1980s and early 1990s is due to the rising popularity of the English language among young people (most are Hippies or schoolchildren) in Russia and after in Kazakhstan, who are increasingly using British in their everyday language, thus trying to simulate foreign language style of behavior.

Despite the growing interest of society, and especially the young people, in such a category of vocabulary as slang and the seemingly large presence of slang dictionaries in printed and electronic form, they represent a minority in the market for special dictionaries. One of the first slang dictionaries created by major publishers appeared in Britain, which has a stable historical tradition and holds a leading position in the modern world of dictionaries. Dictionaries of Slang, published in the UK, can be divided into two groups: dictionaries, where sometimes fixed obscenities, and sometimes cursing - the dictionary of the underworld, the ABC of dirty English language and the usual Slang dictionaries. The slang dictionaries of the second group, the largest volume is the Cassell slang Dictionary, 2004, which contains more than 70,000 lexical units. The Slengisms of this dictionary come from the electronic body of language (mainly spoken) and are described in sufficient detail. The vocabulary includes: Definition of the word, chronological (first use of the word), functional, stylistic Notation and an example illustrating the use of slang in the language. It is obvious that such a microstructure of obscenities is able to meet the needs of a wide range of users. In another dictionary published in the UK «the Slang Thesaurus», 1988, with a thematic organization of the material, slangisms are classified by topics to ensure the maximum usability of the dictionary [7]. In addition to interpreting the meaning of the word, the microstructure of the Thesaurus also includes a synonym series, an etymological designation and examples of the use of a capital word.

In the USA, among the prestigious publishers that produce high-quality lexicographic products, one can name: Merriam-Webster (the American company, publisher of reference books and lexical dictionaries), Random House Dictionaries of the publishing house «National learning Company» (NLK) are characterized by good quality and popularity in the market of dictionaries, one of them is the dictionary of American slang and colloquial expressions, NLK, 2002.

In his brief review of lexicographical publications on Slang J. Coleman notes that slang dictionaries make no distinction between Slang and spoken vocabulary in American dictionaries, while American slang dictionaries tend to exclude slang of American origin, distorting the true picture of the use of slang of British origin. Joule Coleman also notes the trend of currently published American and British slang dictionaries-they most often describe slang that is not used by the entire nation, but by individual subgroups of people (slang of addicts, homosexuals, criminals, etc.). Among the most popular in the dictionary market authors of American Slang he names Richard Spears, who since 1981 has published various versions of his slang dictionary, slang and Euphemism, 1981, which differ by the volume and volume of Slang and spoken vocabulary and are not the most modern Slang. As a good dictionary with a wide coverage of the modern and historical slang of the entire English-speaking world, J. Coleman highlights «Chambers Slang Dictionary of Jonathan Green», 2008 and the same author's dictionary «Greens Slang Dictionary of historic principles», 2010 [8].

The pros and cons of online slang dictionaries are described in an article by J. Coleman. Due to the rapid variability and fragility of Slang, Online slang dictionaries are exactly the source that can provide the most up-to-date information about the slang units that interest users, which is the main advantage of these dictionaries. Among the disadvantages of dictionaries: confusion and unreliability of the material, consisting of a mixture of neologisms, insulting words and personal notes Amateur-authors are to be noted [8].

The publication of electronic lexicographic products became relevant due to the ongoing intensive development of new information technologies, and every reputable publisher now considers it necessary to provide users with an electronic version of their dictionaries. Many publishers specialized in the field of reference literature move completely to the electronic form of issuing dictionaries, that is, dictionaries that do not have a prototype on paper appear. The advantages of electronic dictionaries over printed ones are obvious: they are able to store and process large amounts of information, accompanied by sound and Video, they are easier to update, more convenient to transport and store, faster to get the necessary information out of them (a CD can accommodate the entire British, and it will be much more convenient to use them). However, there are proponents of print media who believe that «the disappearance of paper books through the exchange of format by electronic or other means is not predicted, although the dominance of Multimedia reference works is very likely. No matter how technology evolves, the issue of the security and availability of publications on traditional media remains current and eternal, unless we want to exclude book culture from the history of human development. Good book published, including the background, is still the best gift, a rare source of joy, a tool, to see the world and the effective means of personal and professional development» [9, p. 41]. - The paper dictionary still has its advantages. It is very cheap. It is faster to handle than an electronic dictionary for a single search, it allows the user to compare two input units or pages simultaneously. It does not depend on the computer system or the availability of energy ... Paper dictionaries are a real treat for those who want to hold books in their hands, breathe in the smell of paper and printing ink and have excellent editions. Electronic dictionaries have no appearance, cover, thickness, weight, skin, like the Bible, they have no reliability: anyone can create an electronic record and change it immediately, besides, no one will notice it. [10, p. 75].

The authors of modern lexicographical works try to rationally combine the elements of the printed and potential electronic dictionary. The emergence of complex, practically universal electronic dictionaries in recent years can lead to a complete departure from specialized paper dictionaries. However, this did not happen-now more and more industry dictionaries and books are being published for certain professions. An example of this is the company ABBYY, which originally published its Lingvo dictionary electronically and then published more than 50 books in the form of

books, including Universal and industry dictionaries. The traditions of lexicography are combined with modern technologies. The development and development of new categories of information allows not only not to abandon the printed dictionaries in favor of the computer manuals, which get fashionably and quickly any help on the CDs and on the Internet, but, on the contrary, to strive for the acquisition and regular use of the printed lexicographic production, which remains current and necessary in the age of computers and the internet.

It should be noted that the survey was conducted among 30 students who study English as a major subject and therefore know about English slang, as well as 30 employees of the newspaper «Aktyubinsky Vestnik» who are less proficient in English but have an idea of what slang is and the term «slang», which has been firmly accepted in many languages, including Russian and Kazakh. The results of the sociological survey were necessary to determine the appropriateness of compiling the bilingual English-Russian and Russian-English dictionaries mediaslang. In our sociological survey, we did not limit ourselves to the answers of media workers and students, but also examined electronic media such as television, radio, and video-films, although informants in their answers also referred to newspapers and magazines, the Internet.

The lexicographical competence of the students of the Faculty of English Philology is positive, and 94% of them are aware of the existence of slang dictionaries, and the answers of the journalists of the «Aktyubinskiy Vestnik» differed somewhat from the answers of the students due to their age and status, and 67% of them knew of the existence of slang words. Informants also were asked to rate a particular group of English jargonism that has been used most frequently in the media over the past decade. The analysis of English Slang by informants who learn English and do not study it as a major subject largely coincided and showed: jargonisms that reflect the most current realities of life in the last decade: *mostly borrowings from English* - *хайн (хайнуться), мем, лол, мэйнстрим, юзать, кашерить, дрейфтовать, хардворкать, изи, лайкать, свайпать, фолловить*, etc. took the first place in terms of popularity in electronic media.

The answers to the question «Which of the slangs do you use yourself in your speech» show that informants are actively using the most commonly used slang in the media, even those they consider unacceptable in many types of communication (note that students of the Faculty of English Philology use English Slang much more actively than the staff of the «Aktyubinskiy Vestnik», for whom many English Slang are simply unknown). Informants also have consumed examples in the colloquial language slangisms that are not included in the questionnaire, being not separated into different languages, and by using them simply as slangisms, for example: *кульно (cool), ОК, сорри (sorry), юзер (user), гоу (go), по фану (fun), триггерить (trigger), черкнуть, ору, мем, лол*

(*laughing out loud*), *коры*, *зачекиниться (check in)*, *мэйнстрим (mainstream)*, *факануть (fuck up)*, *лагать (lag)*, *чиллить (chill)*, *жазира-жиза (жизненно)* etc.

Thus, the results of a sociological survey (questionnaire) gave us the answer to the question of the need for lexicography of special vocabulary, namely, slang vocabulary of the media, which occupies a significant place in the language of the media and affects the culture of people's speech, that is, the need to create bilingual English -Russian and Russian-English dictionaries of slang media.

We can say that slang is international phenomenon, as it is spread in almost all languages. From the examples above we see that English slangs are the most popular and widespread, because of the Internet, the influence of media, economic and social ways of connection between different countries. And in Kazakh language we have a plenty of slangs borrowed from English, and of course there are a lot of specific slangs, such as *baifriend/baifrend* (from Kazakh «bai» which means «rich person» and English «friend») – friend with whom girls are in relations because of money, *missolation* (from Kazakh «myi» – «mind, head» and English isolation) - rest from information noise, *infocygan* – person who sells information to get money, *baleger* – blackmailing blogger for money, *broblema* (from words «brother» and «problem») – a friend who is in touch when has problems, *zoomdas* (from words «Zoom» and «friend») – a person or a friend from Zoom conference, *balewood* (from Kazakh «bale» – trouble, as Hollywood) – an endless multi-part series, Examples are taken from janasozdik.kz.

Interestingly enough for us was that fact, that popular American company **Merriam-Webster** well-known as the publisher of dictionaries, conducts an annual survey and research called a «Word of the Year» a word that is most copied and reviewed by readers. It shows what the majority of people, not just teens, look for and use in their speech. The most popular words among teens in 2015 were the following expressions: the slang expressions «*on point*, *on fleek* (fleekin' or fleeking); *obvi* (obvious or obviously), *basic* (typical or ordinary), *Bye Felicia*, *TBH (to be honest) slay (killed it, or badass)*, *Zero Chill*». Most of them are taken from films, popular songs, Internet videos and we can see that there is connection between slang and real life. So if you do something well and perfect it can be said for you on point or on fleek, and if you wear typical uniform for your work, they say «you're looking basic as schoolgirls» And you should know when someone wants to get rid of you he/she can say «Bye Felicia» as just in the movie 'Friday» If you are interested in the meaning of other slangs look up in the dictionary. From all these examples we it is obvious that not all slangs are bad, as some linguists in Kazakhstan and Russia think that slangs damage speech and language. In our view, this is the dictates of the times, a kind of , so called, fashion in language

In conclusion, we can say, that in any language, teenagers always seem to have their own separate vocabulary. We can find many more new slang words on the Internet, in movies, in music, on

social media and of course in the dictionaries. Currently, the role of dictionaries in the spiritual life of society is growing significantly, and the dialogue «man - dictionary» is an important form of communicative and cognitive activity.

References

1. Вахитов, С. В. Лекции о русском сленге / С.В. Вахитов. – Уфа: Изд-во БГПУ. – 2001.
2. Jespersen, O. Mankind, nation and individual from a linguistic point of view. – Oslo. – 1925
3. Аванесов, Р.И. Русская диалектология / Р.И. Аванесов. – Москва: Наука. – 1965.
4. Стойков, С. Социальные диалекты / С. Стойков // Вопросы языкознания. – Москва: Издат-во академии наук. – 1957.
5. Балли, Ш. Французская стилистика / Ш. Балли. – Москва: Изд-во иностр. литература. – 1961
6. Скворцов, Л.И. Об оценках языка молодежи: жаргон и языковая политика / Л.И. Скворцов // Вопросы культуры речи. – Москва: Наука. – 1964. Вып. 5.
7. Карпова, О.М. Лексикографические портреты словарей современного английского языка / О.М. Карпова. – Иваново: Ивановский государственный университет. – 2004.
8. Coleman, J. Modern Slang Dictionaries / J. Coleman // Новое в теории и практике лексикографии: синхронный и диахронный подходы: материалы VIII Международной школы-семинара. – Иваново: Ивановский государственный университет. – 2009.
9. Григорович, Л.А. Полиграфические средства современного учебного словаря американского варианта английского языка (на материале «NTC's American English Learner's Dictionary» и «Collins Cobuild Advanced Dictionary of American English»): дис. ... канд. филол. наук: 10.02.04 / Григорович Леонид Анатольевич. – Иваново. – 2011.
10. Bejoint, H. The Lexicography of English. From Origins To Present. – Oxford, N. Y.: OUP. – 2010.

References

1. Vahitov, C. B. (2001). Lekcii o russkom slenge. [Lectures on Russian slang] Ufa: Izdatelstvo BGPU [in Russian].
2. Jespersen, O. (1925). Mankind, nation and individual from a linguistic point of view. Oslo.
3. Avanesov, R.I. (1965). Russkaya dialektologiya. Moskva: Nauka [in Russian].
4. Stojkov, S. (1957). Socialnye dialekty / S. Stojkov // Voprosy yazykoznanija. Moskva: Izdatelstvo akademii nauk [in Russian].
5. Balli, Sh. (1961) Francuzskaya stilistika Moskva: Izdatelstvo inostr. literatura [in Russian].

6. Skvorcov, L.I. (1964). Ob ocenkah yazyka molodezhi: zhargon i yazykovaya politika /L.I.Skvorcov // Voprosy kultury rechi. Moskva: Nauka, Vyp. 5. [in Russian].
7. Karpova, O.M. (2004). Leksikograficheskie portrety slovarej sovremennogo anglijskogo yazyka. Ivanovo: Ivanovskij gosudarstvennyj universitet. [in Russian].
8. Coleman, J. (2009). Modern Slang Dictionaries / J. Coleman // Novoe v teorii i praktike leksikografii: sinhronnyj i diahronnyj podhody: materialy VIII Mezhdunarodnoj shkoly-seminara. Ivanovo: Ivanovskij gosudarstvennyj universitet.
9. Grigorovich, L.A. (2011). Poligraficheskie sredstva sovremennogo uchebnogo slovarya amerikanskogo varianta anglijskogo yazyka (na materiale «NTC's American English Learner's Dictionary» i «Collins Cobuild Advanced Dictionary of American English»): dis. ... kand. filol. nauk: 10.02.04 / Grigorovich Leonid Anatolevich. Ivanovo. [in Russian].
10. Bejoint, H. (2010). The Lexicography of English. From Origins to Present. Oxford, N. Y.: OUP.

ҚАЗІРГІ ЖАСТАР СЛЕНГІ ЖӘНЕ СЛЕНГ СӨЗДІКТЕРІН ҚОЛДАНУ

Я.А. БУЗАЕВА¹, А.Е. САРБАСОВА^{2*}, Г.А. ЕРЖАНОВА²

¹Орынбор мемлекеттік университеті, Орынбор, Ресей

²Қ Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті, Ақтөбе, Қазақстан

*e-mail: aigul_sarbassova@mail.ru

Аңдатпа. Мақалада тілдің ерекше түрі, жастар сленгі деп аталатын мәселе қарастырылады, қазіргі лингвистикада бұл құбылысқа әртүрлі көзқарастар беріледі, «сленг», немесе «жаргон», кейбір тіл мамандарының айтуы бойынша «социолект» сияқты терминдердің анықтамалары, сондай-ақ жастардың қазіргі заманғы жаргон сөздіктерін қолдануы берілген. Ұсынылған мақалада тілдің үнемі жаңарып тұруы туралы, жастардың жасөспірімдердің және студенттердің сөйлеуімен бірге дамиды, олар «құпия» тілге ие болғысы келеді және құрдастарымен ересектер түсінбейтін құпия тілде сөйлесуге қалайтыны туралы айтылады. Көптеген жағдайларда сленгтер ағылшын тілінен алынған, сондықтан «аға буын» адамдар үшін оларды түсіну қиынға соғады. Ерекше бір айтарлық жағдай, тілдің бұл бөлігі үнемі қозғалыста болатындығы туралы, себебі жаһандық технологиялар мен Интернет-сайттар үнемі даму үстінде болғандықтан жаңа сленгизмдер қарым қатынаста пайда болады. Берілген мақалада студенттер мен облыстық «Актюбинский вестник» газетінің қызметкерлері арасында сленгтер мен сөздіктерді зерттеу және қолдану тақырыбында жүргізілген сауалнаманың нәтижелері және кейбір сленгтер мен сленгтердің сөздіктерін сөйлеуде қолдану ықтималдығы келтірілген. келтірілген. Сондай-ақ, үш тілде: ағылшын, орыс және қазақ тілдеріндегі жастар сленгтерінің мысалдары келтірілген.

Түйін сөздер: жастар сленгі, жаргон, сөздік, электронды, Интернет, қағаз түріндегі сөздіктер, қолдану

СОВРЕМЕННЫЙ МОЛОДЕЖНЫЙ СЛЕНГ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СЛОВАРЕЙ СЛЕНГА

Я.А. БУЗАЕВА¹, А.Е. САРБАСОВА^{2*}, Г.А. ЕРЖАНОВА²

¹Оренбургский государственный университет, Оренбург, Россия

²Актыбинский региональный университет имени К.Жубанова, Актобе, Казахстан

*e-mail:aigul_sarbassova@mail.ru

Аннотация. В статье рассматривается проблема особого вида языка, так называемого молодежного сленга, даются различные подходы в современной лингвистике к этому явлению, даются определения таких терминов, как «сленг», «жаргон», «социолект», а также использование молодежью в наше время различных современных сленговых словарей. В представленной статье указывается, что язык постоянно обновляется, развивается вместе с речью молодых людей, подростков и студентов, которые хотят иметь «тайный» язык и общаться со своими сверстниками на тайном языке, который взрослые не понимают. В большинстве случаев сленги заимствованы из английского языка, поэтому люди «старшего поколения» затрудняются понять их. Необходимо отметить, что этот пласт языка постоянно находится в движении, все новые и новые сленгизмы применяются с развитием глобальных технологий и Интернет сайтов. В статье представлены результаты анкетного опроса, проведенного среди студентов и сотрудников областной газеты «Актыбинский вестник» по теме исследования и вероятность использования в речи некоторых сленгов и словарей сленга. Также в статье приводятся примеры молодежных сленгов на английском, русском и казахском языках.

Ключевые слова: молодежный сленг, жаргон, лексика, электронные, Интернет словари, бумажные словари сленгов, использование.

FTAMP 16.21.33

АБАЙ ШЫҒАРМАЛАРЫНЫҢ ҚОЛЖАЗБАСЫ: ТІЛДІК ТЕНДЕНЦИЯЛАР ТҮРҒЫСЫНАН ЗЕРТТЕУ

Б.А. ЕРДЕМБЕКОВ^{1[000-0003-0503-4640]}, **Е. ШЫНАТАЙ**^{2[0000-0002-7554-8949]*},

Н. ТЫНЫШБАЙ^{2[0000-0002-6623-6791]}

¹Семей қаласының Шәкәрім атындағы университеті, Семей, Қазақстан,

²Қ.Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті, Ақтөбе, Қазақстан

*e-mail: Elimai_03@mail.ru

Бұл мақаланы БҒМ АР09562413 қаржыландырады

Андатпа: Мақалада Абай шығармаларының қолжазбасы, нұсқаларындағы ерекшеліктер, олардың текстологиясы мен зерттелуі, оның ішіндегі Мүрсейіт нұсқасының кирилл графикасында транскрипциялануы, оның маңызы мен өзектілігі, қолжазбаның тілдік ерекшеліктерін зерттеу мәселесі қарастырылады. Қолжазбаны әдеби материал ғана емес, тілдің даму тенденциясын көрсететін тілдік материал ретінде ғылыми айналымға енгізу мақсат етіледі. Абай шығармалары, оның қолжазбадағы көрінісі мен текстология мәселелері қазіргі тілдік тенденциялар тұрғысынан қарастырылып, жазба тілдің қалыптасу, даму көрінісі сипатталып, қолжазбаны оқуда жіберілген олқылықтар шешімін табуға ықпал етері анық. Сонымен қатар отандық төл транскрипциялау жүйесінің жай-күйі, шағатай, араб графикасымен берілген қолжазба мәтіндерді оқудағы қиындықтар туралы сөз етіледі. Қолжазба мәтінінің Абай дәуіріне тән орфографиялық, орфоэпиялық, фонетикалық, грамматикалық, стилистикалық ерекшеліктері зерттеледі. Атап айтар болсақ, сөздердегі африкаттардың қолданысы, түбірге жалғанған жалғаулардың буын үндестігіне бағынбай жалғануы немесе әркелкі жалғануы сынды бірқатар мәселелер қарастырылып, мысалдар арқылы дәлелденді. Сонымен бірге мақалада 1905, 1907, 1910 жылдардағы Мүрсейіт Бікіұлы қолынан шыққан қолжазбаларды қазіргі кирилл графикасына транскрипциялап, ғылыми көпшіліктің назарына ұсыну мәселесі ғылыми айналымға ұсынылып, жолға қойылып отыр.

Түйін сөздер: Абай, Абайдың 175 жылдығы, Абай шығармаларының қолжазбасы, транскрипция, қолжазба, тілдік тенденциялар

Кіріспе. Абай шығармаларын зерттеуде қолжазба мәселесі – жан-жақты зерттеуді қажет ететін күрделі тақырып. Оның ғылыми айналымға енуі, зерттелуі, канондық негізі сынды мәселелер – бүгінгі абайтану ғылымның көкейкесті тақырыптары.

Негізгі бөлім. Тарихтан жәдіргер боп бүгінге «ақынның қолымен жазылып қалды» деген үш хат және «Біраз сөз қазақтың түбі қайдан шыққаны туралы» шығармасының бір бөлігі ғана сақталып жетті. Басқа төл қолжазбалары бар болса да құпия тағдырдың құшағында қалды.

Абай шығармалары өзінің көзі тірісінде-ақ қолжазба түрінде жинақталып, орыс ғалымдары арқылы Мәскеу, Санкт-Петербург, Омбы мен Томск қалаларындағы үлкен

кітапханаларға түсе бастаған. Академик Ә.Марғұлан Шоқан мұраларын зерттеу барысында осы кітапханаларда сақталған Абай шығармаларының князь В.Кудашев, С.Шорманов, Г.Потанин және Н.Коншин нұсқасын тапқан.

Заманында Абай шығармаларын қолжазба күйінде көшіріп, халыққа таралуына көп еңбек еткен бір топ таратушы адамдар болды. Олар, ең әуелі, Абайдың ұдайы қасында болған Көкбай, Ақылбай, Мағауия мен Кәкітайлар. Одан кейін Қазаннан, әскерлік қызметтен қашып келіп, Абайға туысқан-дос болып кеткен Ғабитхан, Кішкене молда (Мұхаммет-Кәрім), Махмуд (Кішкене молданың баласы) және қазақтан шыққан Мүрсейіт, Самарбай, Ыбырай, Хасен, Дайырбай сияқты ауылдарда бала оқытушы молдалар.

«Қазір Абайдың басылып жүрген таңдамалы өлеңдер жинағы немесе толық жинақтары болса, барлығында да біздің асыл нұсқа есебінде сүйенетініміз – сол Мүрсейіттің көшірмелері», – деп академик-жазушы М.О.Әуезов ақын шығармаларын көшіріп-таратып, кейінгі буынға жеткізушілер арасында Мүрсейіт еңбегінің айрықша екенін атап көрсетеді [1, 86]. Ал Мүрсейіттің аты-жөні хақында өлкетанушы Ә.Медеуханұлы баспасөз беттерінде біраз жорамалды пікірлер айтты. Бірақ Мүрсейіт өзі көшірген 1905 жылғы қолжазбада «Мүрсейіт Бікімүсірімғұлы» деп өз қолымен жазған.

Абайдың тарихи-мемлекеттік әдеби-мемориалдық қорық мұражайында көп жылдар қызмет істеген, белгілі әдебиет зерттеушісі М.Бейсенбаев Мүрсейіттің әулет шежіресін былай таратады: «Мүрсейіттің жетінші атасы – Әнет баба. Әнет баба Абайдың жетінші атасы Әйтекпен бір туысады. Әнеттің бір ұлы – Байболат. Байболаттан – Бақай. Бақайдан – Тоққожа. Тоққожадан – Көбікен. Мүрсейіттің әкесі – Бікі осы Көбікеннің немересі» [2, 40].

Оның Абай шығармаларын көшіре бастауы туралы заңғар жазушы М.Әуезов «Абай Құнанбаев» атты монографиясында: «Бірде Абай Мүрсейіттің балаларға жарапазан өлеңін жазып бергенін байқап, сен ақын екенсің, оның үстіне жазуың құсыни көрінеді. Сен бүгіннен бастап менің барлық өлеңдерімді жинап жаза баста, қолақыңды өзім төлеп тұрам» дейді. Содан бастап Мүрсейіт ел арасынан ақын жинап, жаза бастайды. Өлең жазылған дәптерді қолқалап, қалаушылар көбейген соң, Абайдың рұқсаты бойынша еңбек ақысын алып, жазып беретін болған» [1, 89].

Абай шығармалары негізгі бөлігі де осы Мүрсейіт қолжазбалары арқылы жетті. Ал Абайдың өлеңдерін оның қалай жинап жазған тарихын оқушы көпшілік әлі жете біле бермейді, сондықтан ол туралы айтылған мына деректік материалды бере кету қажет.

Ал осы Мүрсейіт көшірген қолжазбалардың бүгінге дейін нешеуі жеткені туралы нақты дерек кездеспейді. Тек Абай мұражайында көп жылдар ғылыми қызметкер болған белгілі әдебиет зерттеушісі М.Бейсенбаевтың санауы бойынша, «Мүрсейіт көшірген» дейтін өлең

дәптерден бергі уақытқа дейін жеткенінің саны бесеу», – деген мәлімет келтіреді [2, 41]. Бірақ ғылыми-көпшілік қауымға белгілісі – үшеу. 1905 және 1910 жылғы жазылған қолжазбалар – қазірде Ғылым ордасы Орталық ғылыми кітапханасы сирек қолжазбалар қорында, 1910 жылғы қолжазба – М.Әуезов мұражай-үйінің сирек қорында сақталған.

ҚР ҰҒА сирек қорына тапсырылған 1905 жылғы қолжазбаның титул беті жоқ. Ақ-сары қағазға жазылып бірінші бетіне желіммен кейін жапсырылған парақта: «Абай өлеңдері. Абайдың әдеби хатшысы Бікеұлы (дұрысы Бікіұлы – құраст.) Мүрсейіт көшіріп жазған. 1905 жыл. 1/XI.61 /қолы/» деп жазылған. Бұл жерде Мүрсейіт Бікіұлын Абайдың «әдеби хатшысы» деу бір заманғы ғылыми және әдістемелік қате екенін айрықша ескерген жөн. 1945 жылдарға дейінгі Абай туралы жазылған зерттеулер, естеліктер мен Мүрсейіт өзі көшірген өз қолжазбасыда да «Абайдың әдеби хатшысы Мүрсейіт» деген ресми сөз кезікпейді.

Абай шығармаларының Мүрсейіт Бікіұлының қолымен жазылған 3 нұсқасы ғылыми айналымда жүргені белгілі: көлемі 200 беттік 1905 жылғы, 232 беттен тұратын 1907 жылғы және 1910 жылғы 204 беттік қолжазба [3]. 1910 жылғысы – Мүрсейіттің соңғы қолжазба нұсқасы. Осы үш қолжазба да ескі арабша емлемен жазылған. Қолжазбадағы өлеңдердің барлығы дерлік қайталанатын. Үш қолжазбада да шығармадағы сөздер мен сөйлемдер әртүрлі оқылатын тұстар орын алады.

2005 жылы жарық көрген Абай шығармаларының 2 томдық толық жинағында текстологиялық жағынан туындаған мәселелер тексеріліп жарияланды. Десек те қолжазба мәтінін тек қана әдеби мәтін тұрғысынан ғана емес, тілдік материал ретінде қарастыру мәселесі де бар. Бұл ретте қолжазбадағы ақын шығармалары кирилл графикасына транскрипциялау проблемасы алға шығады. 1905, 1907, 1910 жылғы нұсқасының қайтадан оқылуының ерекшелігі – сол кездегі емле-ерекшеліктерінің сақтала отырып транскрипциялануында. Бұл өз кезегінде сол кездегі әдеби тілдің қалыптасу нормаларын, тілдік, емлелік ерекшеліктерді зерттеуге, қазіргі тілдік тенденциялармен салыстырып, грамматикалық тұрғыдан талдау жасауға мүмкіндік береді.

Бізге қолжазба күйінде жеткен Абай мұрасы замана өткен сайын тек әдеби талдауды ғана емес, тілдік мұра ретінде де талдауды қажет етеді. Мүрсейіт қолжазбасын сол кездегі түпнұсқа орфографиялану принциптеріне сәйкес транскрипциялау көзделеді. Бұл өз кезегінде Абай шығармаларының әдеби мұра ғана емес, тілдік материал ретінде зерттеу объектісіне алынуына жол ашады. Бұл Абай дәуіріндегі қазақ орфографиясы мен орфоэпиясының түрлі заңдылықтарын, қазақ тіліне басқа тілдердің ықпалы мен ана тіліміздің даму тенденциясын көрсетуге және зерттеуге септігін тигізеді. Қазіргі таңда қазақ жазба әдебиетінің бастауы

саналатын Абай шығармашылығын тілдік тұрғыдан кең ауқымда зерттеу аса өзекті мәселе болып отыр.

Қолжазба араб әліппесі негізге алына отырылып жазылған (1-кесте). Парсы тілінің «ч» дыбысы алынған және қазақ тіліндегі «ң» дыбысын беру үшін екі фонема қолданылған. Түрік, неміс түрколог ғалымдарының салып кеткен транскрипция әліпбилері бар. Бұл жүйе біздің түркология ғылымында қалыптаспаған, бірізділік жоқ. Араб тілінде син, сад, се қаріптері бір қарағанда дыбысталуы бірдей, барлығы с болып оқылғанымен, өзіндік дыбысталу ерекшеліктері бар. Син – жіңішке, сад – жуан, се көмес дыбысталады. Бұл ерекшеліктерді кәнігі әліпбиіміз бере алмайды.

Жалпы мәтін арабша сөз тіркестері мен хадистерден келген мысалдар болмаса, харекесіз. Бірақ әууәл сөзі үнемі шәддәлі келеді. Себебі бұл жердегі жазушының мақсаты жазылуы бірдей болып келетін ол (اول) сөзі мен әууәл (أول) сөзін айырып көрсету болып табылады. Одан басқа құл (61/09), хұлқ (66/01, 68/22) сынды сөздер де жазылымдары ұқсайтын сөздерден ажырату мақсатында харекемен ерекшеленген.

1-кесте. Қолжазбадағы әліпби транскрипциясы

ا	а, ә	ط	т (жуан)
ب	Б	ظ	З
ت	т (жіңішке)	ع	‘
ث	с (көмес)	غ	Ғ
ج	Ж	ف	Ф
ح	Х	ق	Қ
خ	Х	ك	к, г
	Ч		
د	Д	ل	Л
ذ	з (көмес)	م	М
ر	р	ن	Н
ز	З	و	о, ө, у, ұ, ү (сөздің ортасында, соңында), в
س	С	ه	Е
ش	Ш	ي	и, й
ص	с (жуан)	او	о, ө, у, ұ, ү (сөздің басында)
ض	З	نك	Ң

Мүрсейіт қолжазбаларының тілдік ерекшеліктеріне келер болсақ, қолжазбадағы шығармалар сол дәуірдегі орфоэпиялық нормалар, соның ішінде ерін үндестігі сақталып хатқа түскен. «Қартайдұм», «ойладұм», «көтерүп», «тұумақ» деген сөздердің таңбалануы сөзімізге дәлел бола алады. Сонымен қатар қолжазбада Ч аффрикатының жиі қолданылуы көрініс табады: *өрчіленбек, чочұймұн*.

67/17 Қабаған итче өчүгүп чыга келер = Мен қапсам тап бір жерің бөксерем-деп

Ч дыбысы қазіргі көптеген түркі тілдерінде де (қырғыз, түрікмен, өзбек, ұйғыр, азербайжан т.б.) жиі қолданылады. Ч дыбысы көбіне говорларда кездеседі, ол бұрын түркі тайпаларының сөйлеуінде ч дыбысының көп пайдаланғанның айғағы, бірақ ч дыбысын ш дыбысы бірте-бірте ығыстырып тастаған көрінеді. Ч дыбысының бұрыннан бері говорларда қолданылып жүргеніне қарамастан, кирилицаға көшкенге дейін қазақ тілінде ч дыбысының таңбалауы болған емес. Ч фонемасы сөздің басында кездеседі, көбіне Жетісу, Манғышлақ, Шығыс Қазақстан облысындағы кейбір аудандарында тұратын адамдардың ауызекі сөйлеу тілдерінде кездеседі. Әрине, бұл сол кездегі Семей өңірінің тілдік ерекшеліктеріне тікелей байланысты.

Зерттеуші ғалым С.Е.Малов: «Древние языки следующие: караимский, огузский, половецкий, саларский, тофомарский, тувинский, узбекский, уйгурский: а) новоуйгурский; б) древнеуйгурский; в) язык желтых уйгуров, хакасский, чагатайский, шорский. В отношении начальных звуков слова можно сказать, что в древних языках преобладали глухие, как и в других случаях. Относительно «й» – дж, ч, ш, ж я могу сказать предположительно, что более древними здесь были щипящие и свистящие звуки дж, ч, ш, звук же «й» был в очень малом и редком употреблении (в начале слов), в письменном языке древних тюрков и у ближайших их теперь по языку – желтых уйгуров» [4, 141].

М.Томанов: «В, ф, х, ц, ч, щ дауыссыздары осы дыбыстар айтылатын сөздермен бірге орнықты... Ч аффрикаты сөйлеу тілінде бұрыннан бар дыбыс. Бірақ әдеби тілде ол дыбыс интернационалдық сөздермен бірге келіп орнықты» [5, 41] десе, тілші ғалымдар Ғ.Қалиев пен Ш.Сарыбаев 1967 жылы шыққан «Қазақ диалектологиясы» атты еңбектерінде ч дыбысының қазақ тілінде орыс тілінің әсерімен пайда болғанына қайшы келіп, ч дыбысының қазақ тілінде бұрыннан бар екенін айтады да, тарихи жазба нұсқаларға қарағанда оның көне түркі тілдерінде кең тарағанын алға тартады: «V-VII ғасырлардағы Орхон-Енисей жазуларында – чур (титул-оғлан чу), чаб (даңк), чығай (кедей), ічрә (ішкі), көнлүнчә (көңілінше). XI ғасырдағы Махмұд Қашқаридің сөздігінде чадан (шаян), чечек (шешек), черіг (шерік), күч (күш), сол XI ғасырдан қалған «Құтадғұ білігте» чін (Қытай), чүн (шын), чүк (шык) т.б. сөздерді кездестіреміз» [6, 19].

Жалғаулардың дыбыс үндестігіне сәйкес келмеуі шағатай бөлігінде көрінеді: махаббатландырмек (2/06), хұплегенін (8/04), дүниелық (10/14), нақлийаге (11/04). Бұл көбінесе кірме сөздерде көрінеді және шағатайша мәтіндер үшін қалыпты құбылыс. Екі түрлі жалғаудың қолданылуы, тіпті, бір сөйлемнің бойында да көрініп жатады: «Кең Хұдай өзі кеңшілігі-менен кечет-тағы, кезі келіп тұрғанда (49/04) мұны жіберіп болмас-деп, дүниеге керектіні алса, енді ол кісі жанын берсе, ахиретті дүниеға (49/05)».

Кейбір қазақша сөздердің жазылуында бірізділік жоқ: қиын (4/09), қыйұн (2/18); ғана (2/09), гәне (5/22); басқа (6/13), башқа (5/22) т.б. көбінесе «син» қарпімен жазылған болса сөзі бір жерде (5/03) «сад»-пен жазылған.

Тіпті, бір сөйлемде екі түрлі жазылымдар да көрініп жатады: «Шол өсүп-өну йолындағы адам-ның талаб/талап қылып (14/17) ізленер, қарызлы ісі-нің алды – әууәл *дост* көбейтмек, ол *досын* көбейтмек-нің (14/18) табылмағы өзің өзгелерге қолыңнан келгенче *достлық* мақамында болмақ; кімге 14/19 достлығың болса, достлық достлық чакырады (14/20)». «Бұл өзін-өзі (14/22) артық көрсетмек екі түрлі: әууәлгісі – һәрбір *йаманчылық-ның* йақасында тұрұп, адам- (14/23) ның адамлығын бұзатұғұн *жаманчылықтан* бойын жимақлық, бұл адамға нұр болады (14/24)».

Қорытынды. Жоғарыда келтірілген мысалдардан Абай дәуіріндегі қазақ әдеби тілінің бір жүйеге түсе қоймағандығы, нормаланудың алғышарттарының белгісі аңғарылады.

Абайдың 175 жылдығы кең ауқымда аталып өтіліп жатқандықтан, қазіргі таңда ақын шығармаларын жаңаша зерттеу, тілдік тұрғыдан баға беруге баса назар аударылуда. Қолжазбадағы ақын шығармаларының тілдік тенденциялар тұрғысынан зерттелуі қазақ лингвистикасына, оның ішінде текстология мәселелеріне қомақты материал болады. Бұл абайтану, текстология саласының дамуына өз әсерін тигізеді.

Бұрынғы мәтіндер қазіргі қазақ тіліндегі емле ерекшеліктеріне сәйкес транскрипцияланса, ұсынылған нұсқада сол кездегі таңбалар сақталып, кириллицаға көшіріледі. Бұл қолжазбаны жазушының сол кездегі тілдік ерекшеліктері мен стильдік айырмашылықтарды сақтап, дәл сол қалпында жеткізу мақсатында жасалады. Зерттеу барысында қолжазбаларды транскрипциялауда қазақтың төл транскрипциялық жүйесін қалыптастыруға қадам жасалды. Себебі қазіргі таңда төл транскрипциялық жүйеміз толық қалыптаса қойған жоқ.

Жалпы отандық түркология жөнінде сөз қозғар болсақ, ескі мәтіндер мен түпнұсқа қолжазбаларды оқитын мамандардың жетіспеуі, тіпті оларды дайындайтын кадрлардың да аздығы қазіргі таңда өзекті мәселеге айналып отыр. Дегенмен сүйіншілер жаңалық та жоқ емес. Жас мамандар қатары толығып, отандық түркологияға жаңа леп әкелуде. Өңірімізде де

ондай леп байқалады. Ақтөбе облысындағы беделді университеттердің бірі Қ.Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік мемлекеттік университетіне гуманитарлық ғылымдар магистрі, Стамбул қаласының Мемар Синан көркем өнер университетінде «Ескі түркі тілдері» мамандығы бойынша білім алған жас маман Тынышбай Нұрбике келіп қосылып, отандық түркологияға өз үлесін қосуға талпынып отыр. Біз де абайды зерттеуші аға буын ретінде жас талаптың талантын қолдап, талабын ұштауға бекініп отырмыз.

Ғылыми айналымға енгелі отырған нұсқаның транскрипциясы қолжазбалардың тілдік тенденция тұрғысынан жаңаша зерттеліп, тілдік материал ретіндегі өзектілігін арттырып, төл транскрипциялық жүйеміздің қалыптасуы мен ескі мәтіндерді оқитын мамандардың сұранысқа ие болуына септігін тигізеді.

Әдебиеттер тізімі

1. Өуезов М. Шығармаларының елу томдық жинағы. – Алматы, 2014. 15-т. – 296 б.
2. Абайдың әдеби хатшысы: Зерттеу мақалалар мен естелік пікірлер. – Семей, 2009. – 196 б.
3. Марғұлан Ә. Абайдың жаңа табылған қолжазбалары // «Қазақ ССР ҒА хабарлары» журналы. – 1955. - №5. Б.27-43; Социалистік Қазақстан. – 1955, 21 қыркүйек. Марғұлан Ә. Абайдың Ленинградтағы қолжазбасы // «Әдебиет және искусство» журналы. – 1957. - №3. Б.86-89. Марғұлан Ә. Абай қолжазбасы // Қазақ әдебиеті. – 1963, 16 тамыз.
4. Малов С.Е. Древние и новые тюркские языки // Известия Академии Наук ССР, том XI. «Отделение литературы и языка», 1952, № 2 март-апрель. – 141 с.
5. Томанов М. Қазақ тілінің тарихи грамматикасы. – Алматы: Мектеп, 1988. – 221 б.
6. Қалиев Ғ., Сарыбаев Ш. Қазақ диалектологиясы. – Алматы: Мектеп, 1967. – 200 б.

References

1. Auezov M. (2014). Shygarmalarynyn elu tomdyk zhinagy [Collection of works in Fifty volumes]. Almaty [in Kazakh].
2. Abaidyn adebi hatshysy: Zertteu makalalar men estelik pikirler (2009). [Abay's literary secretary: research articles and memorable reviews]. Semey [in Kazakh].
3. Margulan A. (1955, 1957, 1963). Abaidyn zhana tabylgan kolzhazbalary [New found manuscripts of Abai]. Almaty [in Kazakh].
4. Malov S.E. (1952). Drevnie i novye tyurkskie yazyki [Ancient and new Turkic languages]. Moscow [in Russian].
5. Tomanov M. (1952). Kazak tilinin tarihi grammatikasy [Historical grammar of the Kazakh language]. Almaty [in Kazakh].

6. Kaliev G., Sarybaev SH. (1967). Kazak dialektologiyasy [Kazakh dialectology]. Almaty [in Kazakh].

РУКОПИСЬ ПРОИЗВЕДЕНИЙ АБАЯ: ИССЛЕДОВАНИЕ С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ЯЗЫКОВЫХ ТЕНДЕНЦИЙ

Б.А. ЕРДЕМБЕКОВ¹, Е. ШЫНАТАЙ^{2*}, Н. ТЫНЫШБАЙ²

¹Университет имени Шакарима города Семей, Семей, Казахстан,

²Актюбинский региональный университет имени К.Жубанова, Актюбе, Казахстан,

*e-mail: Elimai_03@mail.ru

Аннотация: В статье рассматриваются особенности рукописных версии произведений Абая, их текстология и изучение, в том числе транскрипция Мурсеитского варианта на кириллической графике, его значение и актуальность, проблема изучения языковых особенностей рукописи. Предполагается введение рукописи в научный оборот не только как литературного материала, но и как языкового материала, отражающего тенденции развития языка. Произведения Абая, его отражение в рукописи и проблемы текстологии рассматриваются с точки зрения современных языковых тенденций, описываются формы становления и развития письменного языка. Также речь пойдет о состоянии отечественной системы транскрипции, трудностях в чтении рукописных текстов с чагатайской, арабской графикой. Изучаются орфографические, орфоэпические, фонетические, грамматические, стилистические особенности рукописного текста, характерные для Абайской эпохи. В частности, был рассмотрен и доказан на примерах ряд вопросов, таких как использование аффрикатов, трудности в правописании суффиксов.

Ключевые слова: Абай, 175-летие Абая, рукопись произведений Абая, транскрипция, рукопись, языковые тенденции

THE MANUSCRIPT OF ABAY'S WORKS: A STUDY FROM THE POINT OF VIEW OF LANGUAGE TRENDS

B. A. YERDEMBEKOV¹, E. SHYNATAY^{2*}, N. TYNYSHBAY²

¹Shakarim University of Semey, Semey, Kazakhstan,

²K. Zhubanov Aktobe Regional University, Aktobe, Kazakhstan

*e-mail: Elimai_03@mail.ru

Abstract: The article deals with the features of the handwritten versions of Abai's works, their textual structure and study, including the transcription of the Murseitic version in Cyrillic script, its meaning and relevance, and the problem of studying the linguistic features of the manuscript. It is supposed to introduce the manuscript into scientific circulation not only as a literary material, but also as a language material that reflects the trends in the development of the language. The works of Abai, his reflection in the manuscript and the problems of textual studies are considered from the point of view of modern linguistic trends, the forms of formation and development of the written language are described. We will also discuss the state of the Russian transcription system, difficulties in reading handwritten texts with Chagatai and Arabic graphics. The author studies the orthographic, orthoepic, phonetic, grammatical, and stylistic features of the

handwritten text that are characteristic of the Abai era. In particular, a number of issues were considered and proved by examples, such as the use of affricates, difficulties in spelling suffixes.

Key words: Abai, 175th anniversary of Abai, manuscript of Abai's works, transcription, manuscript, language trends

МРНТИ 16.31.02

АНАЛИЗ СЕМАНТИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЫ СУБСТАНТИВНЫХ НОМИНАЦИЙ

Г.А. ЕРЖАНОВА^[0000-0002-7115-9487],*, А.Е. САРБАСОВА^[0000-0002-1226-0032]

АРУ им.К.Жубанова, г.Актобе, Казахстан

*e-mail: erzhanova.gulzhan@inbox.ru

Аннотация. В данной статье рассматриваются имена прилагательные в английском языке и их грамматические категории. Следует отметить, что данное исследование касается тех прилагательных, которые могут выступать в значении роли существительного. Также в статье делается попытка сделать анализ семантической структуры субстантивной номинации. В английском языке существуют различные типы семантической структуры субстантивированных прилагательных, но независимо от того сколько лексико – семантических вариантов имеет то, или иное слово мы можем с уверенностью сказать, что все варианты полисемантического слова имеют связь с семантической производностью как главное и второстепенное значение любого одного слова. Переносное значение некоторых субстантивированных имен прилагательных обладает тройной соотнесенностью: они направлены не только на предмет и понятие, но и на прямое значение; кроме того, переносные значения выражают отношение к предмету. Также в данной статье приводятся ряд примеров, доказывающие эту особенность имен прилагательных в английском языке. В конце статьи авторы подводят итог исследования и формулируют следующее заключение, что образование переносных значений происходит по особым семантическим законам, связывая языковую семантику с мыслительной деятельностью людей.

Ключевые слова: имя прилагательное, номинации, субстантивизация, лексико-семантический вариант, семантика слова, переносное значение.

Имена прилагательные в английском языке имеют свои особенности. Некоторые из них, как и в других языках, могут выступать в значении роли имени существительного. Именно эту особенность мы собираемся исследовать в нашей статье. Наряду с этим мы сделаем анализ семантической структуры субстантивной номинации.

Имя прилагательное является знаменательной частью речи. Оно имеет категорию степени сравнения и не изменяется ни по родам, числам, падежам. Кроме этого, имя прилагательное сопровождается различными изменениями семантике слова. Согласно В. Г. Гаку «Семантическая структура слова – совокупность всех его значений (лексико – семантических вариантов)» – организовано по иерархическому признаку, включая прямо и переносные значения [1, с. 237]. Значение многовариантной единицы ищет характерную для них семантическую основу: слова относятся к этой лексеме, не создавая двух отдельных вариантов языка (за исключением тех случаев, когда в результате распада полисемии возникают слова – омонимы). Эта связанность значения многовариантного слова с одной лексемой дало подтверждение многим современным лингвистам вслед за А. И. Смирницким изучать ряд понятий слов с некоторыми отдельными смыслами как вариантами с лексико –

семантическими значениями [2, с.33]. Объем данной работы не позволяет провести анализ семантической структуры всех исследуемых единиц. Остановимся на некоторых из них. Субстантивированное прилагательное *executive* имеет следующие лексико – семантические варианты (далее ЛСВ): ЛСВ-1 *исполнительная власть*; ЛСВ-2 *должностное лицо*; ЛСВ-3 *начальник штаба* [3].

Другое, широко употребляемое субстантивированное прилагательное *cold* имеет два лексико – семантических варианта ЛСВ-1 *холод*; ЛСВ-2 *простуда*.

Необходимо также отметить, что в английском языке встречается субстантивированные прилагательные, которые обладают всего лишь одним значением. Для примера можно привести субстантивированное прилагательное *fatty*. Оно имеет только один лексико – семантический вариант – *толстяк* [3].

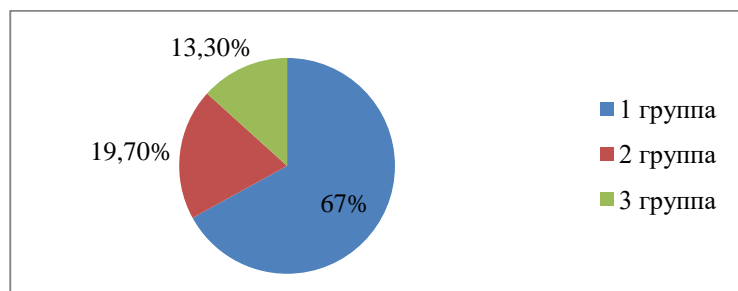
Подводя итог вышесказанному, мы пришли к выводу, что по типу семантической структуры слова все функционирующие в английском языке субстантиваты можно подразделить на следующие три группы:

1. Первая группа – субстантиваты обладающие только одним значением *literal* – *опечатка*; *serene* – *поэт*; *cosy* – *стеганный чехол для чайника*; *goody* – *ханжа*; *craven* – *трус*; *mural* – *фреска*. Субстантивные номинации этого типа составляет 67% от общего количества субстантиватов английского языка и объединяются под общим названием – *однозначные субстантивные номинации* [3].

2. Вторая группа – субстантиваты имеющие 2 ЛСВ: *valedictory* ЛСВ-1 *прощальная речь*; ЛСВ-2 *напутствие*; *hard*: ЛСВ-1 *песчаное место*; ЛСВ-2 *каторга*; *expletive*: ЛСВ-1 *экзотическое растение*; ЛСВ-2 *иностранное слово*. Субстантиваты этой группы составляют 19,7% всех субстантивных номинаций английского языка. Мы их относим к *двузначным субстантивным номинациям* [4].

3. Третья группа – субстантиваты, имеющие более двух ЛСВ: *antecedent*: ЛСВ-1 *предшествующее*; ЛСВ-2 *прошлая жизнь*; ЛСВ-3 *предыдущий член предложения*; ЛСВ-4 *антецедент*; *ordinary*: ЛСВ-1 *дежурное блюдо*; ЛСВ-2 *резерв*; ЛСВ-3 *требник*; ЛСВ-4 *церковный судья*; ЛСВ-5 *таверна с одним большим столом*. Субстантивированные прилагательные этой группы составляют 13,3% от общего числа субстантиватов, функционирующих в английском языке. Это *многозначные субстантивные номинации* [3]. Процентное соотношение мы можем просмотреть в предложенной диаграмме 1.

Диаграмма 1. Соотношение субстантиватов в английском языке



Таким образом, можно сделать вывод, что в английском языке существует различные типы семантической структуры субстантивированных прилагательных, но независимо от того сколько лексико – семантических вариантов имеет то, или иное слово мы можем с уверенностью сказать, что все варианты полисемантического слова имеют связь с семантической производностью как главное и второстепенное значение любого одного слова (за исключением тех случаев, когда в результате субстантивации возникают омонимичные пары).

Прямое значение обладает первичной, непосредственной предметно – понятной направленностью. Как было выявлено в результате исследования большинство имен прилагательных, перешедших в класс имен существительных, обладают только прямыми значениями. Так, например, слова *utopian* – утопист; *conservative* – пленник; *carbolic* – карболка; *cosmetic* – косметика; *diagonal* – диагональ; *defunct* – покойник и другие обладают непосредственной предметно – понятийной отнесенностью. Вышеперечисленные субстантивированные имена прилагательные имеют только прямые значения; они непосредственно связаны с прямыми значениями имен прилагательных, служащих исходной формой для образования субстантиватов [4].

Рассмотрим некоторые из вышеупомянутых примеров. Например, английское прилагательное *defunct* обладает двумя значениями, одно из которых «умерший», «усопший», «покойный». Перейдя в разряд имен существительных субстантивированное прилагательное *defunct* сохранило за собой данное значение, функционируя в речи уже в качестве имени существительного данное субстантивированное имя прилагательное также обозначает «усопшего, умершего человека», «покойника», передавая при этом непосредственное, прямое указание на объект действительности, в котором в этом случае является «человек» [4].

В качестве примера можно привести другое субстантивированное прилагательное *captive*. До субстантивации данное английское прилагательное имело значение «взятый в плен» с указанием на какого – либо человека. Субстантивировавшись, прилагательное *captive* не утратило этого значения, не приобрело каких-либо семантических оттенков. Значение

субстантивированного прилагательного *captive* абсолютно тождественно значению, заключенного в английском прилагательном, от которого оно в свое время субстантивировалось. Английское прилагательное *captive* – «взятый в плен». Субстантивированное прилагательное *captive* «пленник». И то и другое значения являются прямыми, имеют прямую, непосредственную соотнесенность с объектами окружающего нас мира, которая в этом случае относится к категории «люди».

Теперь перейдем к анализу другого субстантивированного прилагательного *styptic*. Как прилагательное оно имеет значение «кровоостанавливающий»: *styptic preparation* (кровоостанавливающий препарат), *styptic remedy* (кровоостанавливающее лекарство, средство). Подвергнувшись процессу субстантивации и перейдя из разряда имен прилагательных в класс имен существительных, прилагательное *styptic* продолжает функционировать в речи в том же, прямом значении, что и английское прилагательное *styptic*, непосредственно, не косвенно указывая на предметы окружающей действительности; «средства», «препарат», «лекарство» и т. д. и т. п.

Анализ данных примеров служит еще одним ярким доказательством того, что прямое значение субстантивированных имен прилагательных непосредственно отражает факты, объекты и реалии окружающего мира, не неся в себе какой-либо эмоциональной или не стилистической окраски. Удельный вес таких субстантиватов, т. е. субстантивированных прилагательных английского языка.

Но на ряду с этим необходимо также ответить, что в английском языке существует ряд субстантивированных прилагательных, которые обладают только переносными значениями. Мы придерживаемся точки зрения Р. Гинсбург относительно определения сущности переносного значения слова. Согласно определению, данному Р. Гинсбург «переносным значением в специальном смысле слова называется такое лексическое значение, которое является не только производным, но и мотивированным» [5, с. 45]. Будучи «семантически производным от прямого значения переносное значение обладает вторичной предметно – понятийной направленностью (обозначая иной предмет, явление, качества, чем прямое значение) и связью с прямым значением, на базе которого оно возникло» [5, с.45].

Как было упомянуто выше, переносное значение всегда мотивированно, при чем мотивировка основывается на сближении представлений и образности. Количество субстантиватов, обладающих только переносными значениями невелико. Они составляют 13,3% всех субстантивированных прилагательных, функционирующих в английском языке. Как было выявлено в ходе исследования субстантивированные прилагательные *briny*, что означает «морской», до субстантивации имела значение «солёный». Перенос значений в данном

случае не случаен. Он основан на сходстве, общности значений, заключенных в данных словах «солёный» - *briny* и «sea» - море. Значение слова «солёный» может быть определено следующим образом: «содержащий в себе соль», «обладающий вкусом соли». Значение же слова «море» - *sea* можно выразить так: «большое видное пространство с горькой, солёной водой». Как видно из приведенных выше определений и то и другое содержит в себе один общий компонент «соль». Этот общий семантический компонент и явился ассоциативной связью в результате которой прилагательное *briny* – «солёный» перейдя в разряд имен существительных приобрело значение «море» [4].

Другой пример: английское прилагательное *funicular* означает «канатный». В результате субстантивации произошел перенос значения. Субстантивированное прилагательное *funicular* стало обозначать «фуникулер». Перенос значения в данном случае также основан на ассоциативных отношениях, существующих между двумя понятиями: анализируя сущность таких понятий как *funicular* – «канатный» и *funicular* – «фуникулер» мы приходим к выводу, что и то, и другое имеет непосредственную связь с «канатом» - «толстой веревкой из волокон, проволок» [3].

Можно привести еще один пример, раскрывающий сложный механизм переноса значения слова. Возьми широко известное английское прилагательное *wal* «стенной» и сравним его с соответствующим субстантивированным именем прилагательным *wal* «фреска». Как видно из данного примера перенос значения в данном случае также мотивирован, так как в его основе лежит общий признак, заключенный как в субстантивате, так и в прилагательном – «расположенный на стене». Именно, этот признак способствовал возникновению ассоциативной соотнесенности между двумя понятиями, в результате которой произошел перенос значения слова.

Также следует отметить, что переносное значение некоторых субстантивированных имен прилагательных обладают тройной соотнесенностью: они направлены не только на предмет и понятие, но и на прямое значение; кроме того, переносные значения выражают отношение к предмету. Так, субстантивированное прилагательное *pretty* «душка» образно и ласково называет человека «обычно при обращении», которой обладает какими-либо позитивными качествами, обаянием, привлекательностью и т. д. Переносное значение данного субстантивированного прилагательного основано на признаке, заключенном прилагательными от которого оно субстантивировалось «милый», «обаятельный», «прелестный». В качестве иллюстрации можно привести другое субстантивированное имя прилагательное «прелесть». Что касается этого субстантивированного прилагательного оно

так же, как и предыдущее несет на себе определенную эмоциональную нагрузку, выражая отношение говорящего к предметам окружающей нас среды.

Мы можем, таким образом подытожить и определить следующее заключение, что образование переносных значений происходит по особым семантическим законам, связывая языковую семантику с мыслительной деятельностью людей и в языковом плане является одним из стоящих внимания и особого изучения для изучения семантических аспектов лингвистической науки.

Список литературы

1. Гак В.Г. К типологии лингвистических номинаций. В кн.: Языковая номинация. Общие вопросы / В.Г.Гак . – Москва: Наука. – 1977.
2. Гигаури Н.Б. Особенности глагольной номинации: на материале англ. Непроизводных глагольных наименований: автореф. дис. канд. филол. наук:10.02.04 / Н.Б.Гигаури; Тбилис. гос. пед. институт иностранных языков. – Тбилиси. – 1979.
3. Mueller. V.K. English-Russian Dictionary, 7 Edition (Windows Edition). – Moscow: State Publishing House of Foreign and National Dictionaries. – 1961.
4. Гальперин М.Р. Большой англо-русский словарь / М.Р.Гальперин – Москва: Издательство «Советская энциклопедия», М., (I, II). – 1972.
5. Ginzburg R. A course in modern English lexicology. Учебник для институтов и факультетов иностранных языков. — 2—е изд., испр. и доп. – Москва: Высшая Школа. – 1979.

References

1. Gak, V.G. (1977). K tipologii lingvisticheskikh nominacii. V knige: Yazykovaya nominatsiya / Obshchie voprosy. Moskva: Nauka [in Russian].
2. Gigauri, N.B. (1979). Osobennosti glagolnoi nominatsii: na materiale Neproizvodnyh glagolnyh naimenovani: avtoref. dis. kand. filol. nauk:10.02.04 / N.B. Gigauri; Tbilis.gos.ped.institut inostrannyh yazykov. Tbilisi [in Russian].
3. Mueller, V.K. (1961). English-Russian Dictionary, 7 Edition (Windows Edition). Moscow: State Publishing House of Foreign and National Dictionaries.
4. Galperin, M.R. (1972). Bolshoj anglo-russkij slovar. Moskva: Izdatelstvo «Sovetskaya enciklopediya», M., (I, II) [in Russian].
5. Ginzburg, R. (1979). A course in modern English lexicology. Uchebnik dlya institutov i fakultetov inostrannyh yazykov. – 2– e izd., ispr. i dop. – Moskva: Vysshaya Shkola.

СУБСТАНТИВТІК НОМИНАЦИЯЛАРДЫҢ СЕМАНТИКАЛЫҚ ҚҰРЫЛЫМЫН ТАЛДАУ

Г.А. ЕРЖАНОВА*, А.Е. САРБАСОВА

Қ Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті, Қазақстан

*e-mail: Erzhanova.gulzhan@inbox.ru

Аңдатпа. Бұл мақалада ағылшын тіліндегі сын есімдердің атаулары және олардың грамматикалық категориялары қарастырылады. Айта кету керек, бұл зерттеу зат есім ретінде әрекет ете алатынсын есімдерге қатысты. Сондай-ақ, мақала субстантивтік номинацияның семантикалық құрылымын талдауға тырысады. Ағылшын тілінде маңызды сын есімдердің семантикалық құрылымының әртүрлі түрлері бар, бірақ бір немесе басқа сөздің лексикалық – семантикалық нұсқалары қанша болса да, полисемантикалық сөздің барлық нұсқалары кез-келген бір сөздің негізгі және екінші мағынасы ретінде семантикалық өнімділікпен байланысты деп сенімді түрде айта аламыз. Кейбір маңызды сын есімдердің бейнелі мағынасы үштік корреляцияға ие: олар тек тақырыппен ұғымға ғана емес, сонымен қатар тікелей мәнге де бағытталған; сонымен қатар, бейнелі мағыналар тақырыпқа деген қатынасты білдіреді. Сондай-ақ, бұл мақалада бір қатар мысалдар келтірілген. Бұл мысалдарды талдау маңызды сын есімдердің тікелей мағынасы қандай-да бір эмоционалды немесе стилистикалық бояуды алып жүрместен қоршаған әлемнің фактілерін, объектілері мен шындықтарын тікелей көрсете тіндігінің тағы бір айқын дәлелі болыпта былады. Мұндай субстантиваттардың үлес салмағы, яғни ағылшын тілінің субстантивацияланған сын есімдері

Түйін сөздер: сынесім, номинациялар, субстантивизация, нұсқа, лексика-семантикалық нұсқасы, сөздің семантикасы, бейнелі мағына.

ANALYSIS OF THE SEMANTIC STRUCTURE OF SUBSTANTIVE NOMINATIONS

G.A. ERZHANOVA*, A.E. SARBASSOVA

K. Zhubanov Aktobe Regional University, Aktobe, Kazakstan

*e-mail: Erzhanova.gulzhan@inbox.ru

Abstract. This article discusses the adjectives in the English language and its grammatical categories. It should be noted that this study concerns those adjectives that can act in the meaning of the role of a noun. The article also attempts to analyze the semantic structure of the substantive nomination. In English, there are different types of semantic structure of substantive adjectives, but no matter how many lexico – semantic variants a word has, we can say with confidence that all variants of a polysemantic word have a connection with semantic derivation as the main and secondary meaning of any one word. The figurative meaning of some substantive adjectives has a triple correlation: they are directed not only to the object and concept, but also to the direct meaning; in addition, figurative meanings express the relationship to the object. This article also provides a number of examples that prove this feature of adjectives in the English language. At the end of the article, the authors summarize the research and formulate the following conclusion: the formation of figurative meanings occurs according to special semantic laws, linking linguistic semantics with the mental activity of people.

Key words: adjective, nominations, substantialization, variant, figurative meaning, lexical semantical meaning, the semantics of words, polysemy.

IRSTI 16.21.21

LANGUAGE-THOUGHT RELATION HYPOTHESES: A CRITICAL ANALYSIS

F. Karabulut [0000-0001-5039-9580]

Celal Bayar University, Manisa, Turkey

e-mail: ferhatkarabulut@yahoo.com

Abstract. It's clear that there is a close relationship between language and thought, but how this relationship is established and how much it affects human life is a matter of debate. Language causes people to display certain types of information, showing that people don't always need to think by focusing on certain details of the world and those who speak other languages on aspects of the experience. Since such speech habits develop from early centuries, they can influence people's experiences, perceptions, feelings, and memories. In this study, this relationship between language and thought has been emphasized and the hypotheses put forward on this issue have been put forward. Daily experience shows that most of our thinking is facilitated by language. In this case, the following questions should be asked: Is it possible to think without language? Or does our language determine the way we think? These seemingly simple questions' complexity has preoccupied philosophers, psychologists, and linguists for generations. A simple answer to these questions is by no means possible; but at least we can be clear about the factors causing complications. In the article the author examines the main assumptions and makes an analysis concerning the relationship between language and thought.

Key words: language, thought, cultural difference, lexicology

In mental approaches, language is a tool for communicating thoughts. In the philosophy of language, approaches that assume that meaning precedes use stand on the side of the mind. The first assumptions of the intellectual tradition can be based on Plato. But the historical background of the modern mental perspective on language can be depicted as a line that begins with Aristotle, who said that «voices are symbols of thoughts in the soul» and then continues markedly with the thoughts of Descartes, the Port-Royal School [1, 65-90]. Humboldt can also be added to these names.

In Platon's thought is an inner speech, and language is an inadequate tool in telling the knowledge of truth. In Aristotle, speech is again an indicator of thoughts. In Descartes' philosophy, which sees the soul and body as two separate toz in the Janissary, language is an expression of the thought of the «intelligent soul» as a yeti unique only to man. According to Descartes, language is a symbolic expression of thought" [2]. Condillac (Essai 1746), the most important step in his views, and indeed what distinguishes him from Lock, is the claim that man cannot optionally inspect neither the ability to think nor the other abilities of the mind without the use of language. «Condillac has proposed that the mind of a pre-linguistic person depends on physiological determination and environmental stimuli. A certain sensation produced by a random event can cause this person to recall another sensation in the past and even conclude that these two sensations are similar. But without language, a person cannot remember a past sensation of his own free will, compare two sensations, or direct his thoughts in the mind. A person is given various mental abilities with innate desires, but

only when he has mastered a language can his mental abilities be used purposefully to fulfill one of his desires. Thus, language acquisition is a crucial point in Condillac's account of the progress of human understanding, since language allows a person to make an optional use of his inherent mental ability» [3, 126].

Can a person analyze their own thoughts without language? Can a person even pass these thoughts on to other people without language? In this case, the following question also comes to mind. Is mute communication possible? Can't people agree with body language? It's actually a fact that people communicate with hand-to-hand movement or facial expressions, but can Speech be as effective as language in explaining abstract concepts? Scientists who answer this last question are divided into two parts: it is impossible to think without language, it is possible to think without language and to transfer it across. According to the first group of scientists who pondered this issue, it is impossible for thought to be functional without language. «This means that a person cannot divide his complex thoughts into their components (i.e. ideas) and therefore cannot recreate them in order to understand their structures and use them as he wants. The more detailed and analogous a language has, the more precise and effective it is as a method of analyzing thought. But natural language (i.e. the language of physiologically determined hand-to-hand movements and excited screams) does not separate thought into its component parts. A natural hand-to-hand movement transmits a complex thought more as a whole; it does not divide a complex perception into its component parts, but transmits it all at the same time. Condillac suggests that this is more natural, because thought is like a picture. Thought consisted of the simultaneous perception of a complex deck of individual sensations, rather than the wrapping of individual ideas in the form of a wad in succession. In the case of Artificial languages, due to the linear structure of their sentences, we have to analyze our thoughts in order to present their component parts repeatedly» [3, 127]. Thus, language acquisition not only gives a person the ability to control what the mind contains and processes on demand, but also the ability to parse thoughts into component ideas and use them to create new thoughts when he wants to. «So thinking becomes a creative act, not an act determined by external circumstances. In this case, it is understandable why Condillac sees language acquisition and development as a key to the development of the human mind. But still one question remains. If the first man needed language to gain creative control over the operations and analytical power of the mind, how could he have managed to create an artificial language that was a complex mental work? The first person may have been granted the natural language of hand-to-hand movements and excitable screams, but this natural language was not under his optional control» [3,127-128].

Condillac was well aware of the problem that this dilemma created from the point of view of his own theory; he also openly faced it in Essai. According to him, «at the beginning of the language,

an important stage has been reached when children first use their natural indicators as an option. Condillac would like to imagine that: 'for example, seeing a lot of fear that one of the other indicators in order to stimulate him to be exposed to the same danger of fear shouts and gestures, which are imitated (Essai: II, I, I, 3) » [3,129].

According to Crystal, many types of behavior are called thinking, but not all of them require us to establish a relationship with language. Clearly, there is no suggestion that language is involved in our emotional response to an object or event, as when we react to a beautiful painting or a cruel event: we can use language to explain our reaction to others, but the emotion itself is beyond words. Again, according to him, people engaged in the Creative Arts also do not consider it necessary to think using language: composers, for example, often report that they 'hear' the music they want to write. Also, our daily fantasies, everyday dreams and free dreams can progress without language. «Thinking involving language is of a different kind: this is when we solve problems, tell stories, plan strategies, etc. it is reasoned thinking that takes place. This, in turn, has been called rational, directed, logical or propositional thinking. This thinking includes elements that are both deductive (when we solve problems using a certain set of rules, such as in an arithmetic task) and deductive (when we solve problems based on data given before us, such as when working on a travel route). Language seems crucial to this kind of thinking. Formal features of language, such as word order and sentence sequence, create an environment in which our connected thoughts can be presented and organized» [4, 14].

In this case, crystal questions the distance of the relationship that should actually be established between language and thought, and believes that it is necessary to find a middle ground where the other is unlikely without one. «But how close is this relationship between language and thought? It is common to see this question at two extremes. First, there is the hypothesis that language and thought are completely separate entities, one connected to the other. At the opposite end, there is the hypothesis that language and thought are identical. According to them, it is impossible to engage in any rational thought without using language. The truth seems to lie somewhere between these two positions» [4, 14].

According to Crystal, in the first place, there are clearly two possibilities: language can depend on thought, or thought can depend on language. The traditional view, widely held at a popular level, adopts the first of these: people have thoughts, and then they put those thoughts into words. it is summarized in metaphorical views of language, such as 'dress' or 'tool of thought'. This view is well represented in the field of children's language acquisition, where children are seen to develop a range of cognitive abilities that precede language learning [4,14]. This latter view contradicts Condillac's view, as seen above. Condillac brought emotion to the fore more than thought in the emergence of

language. Here, the need for language was heard because it was thought, and language emerged as a product of thought.

The second possibility is also very much held: the way people use language determines the lines they can think about. Shelly gave an impressive summary of this: 'he gave me speech, and speech created thought, which is the measure of the universe (Prometheus Unbound). It is not clear who gives the language here, but a superhuman power must be being cast. This view is also represented in the field of language acquisition in the argument that the child's earliest encounter with language is the main influence on the way concepts are learned. However, the most effective expression of the position is found in the Sapir Whorf hypothesis.

A third possibility, which is widely held, is that language and thought are interconnected, which Crystal calls the middle way. This does not necessarily mean that the two are a single being, but rather that they are parallel to each other. For this, we just need to think about the various mental processes that we can perform without language. Without language, we can go to school, work, or somewhere else every day in a certain way. It shows that we think and define the path. A language is not needed for this. In this case, it becomes clear that thought existed before language. It is also widely accepted that pictorial images and physical models help in problem solving and can sometimes be more effective than purely verbal representations of a problem. «To see language and thought as interconnected, then, is to recognize that language is a regular part of the thinking process, and also that we need to think in order to understand language. If we are going to explain behavior, it is not a question of one concept taking precedence over another, it is a question of both concepts being fundamental. People with this idea used metaphors to express their views. Accordingly, the tongue was likened to an arch that held the tunnel afloat, while the thought was thought of as if it were the tunnel itself. But the complex structure and function of language challenges such simple analogies» [4, 14].

Johann Herder (1744-1803) and Wilhelm von Humboldt's (1762-1835) views 18 encountered, romantic idealism at the end of the century placed great emphasis on the diversity of the world's languages and cultures. The tradition was adopted by American linguist and anthropologist Edward Sapir (1884-1939) and his student Benjamin Lee Whorf (1897-1941), culminating in a view on the relationship between language and thought that was largely influential in the middle of this century. This view, which argues that language and thought are separated by a precise line, and that language is more important and more decisive than thought, has been debated for many years.

As we have seen above, the Sapir-Whorf hypothesis is also built on binary-contrast. There are strong and weak versions of the hypothesis that advocate more or less the influence of language on thought. The strong version, linguistic determinism (linguistic determinism), argues that thought

exists and cannot be without language, while the weak version, linguistic relativity (linguistic relativity), supports the idea that language has some influence on thought. «The Sapir Whorf Hypothesis, as its name suggests, combines two principles. The first is known as linguistic determinism: it states that language determines the way we think. The latter originates from this and is known as linguistic relativity: it states that distinctions encoded in one language do not exist in another language» [4, 15]. Linguistic determinism is the idea that language and its structures limit and determine human knowledge or thought, as well as thought processes such as classification, memory, and perception. This term refers to the fact that people who speak different languages as their mother tongue have different thought processes [5, 410]. Linguistic determinism is a powerful form of linguistic relativity, arguing that individuals experience the world based on the structure of the language they habitually use. One of the most important names among those who advocate the principle of linguistic relativity, which argues that language affects the worldview, is Guy Deutscher, as can be seen below [6].

The principle of linguistic relativity, known as the Sapir-Whorf hypothesis, with its strong deterministic form first found its explicit expression in the writings of Benjamin Lee Whorf. Sapir proposed the idea that language is necessary to understand one's worldview, and that language difference means a difference in social reality. Although it has not been directly discovered how language affects thought, important traces of the principle of linguistic relativity lie at the heart of language perception [7,207].

Whorf went further and reformulated Sapir's thinking in his paper Science and Linguistics. Here his treatment of linguistic relativity was more radical. In Whorf's view, the relationship between language and culture was deterministic, and language played a crucial role in the perception of reality. Language is what gives thought its expression and thus shapes it; in other words, thinking is determined by language. He also makes a claim: «it has been discovered that every language, background language system (i.e. grammar), is the shaper of ideas, plans and understandings. We study nature along the lines set by our native languages. This fact is very important to modern science, because it means that no individual is free to describe nature with absolute neutrality» [8, 212-214].

According to Whorf, for example, the Hopi language is a «timeless» language, devoid of time mode. The Hopi Tribe's perception of time differs from the linear view of time in European languages, which refers to the past, present, and future. «The timeless Hopi verb does not distinguish the past, present, and future of the event, but every «time «, as it is known, must indicate the validity to which the speech is intended» [8, 217]. In fact, this may not be a reality as Whorf claims. It is unlikely that the Hopi Tribe does not know the past, present and future, or that it perceives time as a whole. Perhaps Whorf did not make deep enough analyses or observations on this issue, since the Hopi tribe must be

compartmentalizing time with other words or concepts. Otherwise, complete communication between members of the tribe will not be possible.

In the Hopi language, except for birds, the word *Masa'yataka* is used for everything that flies, which includes insects, planes, and pilots. This may seem unfamiliar to someone accustomed to thinking English, such as Sapir and Whorf, but Whorf can't name many varieties of snow, either, like Eskimos. Unlike Eskimo, which has many words for «snow», such as ice snow, watery snow, *sepken* snow, hail snow, falling snow, slow falling snow, non-melting snow, melting snow, rainy snow, a single word can be used for many «snow» in English or other languages. In this case, for example, according to the Eskimo language, English also becomes a language that does not have any details. In this case, the British also become a nation that does not think/think in detail. Having addressed all of Whorf's findings and claims, Crystal makes the following assessment. In the Aztec language, a single word (with different endings) covers a much broader English concept: snow, cold, and ice. When more abstract concepts are considered (such as time, duration, velocity), the differences become even more complex: Hopi, for example, lacks a concept of time seen as Dimension; There are no forms corresponding to English time modes, but there are a number of forms that make it possible to talk about various periods from the speaker's point of view. Whorf argues that it would be very difficult for a Hopi and a British physicist to understand each other's thoughts, given the great differences between languages [9, 15]. While this claim is relatively true, it cannot be entirely true. In this case, «full transfer» between languages should not be possible in any way. For example, it means that a novel written in one language cannot be fully translated into another language, or that two statesmen who speak different languages can never agree, which is not scientific. According to Crystal, this hypothesis is unlikely to have any proponents at the moment in its strongest form. The fact that a successful translation can be made across languages, such as the fact that the conceptual uniqueness of a language such as Hopi can still be explained using English, is an important argument against this. There are some conceptual differences between cultures due to language. These differences are, of course, undeniable, but this does not mean that the differences are so great that mutual understanding is impossible. One language uses many roundabout words to say what another language says in a single word, but in the end it can make sense [9, 15].

Similarly, since a language does not have a word, it is not considered correct to say that its speakers therefore cannot understand the concept. Several languages have several words for numbers: Australian Aboriginal languages, for example, are often limited to a few generic words (such as «all», «many», «several»), «one» and «two». In such cases, it is sometimes said that humans lack the concept of number, meaning that the natives 'do not have the intelligence to count' as they were once said. However, these speakers are not as shown when they learn English as a second language: their

counting and calculation skills are quite similar to those of native English speakers. «However, a weaker version of the Sapir - Whorf hypothesis is generally accepted. Language may not determine the way we think, but it affects the way we perceive and remember, and provides convenience in performing mental tasks. Some experiments have shown that people remember events more easily if objects correspond to easily found words or phrases. And people certainly find it easier to make a conceptual distinction if it properly corresponds to the words present in their language» [9, 15].

Other studies supporting the principle of linguistic determinism have shown that people find it easier to recognize and remember the shades of color for which they have a given name [10]. In Russian English, for example, there are two words for different shades of blue, and Russian speakers are faster at distinguishing shades than English speakers [11,7780-85]. Linguistic determinism can also occur in situations where the means to draw attention to a particular aspect of an experience are language. French, Spanish, or Russian, for example, have two ways of addressing a person because in these languages there are two second - person pronouns-singular and plural. The choice of pronoun depends on the relationship between two people (formal or informal) and the degree of familiarity between them. In this context, the speaker of any of these languages always thinks about the relationship when addressing another person, and therefore cannot separate these two processes [12].

Psycho-linguists Eric Lenneberg and Roger Brown are among the first to refute Whorf's ideas of linguistic determinism. These scientists investigate two types of evidence that Whorf uses to defend the existence of cognitive differences between linguistic communities: lexical differences and structural differences [13, 454-462]. Lenneberg and Brown analyze words related to “snow” in the Eskimo language, as we mentioned above. English English speakers claim that three different terms, which the Eskimos refer to simply as «Snow» Show that English speakers cannot perceive these differences, but simply do not label them. They sometimes state that English speakers classify different types of snow (i.e., «well-packed snow» and «poorly-packed snow»), but do so with phrases rather than a single word element. Given that both groups can distinguish between different types of snow, Lenneberg and Brown concluded that the worldviews of English speakers and Eskimo speakers cannot be different in this way [13, 454-462].

To refute Whorf's idea that structural categories correspond to symbolic categories, Lenneberg and Brown point out that structural categories rarely have consistent meanings. As can be seen from the example of grammatical gender in French, these meanings are not necessarily obvious to speakers. All French words with feminine gender do not reflect feminine qualities and do not share common traits. Lenneberg and Brown concluded that the existence of structural classes alone cannot be interpreted as a reflection of differences in cognition [13, 454-462]. Ultimately, Lenneberg and Brown conclude that the causal relationship between linguistic differences and cognitive differences

cannot be concluded based on the evidence provided by Whorf, which is purely linguistic in nature. However, they seem to have found the proposition to be worth investigating, and investigate color terms to support linguistic evidence with psychological data [13, 454-462].

Another outspoken critic of linguistic determinism is linguist Steven Pinker, known for his alignment with Chomsky's universalist ideas. In his book *The Language Instinct*, Pinker dismisses linguistic determinism as «a traditional farce» and instead tries a universal language of thought – *Mentalese* [14, 55-82]. Pinker also echoes criticism from Lenneberg and Brown that Whorf relied too much on linguistic data alone to draw conclusions about the relationship between language and thought.

Pinker, color terminology with regard to the discussion of different languages, different colors of labeling, in spite of this difference in language and color perception argues that the process of biological change could: Also, the color of universal tendencies in language tags, it will indicate that you have (i.e. if you have two of a language term, these will be black and white; three term with a red, yellow or add Yesil with up to four). Pinker's recent criticism of linguistic determinism relates to the concept of time of the Hopi language: he suggests that Whorf, who characterizes the Hopi language as having no concept of time, is completely wrong, and that the Hopi people actually have a perception of time with metaphors and a complex system of time slicing. Pinker concludes that linguistic determinism stems from the tendency to equate thought with language, but evidence from cognitive science suggests that thought now predates language. In Pinker's eyes, people think not in individual languages, but in a shared language of thought. In contrast, knowledge of a particular language creates the ability to translate this *Mentalese* into a set of words for the sake of communication [14, 55-82].

Linguistic determinism has been widely criticized for its absolutism and rejected by other linguists. For example, Michael Frank and his colleagues [15, 819-24] concentrated on the research of Daniel Everett, who adopted a close view of Sapir and Whorf. These researchers, on Piraha «Number as a cognitive technology: Evidence from Piraha to language and cognition called» detect and Everett did wrong with published observations they made, the language of the Piraha «one» or «two» for the numbers not the words, but instead «small», «arge», «a little bigger» and «many» meaning from the words they use detected.

For example, they can distinguish between «green» and «blue» colors, although there is a single word input to describe both colors in the language of Yesil natives. Different colors can be detected even if a specific word is missing for each color in this language [16, 289-91]. The absence of any specific words in a language to describe color in these communities does not mean that this Color/Concept is invalid. Instead, the community can have a description or a unique sentence

structure to determine the concept. Everett describes his research on the Piraha tribe, which uses the language to describe the concepts of color differently from those of English speakers: «... every word of color in the Pirahã language was actually a sentence. For example, *biísai* did not simply mean «red». It was a phrase that also meant like blood» [17].

The fictional language of George Orwell's famous dystopian novel, *New York (Newspeak)* in 1984, provides a powerful example of linguistic determinism. Its limited vocabulary and grammar make it impossible to speak out against the totalitarian government and even consider rebellion, instead making its speakers in line with Ingsoc's ideology [18, 315-316]. The new language emphasizes the deterministic proposition that if a language does not have a means to express certain ideas, its speakers cannot conceptualize them.

«The purpose of *Yenil* was not to provide a means to express the worldview and mind habits characteristic of *Yenil* addicts; the goal was to make all other forms of thought impossible. It was desired that once the newlyweds were finally adopted and the newlyweds were forgotten, the contrary thought, that is, the thought that separated them from the hopes of the newlyweds, could never come to mind. At least as long as the thought is based on words. *Yenil*'s vocabulary was so established that he could specify every meaning that the party could wish to specify exactly and many times very effectively; on the one hand, he eliminated all other meanings, as well as the ability to access them through entangled roads» [18, 315-316].

It is worth noting that the main character *Winston Smith* and others were both able to understand and talk about the rebellion, despite the effects of the *New Testament*. But 1984 takes place before the full imposition of the *New Testament*; the characters spoke of both the *New Testament* and the *Old Testament*, which may have allowed perverse thought and action.

Linguistic determinism is a partial assumption behind developments in rhetoric and literary theory [34, 114]. For example, the French philosopher *Jacques Derrida* had studied the terms of «paradigmatic» hierarchies. In language structures, some words exist only in relation to antonyms, such as *light / dark*, and others only in relation to other terms, such as *father / son* and *mother / daughter*. *Derrida* targeted the second. He believed that if we separated hidden hierarchies by language terms, it could open a «gap», a «*aporia*» in understanding, and free the mind of the reader / critic [19,114]. Similarly, *Michel Foucault*'s new theory of historicism assumes that there is a pseudo-linguistic structure in every age, a metaphor around which everything that can be understood is organized. This» epistem «determines the questions people can ask and the answers they can get. The epistem is historically varied: as material circumstances change, so do mental metaphors, and vice versa. As the ages enter new epistems, the science, religion, and art of the past age appear absurd [20, 209-234]. Some Neo-Marxist historians have similarly looked at culture as permanently codified

in a language that varies with material circumstances. As the environment changes, so do language structures.

We have said that linguist Guy Deutscher was a supporter of linguistic relativity, the weaker counterpart of linguistic determinism. The thesis of relativity argues that language influences thought, but avoids the view of «language as a prison». In Deutscher's book *Through the Language Glass*, he discusses the Guugu Yimithirr language spoken by Australian Aborigines and how it strengthened linguistic relativity. Deutscher introduces the Guugu Yimithirr language, which describes everything as geocentric according to its main direction (the chair is East), rather than describing it as egocentric (the chair is to your right). For example, speakers of Guugu Yimithirr, who look at a photo with a tree on the left side and a girl on the right side, explain the tree to the west of the girl and the girl to the East. If the photo is then rotated 90 degrees clockwise, the tree will now be identified as located north of the girl [6].

Deutscher, who made important statements on the Sapir Whorf hypothesis, put forward the weak and strong sides of the hypothesis in an article for the *New York Times* and suggested that its strong sides are more understood today. «Whorf, we now know, made many mistakes. The most serious was to assume that our mother tongue restrained our minds and prevented us from thinking certain thoughts. The general structure of their argument was to argue that if a language does not have a word for a particular concept, those who speak that language cannot understand that concept. For example, if a language does not have a future tense, its speakers cannot understand our concept of Future Tense. No matter where you look, it seems difficult to understand that this argument has achieved such success, if so many opposing proofs appear in front of you. In perfectly normal English, and in the present, «are you coming tomorrow?» do you feel that the idea of the future is slipping away from you when you ask? German English speakers who have never heard the word *Schadenfreude*¹ find it difficult to understand the concept of enjoying someone else's misfortune? Or think about it this way: if the inventory of ready-made words in your own language determined what concepts you could understand, how would you learn something new?» [6].

Linguistic relativity, the weaker counterpart of linguistic determinism, by linguist Guy Deutscher.

According to him, it was necessary to look at the event from another direction to get rid of the criticism and see the accuracy of the hypothesis. Since there is no evidence that any language forbids speakers to think of anything, we must look in a completely different direction to discover how our mother tongue really shapes our world experience. About 50 years ago, the famous linguist Roman Jakobson pointed to a very important fact about the differences between languages with a concise proverb: languages differ not in what they convey, but in what they must convey. «This proverb gives

us the key to unleashing the true power of mother tongue: if different languages affect our minds in different ways, it's not because our language allows us to think, but because it habitually forces us to think» [6].

When our language routinely forces us to specify certain types of information, it forces us to pay attention to certain details in the world and certain aspects of experiences that those who speak other languages may not always have to think about. And since such speech habits were developed from the earliest ages, it is natural that they can settle into mind habits that go beyond the language itself, affecting our experiences, perceptions, connotations, feelings, memories and orientation in the world.

For many years, it has been argued that our mother tongue is a «prison» that restricts our capacity to reason. When it turned out that there was no evidence for such claims, this was taken as proof that people from every culture basically thought the same way. But it is certainly a mistake to overstate the importance of abstract reasoning in our lives. After all, how many decisions do we make daily on the basis of deductive logic, compared to those driven by instinctive emotion, intuition, emotions, impulse, or practical skills? Habits of mind instilled in us from infancy to our culture, our orientation to the world and shapes our emotional reactions and their results so far against the object we met probably goes beyond experimentally shown. Languages can also have a pronounced impact on our beliefs, values and ideologies. This effect is relative rather than absolute. In this case, we can talk about the relative effect of language on the human system of thought, but this effect is under the control of thought. We may not yet know how to measure these results directly or assess their contribution to cultural or political misunderstandings. But as a first step towards understanding each other, we can do better than pretend that we all think the same.

References

1. Altynors, A. (2012). On Chomsky's objection to behavioral approaches to language. Black Sea Journal.
2. Altynors, A. (2015). Descartes, Rene Don't talk about the method. Istanbul: Paradigm Publications.
3. Harris, R., Talbot J. (2018). Taylor Turning Points In Linguistic Thought I (Western Tradition From Socrates To Saussure). Ankara: TDK publications.
4. Crystal, D. (1987). The Cambridge Encyclopedia of Language. Cambridge: Cambridge University Press. Pp. vii + 472.
5. Hickmann, M. (2000). Linguistic relativity and linguistic determinism: some new directions. Linguistics. 38 (2): 410. DOI: 10.1515/ling.38.2.409.

6. Deutscher, G. (2016). *Through the Language Glass: Why the World Looks Different in Other Languages*. New York: Cornerstone Digital. <https://www.nytimes.com/2010/08/29/magazine/29-language-t.html>
7. Sapir, E. (1929). The status of linguistics as a science. *Language*, 5 (4): 207. DOI:10.2307/409588, JSTOR 409588.
8. Whorf, B.L., Carroll, J.B. (1956). *Language, Thought, and Reality: Selected Writings of Benjamin Lee Whorf*. Cambridge, Massachusetts: MIT Press.
9. Crystal, D. (1987). *The Cambridge Encyclopedia of Language*. Cambridge: Cambridge University Press. Pp. vii + 472
10. D'Andrade R. (1995). *The development of cognitive anthropology*. New York: Cambridge University Press.
11. Winawer, J. (2007). Russian blues reveal effects of language on color discrimination. *PNAS*, 104 (19); DOI: <https://doi.org/10.1073/pnas.0701644104>.
12. Comrie, B. (2012). *Linguistic Society of America*. DOI: <https://www.linguisticsociety.org/resource/language-and-thought>.
13. Brown, R.W., Lenneberg, E.H. (1954). A study in language and cognition. *The Journal of Abnormal and Social Psychology*. 49 (3): 454–462. DOI:10.1037/h0057814.
14. Pinker, S. (1994). *The Language Instinct*. New York: William Morrow and Company.
15. Frank, M.C., Fedorenko, E., Edward G. (2008). Language as a cognitive technology: English-speakers match like Piraha when you don't let them count, *Cognition*. 108(3):819-24.
16. Masharov, M. (2006). Linguistic relativity: does language help or hinder perception? *Current Biology*, ISSN 0960-9822, Vol: 16, Page: 289-91.
17. Everett, D. (2013). *Language, Culture and Thinking*. London: Profile Books.
18. Orwell, G., Haldun D.(çev.) (1960). *Bindokuzyüz Seksen Dört*. Ankara: Maarif Basımevi.
19. McGraw, B.R. (1983). Dissemination. *SubStance*, vol. 12, no. 2, p. 114., DOI: 10.2307/3684496.
20. Dzelzainis, M. (2012). *Milton, Foucault, and the New Historicism. Rethinking Historicism from Shakespeare to Milton*, Cambridge: Cambridge University Press. DOI: 10.1017/cbo9781139226431.014

ТІЛ МЕН ОЙДЫҢ БАЙЛАНЫСЫ ТУРАЛЫ ГИПОТЕЗАЛАР: СЫНИ ТАЛДАУ

Ф.Карабулут

Джелал Баяр Университеті, Маниса, Түркия

e-mail: ferhatkarabulut@yahoo.com

Аңдатпа. Тіл мен ойлаудың арасында тығыз байланыс бары анық, бірақ бұл қарым-қатынастың қалай байланысатынын және қаншалықты тиімді екендігін анықтау - пікірталас туғызары анық. Тіл әдетте адамдарды белгілі бір ақпарат түрлерін көрсетуге мәжбүр етеді, бұл адамдарды әрдайым ойлаудың қажетінсіз әлемдегі белгілі бір бөлшектерге және басқа тілдерде сөйлейтіндерді тәжірибенің белгілі бір аспектілеріне назар аудартады. Мұндай сөйлеу әдеттері ерте ғасырлардан бері дамып келе жатқандықтан, олар адамдардың тәжірибесіне, қабылдауына, сезімдеріне, естеліктеріне әсер етеді. Бұл зерттеуде тіл мен ойлаудың осы байланысы ерекше атап көрсетіліп, осы мәселеге қатысты болжамдар алға тартылды. Күнделікті тәжірибе көрсеткендей, біздің ойлауымыздың көп бөлігін тіл жеңілдетеді. Бұл жағдайда келесі сұрақтарды қою керек: тілсіз ойлауға бола ма? Немесе тіліміз біздің ойлауымызды анықтай ма? Қарапайым болып көрінетін осы сұрақтардың күрделілігі философтар, психологтар мен лингвистерді сан ғасырлар бойы алаңдатты. Бұл сұрақтарға біржақты жауап беру мүмкін емес; дегенмен де мәселені туындататын негізгі факторлар туралы нақты біле аламыз. Мақалада автор тіл мен ойдың байланысына қатысты негізгі болжамдар мен талдауларды қарастырады.

Түйін сөздер: тіл, ой, мәдени айырмашылық, лексикология

ГИПОТЕЗЫ О ВЗАИМОСВЯЗИ ЯЗЫКА И МЫСЛИ: КРИТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

Ф. Карабулут

Университет Джелал Баяр, Маниса, Турция

e-mail: ferhatkarabulut@yahoo.com

Аннотация. Ясно, что существует тесная связь между языком и мышлением, но как эта связь устанавливается и насколько она влияет на человеческую жизнь, остается предметом споров. Язык обычно заставляет людей отображать определенные типы информации, показывая, что людям не всегда нужно думать, сосредоточившись на определенных деталях мира и тех, кто говорит на других языках, на определенных аспектах опыта. Поскольку такие речевые привычки развиваются с ранних веков, они могут влиять на опыт, восприятие, чувства, воспоминания людей. В этом исследовании эта связь между языком и мышлением была подчеркнута, и были выдвинуты гипотезы, выдвинутые по этому поводу. Ежедневный опыт показывает, что большая часть нашего мышления осуществляется с помощью языка. В этом случае следует задать следующие вопросы: Можно ли мыслить без языка? Или наш язык определяет то, как мы думаем? Сложность этих, казалось бы, простых вопросов волновала философов, психологов и лингвистов на протяжении многих поколений. Однозначно ответить на эти вопросы невозможно; но, по крайней мере, мы можем четко определить основные факторы, вызывающие осложнения. В статье автор рассматривает основные предположения и делает анализ, касающиеся связи между языком и мыслью.

Ключевые слова: язык, мышление, культурные различия, лексикология.

ҒТАМР 16.21.47

ОРТАҚ ЛЕКСИКАНЫҢ ГРАММАТИКАЛЫҚ СИПАТЫ

(қазақ-түрік тілдері материалдары негізінде)

Б.Қ. МҰРАТБЕК ^{[0000-0002-4100-2534]*}, **Ж.О. ӘМІРҒАЛИ** ^[0000-0002-8327-6402]

Қ.Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті, Ақтөбе, Қазақстан

*e-mail: baglash@mail.ru

Аңдатпа: Мақалада қазіргі қазақ және түрік тілдеріне ортақ лексиканың тақырыптық, грамматикалық сипаты қарастырылады. Ортақ тарих, түп негізі бір қазақ-түрік тілдерінде ортақ лексиканың болуы заңды нәрсе. Қазіргі қазақ тілі мен түрік тіліне ортақ сөздердің әртүрлі мағынада болуы әрбір ұлттың заттар мен құбылыстарды өзіндік ұлттық таным, көзқараспен тануымен байланысты. Бір сөздің әр түрлі құбылысты немесе керісінше бір құбылысты әртүрлі сөзбен атауының басты себебі халықтардың әдет-ғұрып, салт-дәстүр, наным-сенім, кәсіп-шаруашылық, табиғаттық-климаттық құбылыстар мен жағдайларға қатысы бар. Белгілі бір объективті шындықты түркі халықтарының әртүрлі тануының басты себебі әрбір ұлттың, тіпті оның өкілдерінің дүниетанымдық ерекшеліктерімен байланысты, бір ұлт өкілдерінің дүниені тануы әрқалай. Дүниетаным адамның көзқарасын, психикасын, логикасын, талғамын, әдет-ғұрып, салт-дәстүр, наным-сенімдерін және т.б. қамтиды. Сондықтан да әрбір ұлт, халық, адам бір формаға бірнеше мазмұн, бір мазмұнға бірнеше форма сиғызуы мүмкін. Лексико-семантикалық топ мүшелері арасында болған өзгерістер сол топтағы сөздердің барлығына бірдей әсер ете бермейді, белгілі бір топ мүшелеріне ғана әсер етеді. Ортақ лексиканың грамматикалық сипаты дегенде, біз қазіргі қазақ және түрік тілінде дыбыстық өзгеріске түскені, түспегені, мағыналық өзгеріске ұшырап, ұшырамағаны немесе ішінара мағыналары сәйкесетін сөздерді қарастырдық.

Түйін сөздер: лексика, семантика, константтар, этимология, диалект, варианттар, ұлт

Кіріспе. Сөздік құрамдағы сөздер сөздердің қалай болса солай жинақталына салынған жиынтығы емес. Объектив дүниедегі заттар өзара байланысып, сұрыпталынса, сөздік құрамдағы сөздер де солай сараланып жатады. Әрине заттар арасындағы байланыс пен сөздер арасындағы байланыс тең түсетін байланыс деуге негіз жоқ.

Жалпы ұғым, тілге қатысты алғанда жалпы мағына, кейде *константтар* деп те аталады. Константтар дегеніміз – тілдің немесе тілдердің, дамуының барлық кезеңдерінде, яғни синхрониясында да, диахрониясында да өзгеріссіз қалатын элементтер. Ал семантикалық константтар дегеніміз – тілдің даму тарихында тұрақтылығын сақтайтын семемалар. Белгілі бір сөздерді белгілі бір тіл немесе тілдер ішінде жалпы мағынасы мен мазмұнын тектес етіп байланыстырып тұратын семемалар – сөздердің лексика-тақырыптық, лексика-грамматикалық топтары өзгеріске түссе де айнығысыз қалатын бірліктер. Жалпы түркі тілі кезеңінде, қазіргі түркі тілдері тұтас тіл болғанда, сөздер заттарды бөліктерге, қимыл-қозғалыстарды бағыттарға, сын-сипатты реңдерге бөлшектемей атаған [1, 56 б.].

Негізгі бөлім. Жеке сөз таптарын лексико-семантикалық топтарға бөлу дәстүрі басқа тілдерде қалыптасқан болса да, түркі тілдерінде әлі толық ондай топтарға бөлініп зерттелінген жоқ. Рас соңғы кездерде кейбір тематикалық топтар мен лексико-семантикалық топтардың табиғатын ашуға әрекет еткен еңбектер жарық көріп жүр, бірақ олар әлі жеткіліксіз [2, 186 б.]. Біз төмендегі лексико-семантикалық топтарды бөліп көрсетуде М.Оразовтың үлгісін басшылыққа алдық.

Туыстық атаулар *ata* (ата), *ağa* (аға), *anne* (ана), *baba* (баба), *bala* (бала), *erkek* (еркек), *yenge* (жеңге), *yezde* (жезде), *koca* (қожа), *kız* (қыз), *oğul* (ұл), *kaynata* (қайын ата), *kaynana* (қайын ана), *kardeş* (қардаш), *gelin* (келін), *yeğen* (жиен), *baldız* (балдыз), *bacanak* (бажа)

Ağa сөзі көне заманнан түркі тілдерінің көбінде қолданылып келе жатқан сөз. Бұл сөздің үш түрлі фонетикалық варианты бар: ага (қырғ., тат., түркм., аз., гаг. тілдерінде), аға (қаз., түр., башқ., хак., якут. тілдерінде), ака (өзб., ұйғ., алт. тілдерінде). *Ağa* сөзінің «*басшы, жетекші*» мағынасы отағасы, қосағасы, тетағасы деген біріккен атаулардың өте ертеде жасалғанын көрсетеді. Бұлардың отағасы (отбасының басшысы, үйдің иесі), қосағасы – жорыққа, аң аулауға, басқа бір жерге белгілі бір шаруамен жолға шығуға жиналған топ – қостың басшысы, ал *тетеағасы* > *тетағасы* – Н.И.Ильминскийдің көрсетуі бойынша, «*қосағасынан кейінгі басшы*». Бұл күнде бұл үш сөздің үшеуінің де алғашқы номинатив (атауыштық) мағынасы ескіре түскен: *отағасы* – көбінесе қаратпа сөз қызметінде жасы үлкен (ересек, егделеу) ер адамға айтылады не әйелі өзінің күйеуі (ері, шаңырақ иесі) туралы әңгіме айтқанда қолданады (отағасым жол жүріп кетті дегендегі сияқты), қосағасы сөзінің мағынасын *қос* және *аға* сөздеріне қарап, әйтеуір топшылауға мүмкіндік бар, ал *тетағасы* деген сөздің болғандығын ХІХ ғасырдың ІІ жартысында жиналған (Н.И.Ильминскийдің) материалдарынан біліп отырмыз. Демек, *аға* сөзінің қазақ тілінде, кейбір өзге де түркі тілдеріндегідей және «*басшы, бастаушы*» деген бір нақты атауыштық (номинатив) мағынасын болғанын айтамыз [3, 287 б.]. Ал түрік тілінде аға, жалпы жасы үлкен ер адамды «*ağabeу*» деп атайды. «*Ağa – қожайын, жеке меншік жер иесі*» деген мағына береді. *Ağabeу* сөзі мен *ağa* сөзінің арасында номинатив мағына *ağabeу* сөзінде болса, *ağa* сөзінде қосалқы мағына пайда болған.

Екі тілде де ортақ *kaynata* (қайын ата), *kaynana* (қайын ене) тіркестері бар. Осы тіркестердегі *қайын* сөзі әуел баста тек әйелдің туыстарына ғана қолданылған болу керек. Кейін *қайын* сөзі екі жаққа бірдей ортақ атау болып кеткен. Олай болу себебі *қайын* сөзі о баста *qadhin* (қатын) деген сөзден шыққан. Махмұд Қашғаридің сөздігінде *kadhmagun* (қайынаға) деп тек күйеу жігіт әйелінің туыстарын айтатындығы көрсетіледі, Мухаддимат-ал-адаб сөздігінен де бұл атаудың *qadum* — әйел жағынан туыстар. Түркі тілдерінің бірталайында көне т (д) дыбыстарының й (з) р дыбыстарымен алмасып отыру заңдылығы бар. Қазіргі түркі

тілдерінің фонетикалық ерекшеліктеріне сай қайын сөзіндегі *й* дыбысы бірде *д* (т), бірде *й* (з) дыбыстарымен алмасып отырады. Мысалы, хакас тілінде қайын сөзі хазын болып айтылады, қайын ене сөзі хазине (хазын және ине сөздерінің бірігуінен) қайын аға сөзі хазынах (хазын және аға сөздері бірігіп); тува тілінде «қайын ата» сөзі — хаты, «қайын ене» сөзі — қат *ие* (зи) болып айтылады. Сөйтіп, «қайын» сөзін «қатын» сөзінің фонетикалық өзгерген формасы деп табамыз. Түркі тілдеріндегі туыстық атауларды зерттеуші Л. А. Покровская да «қайын» сөзін қадан/қатын сөзімен жақындастырып, бұл атаудың кейбір түркі тілдерінде тек әйел жағынан болған туыстарға айтылатындығын көрсетеді [2, 113 б.]. Ж.Баласағұнның дастанында, Калунамқара мен Папамқара туралы жазбада «қайын ата» мағынасы «қадін» сөзімен беріледі. «Қадін» сөзіндегі *д* дыбысы *й-ге* ауысып, «қайын» тұлғасы тұрақтанған деуге де болады.

Үенге (жеңге), *уеген* (жиен), *гелін* (келін), *балдыз* (балдыз) сөздері қазақ тіліндегідей мағынасымен сөйкесіп, тең дәрежеде жұмсалады. *Балдыз* сөзін М.Қашқари сөздігінде «қатынның сіңлілері» деп көрсеткен. ҚҚТ-інде орталық, солтүстік-шығыс диалектілерінде «әйелінің іні-сіңлілері» деген, оңтүстік диалектісінде «әйелінің сіңлілері» деген мағыналарда қолданылуының мағыналық төркінін түркі жазба ескерткіштері мен қазіргі түркі тілдерімен салыстырсақ, балдыз, қайынбике, қайын сіңлі, әйелінің сіңлісі, қайын іні, күйеу бала, қайын апа, атасының тоқалы, сіңілі, қалыңдық деген мағыналары бар. «Бал» түбірінің бастапқы жалпы мағынасы «жас, кіші» дегенге саяды («балдыр, балғын, балдыз дегендердегідей»). Екі тілде де әйелінің өзінен жасы кіші сіңлілері деген мағынада жұмсалады. Бірақ зерттеушілердің (Л.Покровская, О.Н.Трубачев, К.М.Мұсаев) тұжырымдауынша, «қандас туыс», «некелес туыс» атауларында әйелге қатысты атаудың ер адамға, ер адамға қатысты атаудың әйелге ауысуы (тәте, балдыз) О.Н.Трубачев еңбегінің кіріспесінен түйгеніміз, матриархаттың патриархатқа ауысуымен байланысты болған секілді.

Baba сөзі парсы тілінен енген, негізгі мағынасы «әке, көпті көрген көп жасаған қария». Бұл мағына қазіргі түрік тілінде (бұдан әрі- ҚТТ) қолданылады. Ал қазақ тілінде ауыспалы мағынасы тән, яғни арғы ата, үлкен ата мәнінде қолданыста. Әке мағынасындағы *baba* сөзі түрік тілінде активті жұмсалса, қазақ тілінде арғы ата мағынасындағы *баба* сөзі пассивті қабатқа енеді.

Түрік тіліндегі *kardeş* сөзі түркі тілдерінде туыс дегенді білдіреді. Қазақ тілінде ескі кітап тіліне тән «қандас, туыс, бауыр» деген мағынаны беретін *қардаш* сөзі бар. Бірақ түрік тіліндегі сөз активті лексикада жұмсалады. *Бауыр, бірге туған қандас, аға, іні, пікірлес, діндес* деген мағыналары бар және қаратпа сөз қызметінде қолданылады.

Жан-жануарлардың атаулары: *aygır* (айғыр), *aslan* (арыстан), *at* (ат), *ayı* (аю), *eşek* (есек), *jaguar* (ягуар), *kaplan* (қабылан), *karakul* (қаракөл қойы), *koyun* (қой), *panda* (панда), *pars*

(барыс), *penguin* (пингвин), *puma* (пума), *antilop* (антилопа), *kunduz* (құндыз), *teke* (теке), *таутип* (маймыл), *meral* (марал)

Айғыр сөзі түркі тілдерінің көбінде «үйірге түсетін еркек жылқы» деген мағынасында келеді. Түрік және қазақ тілінде де осы мағыналары сақталған. *Ау* (аю) сөзі түрік тілінде *ау* түрінде, басқа түркі тілдерінде *ауу*, *еуіq*, *ауіq* формасында келеді. Түбір формасы *ай* сөзінен шығатын *аю* сөзі қазақ тілінде «енгезердей, икемсіз», «ызбарлы, сұсты», түрік тілінде «епсіз, қолапайсыз» деген ауыспалы мағынада жұмсалады.

Құс-жәндік атаулары: *balık* (балық), *baykuş* (байғыз), *bit* (бит), *çil* (шіл), *flamingo* (фламинго), *kambala* (камбала), *kuzgun* (құзғын), *karga* (қарға), *kaşalot* (кашалот), *kuş* (құс), *kaz* (қаз), *keklik* (кекілік), *kene* (кене), *kelebek* (көбелек), *kırkayak* (қырықаяқ), *kuğu* (аққу), *kurbağa* (құрбақа), *kurt* (құрт), *leylek* (лэйлек), *sazan* (сазан), *su yılan* (су жылан), *tavuk* (тауық), *turna* (тырна), *yılan* (жылан), *çayan* (шаян), *tavus* (тауыс), *turgay* (торғай)

Иілген ұзын мойынды, суда жүзіп жүретін, ақ қауырсынды құсты қазақ тілінде *аққу* (қу) десе, түрік тілінде *kuğu* деп атайды. Басқа түркі тілдерінде де *аққу* сөзінің дыбыстық өзгеріске ұшыраған варианттары *оққұш* (оқ//ақ), *ак қуу*, *қу* формасында қолданылады. Түркі тілдерінде (татар, қазақ тілдерінде) *қу* — ақ, боз мағынасында жұмсалады: боп-боз болып семіп жүдеген кісіні қазақ құп-қу боп жүдепті дейді; *қу шөп*, *қураған ағаш* дегендегі *қу* сөзінің төркіні де *сақалы қудай* дегендегімен сыбайлас.

Белгілі бір кәсіпке немесе ғылым саласына қатысты сөздер сараланған мағына да туынды мағына секілді зат, сөз, ұғым, екінші бір затқа туынды атау болуға тірек болатын бастапқы заттың бір белгісі деген 4 компоненттен құралады. Бірақ сараланған мағынаның туынды мағынадан айырмашылығы – оның белгілі бір кәсіп, өнер, ғылым саласына ғана қатысты қолданылатындығы. Мысалы, *балық* сөзінің екі тілдегі негізгі мағынасы «суда өмір сүріп, желбезекпен дем алатын, омыртқалылар тобындағы су жануары», ал туынды «жұлдыз аты» болуы сараланған мағына.

Дене мүшелерінің атаулары *ağız* (ауыз), *ayak* (аяқ), *aya* (ая), *arka* (арқа), *baldır* (балтыр), *aşık* (асық), *bet* (бет), *et* (ет), *yurek* (жүрек), *el* (елі), *bilek* (білек), *bilezik* (білезік), *diz* (тізе), *iç* (іш), *bel* (бел), *baş* (бас), *dalak* (талақ), *burun* (мұрын), *boyun* (мойын), *karın* (қарын), *kol* (қол), *kulak* (құлақ), *göz* (көз), *öd* (өт), *ökçe* (өкше), *taban* (табан), *diş* (тіс), *kaburga* (қабырға)

Көне түркі жазба ескерткіштерінде *адақ* формасында және басқа түркі тілдерінде *ойоқ* (өзбек), *ауақ* (әзірбайжан), *аяк* (татар) түрінде келетін *аяқ* сөзінің түрік тіліндегі формасы қазақ тіліндегімен бірдей. Бірақ тілімізде бұл сөз адамның дене мүшесі ретіндегі қызметінен бөлек, мынадай мағыналарда жұмсалады: 1. Зат тіреуіші. 2. Төменгі жақ. 3. Соңы. 4. Ыдыс. Соңғы мағынасы парсы тіліндегі *тостаған*, *кесе* мағынасын беретін *айақ* сөзімен сәйкеседі,

бірақ *айақ* сөзі *айа* (алақанның шұңқыры) деген архисемадан туындаған. Шұңқыр, қуыс белгісі *айақ* деп, яғни зат есімнен зат есім жасайтын –қ жұрнағы арқылы қазақ, қырғыз, өзбек тілдерінде «ыдыс» мағынасын береді. Қазір тілімізде қос сөздің екінші сыңары ретінде *ыдыс-аяқ* сөзіндегі қолданысы, ыдыс мағынасын жеке түрде беретін қолданысынан активті деп айта аламыз. Түрік тілінде негіздік мағынасын сақтаған. Ш.Шарапатұлы «Түркі лексикасының семантикалық деривациясы» еңбегінде «ада» сөзінің мағыналастықтан энантиосемаға айналуын былайша түсіндіреді «Алдымен айтарымыз тіл алды интервокалды *д* дауыссызының (~с, ~t) дауыссызына ауысуы XII ғасырдан кейін көбірек кездесе бастайды, *й* негізінен орта ғасыр ескерткіштеріне тән құбылыс. Жоғарыдағы түркі ескерткіштері мен тілдерінің деректерін салыстырғанда да, аяқ сөздерінің формалық жағынан түбірлес, мазмұндық жағынан төркіндес екенін зерделеуге болады. Төркіндес сөздердің семантикалық деривациясының әрқилылығы соншалық, олардан тарамдалған мағыналар мәнделес, мағыналастықтан антонимге (энантиосемаға) айналып кететін тұстары бар. Бастапқыда нақты (конкретті) тік тұрған (вертикальды) қалыптағы адамның басы мен аяғы көлбеу жатқан (горизонтальды) өзеннің және т.б. заттардың бастауы мен соңына атау болып абстракттілі құбылыстардың да басталуы мен бітуіне таңылып таныла береді. Бастапқыда «ада» түбіріндегі «*жұрдай, түк жоқ*», «*жұт, қауіп, қайғы*» деген мағыналар қазіргі қазақ тілінде аяқ, аяқтау, адақтау сөздерімен берілетіндей өзгеріске түскен. Оған моңғол тіліндегі «адаг» сөзінің «*соңғы, аз, кіші*» деген мағыналарда қолданылуы дәйегімізді дәлелдей түседі» [2, 120 б.].

Baltır сөзі түрік тілінде: 1. Сирақ – тізе мен тобықтың арасы, жіліншік. 2. адам сирағының ішкі жағындағы бұлшық етті атаса, қазақ тілінде: 1. Адам жіліншегіндегі бұлшық ет. 2. Адамның тізеден төменгі бөлігі, аяғы. 3. *ауыс*. Қайың, тал сияқты ағаштардың түзудіңгегі деген мағыналары бар. Түркі тілдерінің барлығында екі тілдегі қолданыстары сақталған. Қазақ тіліндегі ағаштардың түзудіңгегі деген мағынасы түрікмен тіліндегі «*өсімдік сабағымен*» сәйкеседі. Байқайтынымыз, алғашқы түркі тайпалары бірге болған кезде сөздерді затқа не адамға қатысты бөлмей атағанын байқауымызға болады.

Ел, елиг сөздері орта ғасыр ескерткіштерінде («Алтун йарук», М.Қашқари «Сөздігі», Ж.Баласағұн «Дастаны», А.Йүгінеки «Ақиқат сыйында») «*қол, саусақ*» деген мағыналарда қолданылған. Қазіргі түрік тілінде *el* сөзі аталған *қол* мағынасында қолданылады. Ал қазіргі қазақ тілінде бес саусақтан, алақаннан тұратын адамның дене мүшесін *қол* деп атайды. Тұлғасы мен мазмұны жағынан мағыналас тілімізде *ели* сөзі бар. Бірақ *ели* сөзі қол мағынасында емес, қазіргі түркі тілдерінің көбіне ортақ «саусақтың енінің өлшем бірлігі»

мағынасында қолданылады. Түрік тілінде *kol* сөзі бар бірақ оның қолданысымен қазақ тіліндегі контексттік мағыналары тең түспейді.

Түркі тілдеріндегі көп мағыналы *білек* сөзі адамның дене мүшесі қолының тырнақ ұшынан денеге ұштасу аралығына дейінгі 6 бөлігін атайды. Қазақ тілі мен түрік тілінде осы мағынасын сақтаған және күш-қуат, қайрат деген ауыспалы мағыналары да сәйкеседі.

«Ауа» сөзінің жазба ескерткіштердегі мағынасы – «алақан», ҚТТ-індегі *айа* сөзінің де мағынасы *алақан* дегенді білдіреді. Ал қазіргі қазақ тіліндегі мағынасы – «алақанның шұңқыры». *Ая* алақанның аясы. Бұл сөз тілімізде түбір (ая) тұлғасында қолданылмай көбіне алақанның аясы, аядай, аялады сияқты туынды формаларында қолданылады. Алақанды *ая* демейміз, бірақ *ая* сөзі алақан мағынасында кейбір тіркестерде сақталып қалған. Мысалы, ашсам аямда, жұсам жұмырымда (мақал), аядай ғана бөлмеміз бар т.б. [2, 47 б.]. Екі мағынаның бір-бірімен жалпы ұғымдық қатысы, яғни байланыстыру белгілері ортақ, семантикалық жақындықтары үзілмеген.

Бұл – жалпы түркілік «қол» атауының жеке түркілік ұғым, мазмұн, мағына беру арқылы заттың, зат бөліктерінің саралануының дәлелі. Г.В.Колшанскийдің сөзімен айтқанда, жеке этникалық топтың, яғни ру, тайпа, халық өкілдерінің тіліндегі жеке сананың қоғамдық санаға айналуы адамдардың қоғамдық қатынаста түсінуінің алғышарты болды [3, 272 б.].

Ыдыс-аяқ, құрал-жабдық атаулары *ağ* (ау), *ağzlık* (ауыздық), *ayna* (айна), *bağ* (бау), *bayrak* (байрақ), *beşik* (бесік), *biz* (біз), *bloknot* (блокнот), *boya* (бояу), *burgu* (бұрғы), *çırpı* (шырпы), *defter* (дәптер), *dizgin* (тізгін), *döşek* (төсек), *iğne* (ине), *kalkan* (қалқан), *kase* (кесе), *kutu* (құты), *perde* (перде), *radio* (радио), *sepet* (себет), *top* (доп), *tor* (тор), *balta* (балта)

Қазақ тіліндегі *айна* сөзінің мағынасы – бір беті шағылдырушы қабатпен қапталған, кескіні шағылысқан заттар бейнесін, суретін айнытпай көрсететін шыны немесе металл бұйым 2. *жерг.* Терезе. 3. *мед.жерг.* Рентген. 4. *ауыс.* Жарқын бейне, көрініс. Ал түрік тіліндегі *ayna* сөзі алғашқы мағынамен сәйкеседі. Сонымен қатар қазақ тіліндегі *айныма* (нақ өзіндей, өзінен айна-қатесі жоқ ұқсас болып тұру) етістігі және түрік тіліндегі *ayni* (бірдей, біркелкі, айнымайтын, дәл сондай) сөздері «айна – алдында тұрған заттың бейнесін көрсете алатын тегіс, жылтыр шыны» семасымен байланысады. Лексикалық мағынасы тең түспегенімен, ортақ мағына ажырап кетпеген.

Ш.Шарапатұлы М.Қашқари сөздігіндегі семантикалық өзгеріске түскен сөздерді салыстыра келе, мағынасы ҚҚТ-інде сақталмаған сөздердің бірі ретінде *топиқ* (топ-доп) сөзін көрсетеді. Қазір «дәнекер сүйек», «жұмыр сүйек» деген мағыналардағы «ойыншық» мағынасындағы «доп» сөздерінің төркіні *топиқ* (топ-доп) сөзінде жатқандығы байқалады.

Бұдан бөлек араб тілінде «іші ауаға толтырылған резеңкеден жасалған зат» мағынасын беретін *туб* сөзі бар, бірақ доп сөзінің төркіні *топик* сөзі болуы мүмкін деген пікірді қуаттаймыз.

Өсімдік атаулары *andız* (андыз), *arpa* (арпа), *begonya* (бегония), *burçak* (бұршак), *çay* (шай), *çınar* (шынар), *çiçek* (шешек), *darı* (тары), *elma* (алма), *erik* (өрік), *hiyar* (қияр), *kabak* (асқабақ), *kaktus* (кактус), *kamış* (қамыс), *karagaç* (қарағаш), *karpuz* (қарбыз), *kavun* (қауын), *kaşun* (қайын), *gök* (көк), *göknaş* (көкнар), *lale* (лалагүл), *limon* (лимон), *lotos* (лотос), *maş* (маш), *mimoza* (мимоза), *nar* (анар), *papirus* (папирус), *sarımsak* (сарымсақ), *soya* (соя), *sümbül* (сүмбіл), *çeftalı* (шабдалы), *tütün* (темекі), *üzüm* (жүзім), *yaprak* (жапырақ), *zafrañ* (запыран), *ananas* (ананас), *ayva* (айва), *badem* (бадам)

Бейнелілігі жоғары және көмескіленген ауыспалы мағына зат, сөз, ұғым, алғашқы заттың белгісі, екінші бір заттың синонимдік атауы деген 5 компоненттен тұрады. Мысалы, *arpa* сөзінің қазақ тілінде және түрік тіліндегі мағынасы – бидайға ұқсас қалың қауызды, дәнді астық тұқымдасы. Негізгі мағынасымен қатар Батыс және Оңтүстік Қазақстанның жергілікті тіл ерекшеліктерінде «арпа пішіндес әйел әшекейі және арпа түріндегі ою» деген туынды мағыналары бар. Бұл туынды мағына өзбек және құмандардың тілінде де бар. Кейінгі мағыналардың туынды мағыналар болуының басты себебі – кейінгі заттың алғашқы зат пен пішінідік дәйектеме негізінде алғашқы заттың атауын алуы және кейінгі заттардың басқа атауының болмай, сол атаудың кейінгі заттарға тұрақталуы.

Табиғат құбылыстарының атаулары *akın* (ағын), *ayaz* (аяз), *ay* (ай), *ayдын* (айдын), *dağ* (тау), *çöl* (шөл), *gün* (күн), *deniz* (теңіз), *yer* (жер), *yel* (жел), *sel* (сел), *taskın* (таскын)

«Қазақ тілінің қысқаша этимологиялық сөздігінде» *айдын* сөзіне этимологиялық талдау берілген. XVIII ғасырда өмір сүрген филолог Мехдихан бірсыпыра түркі тілдерінде қолданылып жүрген айдын сөзі туралы мынадай этимологиялық талдаулар жасаған. Оны біз А. Щербактың жазғандарынан білеміз: *айдын* (айлы түн) > ай + түн. Шынында да, *айдын* сөзі осы күнгі көптеген түркі тілдерінде айтылады: азербайжан (айдын), ұйғыр (айдын, айдын, айдун) т. б. Осы тілдердің сөздіктері бойынша, айдын сөзінің орыс тіліндегі аудармасы былай беріледі: айлы түн, ай сәулесі, ай сәулесі түсіп, жарқырап жатқал нәрсе. Сонда бұл сөз ай+түн>айтун> айдын болып қалыптасқанға ұқсайды. Түбір сөздегі *m*(түн) дыбысының *д-ға* айналуы оны қоршап тұрған дыбыстардың (*и мен ын*) әсерінен болса керек, ал *у* дыбысының *ы-ға* ауысуы, біріншіден алғашқы компоненттегі *a* дыбысының жуандығына қарай үндесу болса, екіншіден, ерін үндестігінің соңғы буында әлсізденуінен болар деп топшылаймыз. Басқа түркі тілдеріндегі *айдын* сөзінің өзара мағынасын салыстырғанда мынадай сияқты: 1) түнгі ай мен оның сәулесі, 2) ай сәулесінің су бетіне түсіп, шағылысқан жарығымен жарқырап

(шағылысып) жатқан нәрсе, 3) беті ашық, мөлдір не айқын нәрсе; 4) белгілі бір ұғымдағы көлем.

Aydın – 1. Жарық, жарығы мол, сәулелі, ашық. 2. Зиялы, оқыған, көзі ашық (адам).

Айдын – 1. Жайылып, шалқып жатқан су алабы, үлкен көл. 2. Айбар, айбат, қаһар, айбын

Екі тілде мағыналары дәлме-дәл сәйкеспегенімен, жоғарыдағы талдауға негіздегенде түрік тіліне 1, 2, 3-мағыналары сәйкес келсе, қазақ тілінде 3, 4-мағыналарында қолданылады. Ортақ мағына ретінде беті ашық, мөлдір не айқын нәрсе деген сема көрінеді. Айырушы мағына ретінде түрік тілінде *зиялы, оқыған адам* семасы болса, қазақ тілінде *айбар, айбат, қаһар* мағыналары. *Айдын* сөзінің дыбыстық, мағыналық жақындығы жөнінен параллелдік қатары *айбын* сөзі екінші мағынада жұмсалады. Түрік тіліндегі екінші «зиялы, оқыған, көзі ашық адам» семасы сараланған мағына. Тек контекстік қатынаста ғана мағына ажыратушылық қызметі көрінеді [4, 285 б.].

Зат есімдерге қарағанда сын есімдердің тематикалық тобының саны аз, сондықтан сын есімдерді тематикалық топтарға бөлушілер өте аз. Сын есімнің мынадай тематикалық топтары бар:

Заттың түсін білдіретін сын есімдер: *ak* (ақ), *gök* (көк), *kara* (қара), *sarı* (сары), *yeşil* (жасыл), *kırmızı* (қызыл), *konur* (қоңыр), *akçil* (ақшыл), *ala* (ала), *al* (ал), *kıpkızıl* (қып-қызыл), *sapsarı* (сап-сары), *kapkara* (қап-қара), *gökçül* (көкшіл), *yemyeşil* (жап-жасыл)

Түрік тілінде *yeşil* (жасыл), *sarı* (сары), *kıpkızıl* (қып-қызыл), *sapsarı* (сап-сары), *kapkara* (қап-қара), *yemyeşil* (жап-жасыл) сөздерінің мағынасы және қолданысы бірдей. Ал *ak*, *kara*, *gök* сөздерінің түс атауы ретіндегі қолданысы қазақ тіліндегідей емес. *Hangi elbiseyi alıcaksın?//Mavi (beyaz, siyah) elbiseyi alırım* мысалында нақты түс атауы ретінде *ak* немесе *gök* сөзін емес, *mavi*, *beyaz*, *siyah* сөздерін қолдансақ мағына нақты түсініледі, яғни конкретті мағына беруші түс атаулары басқа. Олар: *ak//beyaz*, *gök//mavi*, *kara//siyah* сөздері.

«Ал» сөзі көне түркі жазба ескеркіштерінде «өте қызыл, ашық қызыл» мағынасында жеке тұрып қолданылған. Бұл тұлғасы мен мағынасын түрік тілінде сақтаған. Ал қазақ тілінде *ал* – түстің қанықтығын білдіретін, дербес қолданылмайтын көмекші сөз түрінде келіп, «алқызыл» деген біріккен сөз ретінде жұмсалады. Парсыша *ал* сөзі «солғын қызыл» мағынасында жұмсалады. Тіліміздегі алмұрт, алқор, алма, алша, алкүрең, алқара деген сөздердің құрамындағы *ал* компоненті сөз болып отырған *ал-мен* байланысты болу керек.

Қара сөзінің түс ретіндегі қызметін жоғарыда көрсеттік. Ал одан басқа туынды мағыналары «ұлттық сипатқа» байланысты түсіндіріледі. «Ұлттық сипатсыз» деген критерий – шартты атау. Өйткені белгілі бір ұлттық тілдің сөзінде ұлттық сипаттың болмауы мүмкін

емес. «Ұлттық сипатты» деудің шарттылығы кейінгі мағыналарда ұлттық әдет-ғұрып, салт-дәстүр, наным-сенімдердің басым болатындығында. Мысалы, «ақ» сөзімен қазақ тілінде сүттен жасалатын өнімдерді жалпылама атауы, «қара» деп түрік тілінде құрлық, жерді атауы [5, 61 б.].

Дәмді білдіретін сын есімдер: *tatlı* (тәтті), *acı* (ащы), *şekersiz* (шекерсіз), *tuzlu* (тұзды), *tuzsuz* (тұзсыз)

Түркі тілдеріндегі араб, парсы сөздерінің сингармониялық паралельге айналуы, яғни мағына ажыратушылық қызметі жарыспалы қолданылатын түбір сөздердегі дауысты жуан-жіңішке дыбыстардың еркін алмасуынан қалыптасады. Кей жағдайда, әрбір түбір сөз өз алдына жеке лексикалық мағына қосады. Соның негізінде бір түбір екінші түбірден ажыратылды. Тілдегі сөз мағынасының одан әрі дамуы басталады. Мысалы, парсы тілінен енген «дәм» сөзінің қазақ тіліндегі мағынасы: 1. Түрлі тағамдардың әсерінен ауыз қуысында пайда болатын сезім, түйсік 2. Ауыз қуысындағы мүшелер арқылы білінетін ас – тағамдардың өзіндік қасиеті. 3. Ас, тағам, тамақ. Өзге туыстас тілдерде «тағам» сөзіндегі «г» дыбысының түсіріліп айтылуынан түрлі тағамдардың әсерінен пайда болатын сезім, түйсік немесе ас, тамақ атаулары түркі тілдерінде бірде дәм, даам, тағам, таам болып айтылатындығын байқаймыз. Түрік тілінде дәм, татым мағынасын беретін тат сөзі бар. Бұл сөздердің түпкі төркіні сингармониялық паралельге айналады. Тамақ дәміне қатысты қазақ тілінде 1. Дәмі бал, кант, кәмпит сияқты. 2. Дәмді, нәрлі, жұғымды, сіңімді мәніндегі «*təm̄mi*» сөзі қолданылады. Ал түрік тілінде тәтті, дәмді мәнін беретін «*tatlı*» сөзі бар. Өзге түркі тілдерінде *təm̄mi//tatlı* сөздері *тағамлы*, *дадлы*, *дамлы* болып қолданылады. Сондай-ақ қазақ тіліндегі таты етістігінің мағынасы «*дәмі шығу, біліну*» [6, 127 б.]. Сонымен, *дәм-тат-тәм̄mi-татлы* – синоним сөздер, «*тағам*» сөзінің фонетикалық өзгерісінен «*дәм*» сөзі қалыптасып, тәтті-татлы сингармониялық паралелдері екі тілде орныққан.

Заттың көлемін білдіретін сын есімдер: *iri* (ірі), *dar* (тар), *kısa* (қысқа), *küçük* (кішкентай), *uzun* (ұзын)

Dar – 1. Тар, аумағы шағын. 2. *ауыс*. Өресіз, ой-өрісі тар, күйкі, қысқа ақылды, шолақ ойлайтын. 3. Жеткіліксіз, мардымсыз, тапшы *dar bütçe* мардымсыз бюджет *dar zaman* қысылтаяң шақ. 4. Дар (дар ағашы)

Tar – 1. Кең емес, кішкентай, шағын. 2. *ауыс*. Қиын, қысылтаяң, қатал. 3. *жерг*. Ыдыс, шара

Tar//dar сөздерінде фонетикалық өзгеріс болмаса, мағыналық алшақтық жоқ. Негізгі тірек сема ретіндегі белгілі бір аумақтың кішкентай, шағын екенін көрсетуден, дерексіз заттарға да қатысты қолданыла бастаған сараланған мағынасын көре аламыз. Түрік тіліндегі

ой-өрісі тар, қысқа ақылды мағыналарын қазақ тіліндегі *tar* сөзі басқа сөзбен тіркесіп келіп *tar пейіл, тар көңіл, тар мінез* деген тіркестер құрамында береді. Ал түрік тіліндегі *dar* ағашы мағынасын беретін *dar//tar* сөзінің омонимдік қатары қазақ тілінде *tar* емес, *dar* күйінде қолданылады.

Түркі тілдерінде *oz//uz//uz* түбір тұлғасымен басталып алыс, қашық, жырақ, ұзақ, көп уақытқа созылған мағынасын беретін *ozun//uzun//ұзын, узак//узоқ//узақ//ұзақ* тұлғасымен келетін сөздер бар. Бұл келтірілген сөздердің қазақ және түрік тілдеріндегі мағыналарын салыстырайық:

- *Uzun* – 1. Ұзын *uzun sokak* ұзын көше. 2. Ұзақ, ұзаққа созылған *uzun vadeli kredi* ұзақ мерзімді несие *uzun sözüün kisası* ұзын сөздің қысқасы.
- *Ұзын* – 1. Қысқа емес, шұбатылған. 2. Биік, сорайған, сойдыған. 3. Ұзақ, көп уақытқа созылған.
- *Uzak* – 1. Алыс, қашық; ұзақ *uzak yer* алыс жер. 2. Күмәнды, екіталай.
- *Ұзақ* – 1. Алыс, қашық, жырақ. 2. Көп уақытқа созылған, тез емес. 3. Ұзын, шұбалаңқы; қысқа емес .

Әуелгі *uz//uz* түбір тұлғасының алыс, қашық, қысқа емес мағыналарын бергенін, кейін келе мағына ажыратушылық қызметте туынды мағыналар пайда болып, синонимдік параллельдер ретінде көрініс береді. Түрік тілінде ұзын сөзінің қысқа емес мағынасымен ұзақ мағынасы қат-қабат қолданыла береді. *Uzun zaman//ұзақ уақыт, uzun kelime//ұзын сөз* тіркестерінде бірде ұзақ, бірде ұзын мағыналарында жұмсалған. Ал қашық, алыс мағынасын беруде нақты узак сөзі қолданыста. Қазақ тілінде ұзын сөзі нақтылы өлшем мағынасын білдіру мәнінде көп жұмсалады. Бірақ мағыналық жақындықты, негіздік мағынадан ажырамағанын жоғарыда келтірілген мысалдардан көре аламыз [5, 189 б.].

Тұжырым. Қорыта айтқанда, ортақ лексикада жалпы семантиканың болуы – генетикалық төркіндестіктен, ортақ лексиканың жекелеген мағыналарының болуы – олардың дербес тілдер екендігінің белгісі. Ортақ лексикада жалпы мағынаның болуы – тұтас тіл болған дәуірдің, жалпы мағынаның жеке мағыналарға тарамдалуы – тұтас тілдің дербес тілдерге тарамдалған кезеңдерінің нәтижесі. Ортақ лексикада семантикалық ерекшеліктердің болуы – қазіргі түркі тілдерінің дербес тілдер болып қалыптасқандығының дәлелі.

Әдебиеттер тізімі

1. Раева Г. Түркі тілдеріндегі дыбыс сәйкестіктері. Монография. – Алматы: LP-Zhasulan, 2019. – 154 б.

2. Ысқақов А., Сыздықова Р., Сарыбаев Ш. Қазақ тілінің қысқаша этимологиялық сөздігі. – Алматы: Ғылым, 1966. – 240 б.
3. Оразов М. Қазақ тілінің семантикасы. – Алматы: Рауан, 1991. – 216 б.
4. Шарапатұлы Ш. Түркі лексикасының семантикалық деривациясы (түркі жазба ескерткіштері мен қазіргі түркі тілдерінің материалдары бойынша). Монография. – Алматы: Кантана-пресс, 2011. – 552 б.
5. Қалиев Ғ., Болғанбаев Ә. Қазіргі қазақ тілінің лексикологиясы мен фразеологиясы. Оқулық. – Алматы: Ғылым, 2010. – 264 б.
6. Bayniyazov A., Bayniyazova J., Koç K. Türkiye Türkçesi - Kazak Türkçesi Sözlüğü. – Ankara: Türk Dil Kurumu, 2019. – 594 s.

References

1. Rayeva G. (2019). Turki tiderindeki dybys saikestikleri. Monografiya. [Sound matches in Turkic languages. Monograph]. Almaty: LP-Zhasulan [in Kazakh].
2. Yskakov A., Syzdykova R., Sarybaev Sh. (1966). Qazaq tilinin qysqasha etimologialyq sozdigi [Brief Etymological Dictionary of the Kazakh language]. Almaty: Gylym [in Kazakh].
3. Orazov M. (1991). Qazaq tilinin semantikasy [Semantics of the Kazakh language]. Almaty: Rauan [in Kazakh].
4. Sharapatuly Sh. (2011). Turki leksikasynyn semantikalyq derivasiyası (turki zhazba eskertkishteri men qazirgi turki tilderinin materialdary boiynsha) [Semantic derivation of Turkic vocabulary (based on the materials of Turkic written monuments and modern Turkic languages)]. Almaty: Kantana-press [in Kazakh].
5. Kaliev G., Bolganbaev A. (2010). Qazirgi qazaq tilinin leksikologiasy men frazeologiasy. Oqulyq [Lexicology and phraseology of the modern Kazakh language. Textbook]. Almaty: Gylym [in Kazakh].
6. Bayniyazov A., Bayniyazova J., Koç K. (2019). Türkiye Türkçesi - Kazak Türkçesi Sözlüğü. Ankara: Türk Dil Kurumu [in Turkish-Kazakh].

ГРАММАТИЧЕСКИЙ ХАРАКТЕР ОБЩЕЙ ЛЕКСИКИ (по материалам казахско-турецких языков)

Б.Қ. МҰРАТБЕК ^{[0000-0002-4100-2534]*}, **Ж.О. ӘМІРҒАЛИ** ^[0000-0002-8327-6402]

Актюбинский региональный университет им. К. Жубанова, Ақтөбе, Қазақстан

* e-mail: baglash@mail.ru

Аннотация: В статье рассматривается тематический, грамматический характер лексики, общей для современного казахского и турецкого языков. Общая история, наличие общей лексики в казахско-турецком языке – закономерная вещь. Наличие слов, общих для современного казахского языка и турецкого языка в разных значениях, связано с тем, что каждая нация имеет свое национальное познание, видение предметов и явлений. Основная причина, по которой одно и то же слово называет разные явления или, наоборот, одно и то же явление разными словами, заключается в том, что народы имеют отношение к обычаям, традициям, предрассудкам, профессиям, природно-климатическим явлениям и условиям. Основная причина различного познания тюркскими народами той или иной объективной реальности связана с мировоззренческими особенностями каждой нации и даже ее представителей, мировосприятие у представителей одной нации разное. Мировоззрение включает в себя взгляды, психику, логику, вкусы, обычаи, традиции, убеждения и т. д. Поэтому каждая нация, народ, человек могут иметь несколько форм в одну форму, несколько форм в одно содержание. Изменения, происходящие между членами Лексико-семантической группы, затрагивают не все слова одной и той же группы, затрагивают только членов определенной группы. Под грамматическим характером общей лексики мы рассмотрели слова, которые в современном казахском и турецком языках не подверглись значительному изменению или частично совпадают по значению.

Ключевые слова: лексика, семантика, константы, этимология, диалект, варианты, нация

GRAMMATICAL CHARACTER OF THE GENERAL VOCABULARY (based on the materials of the Kazakh-Turkish languages)

B.K. MURATBEK ^{[0000-0002-4100-2534], *}, **ZH.O. AMIRGALI** ^[0000-0002-8327-6402]

K. Zhubanov Aktobe Regional University, Aktobe, Kazakhstan

* e-mail: baglash@mail.ru

Abstract: The article deals with the thematic, grammatical nature of the vocabulary common to the modern Kazakh and Turkish languages. The common history, the presence of a common vocabulary in the Kazakh-Turkish language is a natural thing. The presence of words that are common to the modern Kazakh language and the Turkish language in different meanings is due to the fact that each nation has its own national knowledge, vision of objects and phenomena. The main reason why the same word names different phenomena, or, conversely, the same phenomenon with

different words, is that peoples have to do with customs, traditions, prejudices, professions, natural and climatic phenomena and conditions. The main reason for the different cognition of this or that objective reality by the Turkic peoples is related to the worldview features of each nation and even its representatives, the world perception of the representatives of one nation is different. The worldview includes views, psyche, logic, tastes, customs, traditions, beliefs, etc. Therefore, each nation, people, and person can have several forms in one form, several forms in one content. Changes occurring between members of a Lexico-semantic group do not affect all words of the same group, but only members of a particular group. Under the grammatical character of the general vocabulary, we have considered words that in modern Kazakh and Turkish have not undergone significant changes or partially coincide in meaning.

Key words: vocabulary, semantics, constants, etymology, dialect, variants, nation

МРНТИ 16.31.02

ВОЗМОЖНОСТИ ВИРТУАЛЬНОЙ КОММУНИКАЦИИ

К.У. ХАЛИЛОВА^[0000-0001-5368-2621]

Колледж экономики и права, Дагестан, Россия

e-mail: halilovakadisha@mail.ru

Аннотация. В статье дается информация о появлении всемирно известной и широко используемой в наши дни сети Интернет, о популярных среди пользователей социальных сетях, основных способах виртуальной коммуникации, таких как различные смайлики, эмодзи, акронимы и сокращения с примерами из практики применения. В век мощного развития технологий люди широко используют смайлики, эмодзи, эмодзи вместо написания слов для выражения эмоций и с целью экономии времени. В статье также предоставлена информация и описание следующих форм коммуникации в Интернете: телеконференции, чаты, блоги, форумы и наиболее широко применяемой в период пандемии коронавируса Covid 19 платформы Zoom. Данная платформа с успехом использовалась в качестве основной образовательной среды для студентов высших учебных заведений, так как все учреждения перешли на дистанционную форму работы в непрерывном учебном формате. В статье указаны особенности использования перечисленных Интернет ресурсов с указанием их преимуществ для виртуальной коммуникации. Более подробно даны сведения о работе и различных возможностях платформы Zoom для успешной работы в учебном процессе.

Ключевые слова: Интернет, виртуальная коммуникация, социальные сети, информация, сообщение, возможности.

В современном мире, как говорится и стар и млад, все мы пользуемся достоинствами виртуальной Интернет коммуникации, ставшей в последнее время широкомасштабной сетью общения, времяпрепровождения и развлечений.

Несмотря на то, что официально Интернет зародился в 70-е годы прошлого столетия, влияние Интернет сети на ход цивилизационных процессов оказалось очень мощным и по данным статистики соотношение пользователей языка Интернет коммуникации в течении разных лет свидетельствует об увеличении количества пользователей как в развитых, так и в развивающихся странах. Больше всего создание Интернет сети повлияло на коммуникацию, так как общение в виртуальной среде происходит с помощью своеобразного дискурса, сформированного в компьютерных сетях, с опорой на свои нормы, запреты, эмоциональную атмосферу [1].

Всем известно, что язык — «функция говорящего субъекта», «продукт, пассивно регистрируемый индивидом», который «не предполагает предварительной рефлексии», а «анализ в нём выступает лишь в области классифицирующей деятельности». Речь — «индивидуальный акт воли и понимания», содержащий, во-первых, «комбинации, при

помощи которых говорящий субъект пользуется языковым кодексом», а во-вторых, — психофизически механизм, позволяющий субъекту объективировать эти комбинации [2].

В современном обществе наблюдается активное общение в англоязычных социальных сетях, таких как Facebook, Twitter, MySpace и др., создаются различные блоги, организовываются вебинары, позволяющие в ускоренных темпах решить «насуточные» вопросы и поэтому становятся все более популярными. Интернет влияет не только на взрослых, также возможности виртуальной коммуникации эффективно используются в учебном процессе среди обучающихся. Использование современных технологий во время занятий приводят к следующим результатам:

- учащиеся свободно мыслят;
- расширяют словарный запас;
- учатся быть разносторонними, а также правильно выражать мысли;
- обучают работать в коллективе;
- формируются образованная личность, хорошо владеющая информационными технологиями [3].

Д.Кристалл в противовес многим ученым, представил факторы, отличающие интернет-коммуникацию от устной речи:

- когда мы общаемся наша речь спонтанна, так как мы отвечаем в тот же миг, не раздумывая, не тратя время на то, чтобы подготовить ответ собеседнику;
- при коммуникации в усном виде нет посредников; общение проходит напрямую типа человек-человек, а не человек-компьютер-человек;
- при общении в устной форме, мы не уделяем времени на логику высказывания, не планируем, чтобы ответить;
- общение выражает эмоции говорящего и коммуникация получается живой, выражающей искренность чувств, чего конечно же нет в письменном способе коммуникации [4].

Австрийский писатель А.Пиз в своей хорошо известной книге «Язык телодвижений» указывает как происходит процесс восприятия информации из расчета: 7% информации передается с помощью вербальных средств, а остальные 93% воспринимаются нами с помощью жестов и мимики.

Несмотря на то, что язык Интернет-коммуникаций является уникальным формой невербальной коммуникации, здесь можно наблюдать, помимо языковых способов выражения эмоций, графические способы, присущие именно виртуальному общению [5].

Первый невербальный способ это всем известный смайлик, или улыбка (smiley, emoticon) – графический символ, выражающий эмоции. К примеру, остановимся на наиболее употребимых:

Если вы получили знак «: -):^» это означает «молчаливая улыбки», что подсказывает вам, что все вышесказанное не следует воспринимать в серьез;

Данный знак «=) %): о)» означает разновидности смеющихся смайлов, которые широко распространенных в последнее время;

Следующий знак «-(:п (- показывает грустные или насупившиеся физиономии;

Ободряющий смайл означает следующий символ «-); v) -»;

Громкий смех или хохот отражают следующие символы «D:-D =D:^D»

Знаки «-o =O -» выражают крайнюю степень удивления или ужас, другими словами автор просто в шоке;

Как видно из предложенных символов-смайликов, мы можем выразить свои эмоции не используя орфографию, а посредством быстрых наборов символов в Интернете. Несмотря на возможность выражать эмоций, физическое отсутствие участников коммуникации в общении позволяет не только выражать чувства, но и успешно их скрывать или демонстрировать тех чувства, которые человек не испытывает в данный момент. Являясь участником виртуальной коммуникации, любой пользователь имеет равные возможности для высказывания своей точки зрения, выражения своих мыслей и чувств.

В настоящее время вслед за смайликами появились и другие современные разновидности эмотикон, иконки для выражения различных эмоции. Эти невербальные средства коммуникации делают язык общения универсальной, позволяя даже людям, разговаривающим на разных языках понимать друг друга [6]. Также пользователи глобальной сети начали активно использовать сокращения в форме аббревиатур и акронимов, возможно для быстроты процесса общения и экономии времени, чтобы виртуальную коммуникацию в Интернете приблизить к реальному живому общению. Как утверждает Дэвид Кристалл, акронимы и аббревиатуры являются отличительной чертой лексики Интернета и не ограниваются короткими фразами. Сравним: Вместо фразы «*got to go*» используются три заглавные буквы «*GTG*», вместо «*What did you say?*» таинственные буквы «*WDYS*» и вместо «*Are you OK?*» нам могут прислать секретное «*RUOK*».

В Интернет люди используют большое количество новых способов сократить слова в целях экономии времени. Получив подобного рода сообщения не сразу понимаешь, что *СПС* это сокращение слова «спасибо», а английское *thanks*, имеет не одно, а несколько современных сокращений вида: *tnx*, *thx*, *thanx*. Слова *thank you* часто заменяются так

называемым акронимом *tu*. Это еще один непредсказуемый способ использования Интернет коммуникации.

В последнее время, особенно в период затяжной пандемии коронавируса Covid 19, и всвязи с переходом на дистанционное обучение и работу, очень популярными среди пользователей Интернет стали следующие формы виртуальной коммуникации: телеконференции, чаты, блоги, форумы.

Основное отличие телеконференции от электронной почты, это большое количество пользователей, вне зависимости от географического и территориального местонахождения. Телеконференции - это площадка для дискуссии с целью обмена сообщениями в электронной форме, которые могут проходить в двух видах: открытые т.е. доступные всем и закрытые, что означает для избранных; модерлируемые, управляемые конкретным человеком – модератором и -немодерлируемые, с произвольно текущей дискуссией с приложением в качестве часто задаваемых вопросов и ответов на них FAQ (*Frequently Asked/ Answered Questions*).

Одна из более популярных Интернет приложений в настоящее время называется чат (от англ. *chatter* - болтать) - компьютерное программное обеспечение для проведения и организации такого общении. В чате коммуникация происходит в настоящем времени только с теми, кто присутствует в нём в настоящий момент, а результаты обмена сообщениями могут и не сохраняться.

Для Интернет пользователей, имеющих одинаковые интересы, таких как программисты, дизайнеры, любители домашних животных, любителей музыки организуются форумы по определенной теме. Это своего рода сообщество или клуб пользователей с одинаковыми интересами.

В связи с пандемией и распространением вируса COVID-19, все образовательные учреждения во многих странах мира перешли на онлайн обучение в форме дистанционного обучения, где преподаватели, студенты и магистранты, частично школьники используют возможности Интернет платформы Zoom для проведения массовых видеоконференций, лекций и занятий в режиме длительность предоставленного временного ограничения бесплатно в течении 40 минут. Преподаватели и студенты скачивают и устанавливают на компьютере или в мобильных телефонах приложение Zoom, имея возможность подключиться, используя ссылку и идентификатор конференции. Мероприятие можно запланировать заранее, а также сделать повторяющуюся ссылку, то есть для проведения занятий по расписанию в определенное время можно использовать неменяющуюся постоянную ссылку для входа.

К основным положительным отзывам о работе платформы можно отнести следующие аспекты: хорошую связь; возможности видео и аудио-связи с каждым участником; возможности совместного просмотра экрана (screensharing) со звуком; использования функций интерактивной доски; возможности многоканальной связи чат, в котором можно писать сообщения, передавать файлы всем или выбрать одного студента; возможность производить запись занятия как на компьютер, так и на облако. Студенты с интересом работают, используя все предоставленные возможности конференций платформы Zoom. Положительный момент, достойный внимания в Zoom это возможность парной и групповой работы с помощью сессионных залов, где обучающиеся могут работать в парах или подгруппах, не мешая остальным участникам конференции. Преподаватель, в качестве организатора конференции имеет возможность посещать залы для контроля выполнения работ. Привлекательная функция Zoom виртуальный фон предоставляет возможность создания незабываемой атмосферы на уроке, меняя цвета фона. Используя функцию «карандаш» можно дать обучающимся возможность для рисования, выделения, стирания элементов с доски. При использовании Zoom платформы в учебном процессе наряду с преимуществами имеются естественно и недостатки, но все же стоит указать об эффективной возможности платформы, пришедшей на помощь в непрерывности образовательного процесса в сложившейся ситуации с пандемией в качестве дополнительной формы обучения.

В век компьютерных технологий большинство людей занимаются возможностями, предоставленными глобальной сетью не только для развлечения, но и для развития своего потенциала, для коммуникации в виртуальном мире, для обучения. Интернет объединяет и сплачивает людей в разнообразные клубы по интересам, сообщества, чаты, дает возможность самореализации и воплощение идей, проектов и планов в реальность.

Список литературы

1. Ефремова А.А. Интернет – коммуникация как средство мобилизации общества // Международный студенческий научный вестник. – 2017. – № 1.
2. Соссюр Фердинанд де. Курс общей лингвистики. Пер. с французского. М.: Едиториал УРСС, 2004. – 256 с. (Лингвистическое наследие XX века) – ISBN 5-354-00556-6 – с.38.
3. Құрман Н.Ж. Қазақ тілін оқытуда инновациялық әдістерді қолдану; ҚазҰУ хабаршысы. Филология сериясы, 2011, №3(133), 16 стр.
4. Crystal D. Language and the Internet – Cambridge: Cambridge University Press, 2001. – 272 p.
5. Muniandy, A. Electronic-discourse (E-discourse): Spoken, written or a new hybrid

6. Кузнецова Е.В. Особенности интернет – коммуникации [Электронный ресурс].
Режим доступа: [https://sibac.info/ archive/guman/5\(42\)](https://sibac.info/archive/guman/5(42)).

References

1. Efremova A.A. Internet – kommunikaciya kak sredstvo mobilizatsii obshchestva // Mezhdunarodnyi studencheskij nauchnyi vestnik. – 2017. – № 1 [in Russian].
2. Sossyur Ferdinand de. Kurs obshchei lingvistiki. Perevod s frantsuzskogo. M.: Editorial URSS, 2004. – 256 s. (Lingvisticheskoe nasledie XX veka) — ISBN 5-354-00556-6 — s.38 [in Russian].
3. Kurman N.Zh. Kazak tilin okytuda innovatsiyalyk adisterdi koldanu; KazUU habarshysy. Filologiya seriyasy, 2011, №3(133), 16 str. [in Kazakh].
4. Crystal D. Language and the Internet – Cambridge: Cambridge University Press, 2001. – 272 p.
5. Muniandy, A. Electronic-discourse (E-discourse): Spoken, written or a new hybrid
6. Kuznetsova E.V. Osobennosti internet –kommunikacii, [https://sibac.info/ archive/ guman/ 5\(42\)](https://sibac.info/archive/guman/5(42)) [in Russian].

ВИРТУАЛДЫ БАЙЛАНЫС МҮМКІНДІКТЕРІ

К.У.ХАЛИЛОВА

Экономика және құқық колледжі, Дағыстан, Ресей

*e-mail: halilovakadisha@mail.ru

Аңдатпа. Мақалада қазіргі уақытта әлемге әйгілі және кеңінен қолданылатын интернет желісінің пайда болуы, пайдаланушылар арасында танымал әлеуметтік желілер, әртүрлі смайл, эмотикон, эмодзи, акронимдер және қысқартулар сияқты виртуалды байланыстың негізгі әдістері туралы ақпарат берілген және қолдану тәжірибесінен алынған мысалдар берілген. Технологияның қуатты даму дәуірінде адамдар эмоцияны тез арада білдіру үшін және уақытты үнемдеу үшін ұзақ сөздерді жазудың орнына смайликтерді, эмотикондарды, эмодзилерді кеңінен қолданады. Мақалада сонымен қатар Интернеттегі байланыстың келесі түрлері туралы ақпарат пен сипаттама берілген: телеконференциялар, чаттар, блогтар, форумдар және бүкіл дүниені жаулап алған Covid 19 коронавирустық пандемия кезінде кеңінен қолданылатын Zoom платформалары. Бұл платформа жоғары оқу орындарының студенттері үшін негізгі білім беру ортасы ретінде сәтті қолданылды, өйткені барлық мекемелер үздіксіз оқу форматында қашықтықтан жұмыс істеуге көшкен болатын. Мақалада виртуалды байланыс үшін артықшылықтарын көрсете отырып, аталған интернет-ресурстарды кен және нәтижелі пайдалану ерекшеліктері көрсетілген. Оқу үрдісінде табысты және нәтижелі жұмыс істеу үшін Zoom платформасының жұмысы мен түрлі мүмкіндіктері туралы толығырақ ақпарат беріліп сипатталған.

Түйін сөздер: Интернет, виртуалды коммуникация, әлеуметтік желілер, ақпарат, хабарлама, мүмкіндіктер.

VIRTUAL COMMUNICATION OPPORTUNITIES

K.U. HALILOVA

College of Economics and Law, Dagestan, Russia

*e-mail: halilovakadisha@mail.ru

Abstract. This article gives information about the Internet, a world-famous and widely used nowadays network, popular among users of social networks, the main methods of virtual communication such as different emoticons, emoji, acronyms and abbreviations with examples of practical application. In the age of strong technological development people widely use emoticons, and emoji instead of writing words to express their emotions and to save time. The article also provides information and a description of the following forms of online communication: teleconferences, chat rooms, blogs, forums and Zoom, the most widely used platform during the Covid 19 pandemic. This platform has been used successfully as the main educational medium for higher education students as all institutions have moved to a distance learning format. The article outlines the use of the listed internet resources and their advantages for virtual communication. More details are given about the operation and various features of the Zoom platform for successful work in the learning process.

Key words: Internet, virtual communication, social media, information, message, opportunities

МРНТИ 16.41.21

ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ РЕФЕРЕНЦИИ

А.С. ЭРКИНОВ¹[0000-0001-9284-4443], Г.К. КУШКАРОВА²[0000-0001-8680-9027],

А.Т. КАРАСАЕВА^{2*}[0000-0002-4234-5627]

¹Центр исследований культурных ценностей Узбекистана, Ташкент, Узбекистан

²Актыбинский Региональный Университет им. К. Жубанова, Актобе, Казахстан

*e-mai:ainash_karassayeva@mail.ru

Аннотация. Статья посвящена исследованию проблем референции. В работе рассматривается процесс становления представления о референции в зарубежном и отечественном языкознании. Референция в широком смысле представляет собой отношение языковых выражений к внеязыковым объектам (денотатам, номинатам, десигнатам, референтам) и – шире – соединение мысли и реальности посредством языка. В нашей работе мы пишем о том, что в последние годы в логике и лингвистике установилось более широкое, по сравнению с традиционным, понимание референции как соотнесение и соотнесенность языковых выражений с внеязыковыми объектами и ситуациями. Референция как действие (соотнесение) осуществляется говорящим – это отдельный компонент в составе речевого акта. Референция как результат (соотнесенность) – это отношение, в которое вступают языковые выражения в контексте речевого акта. В статье мы рассматриваем соотнесенность высказывания с действительностью. Она может осуществляться с помощью трех типов отношений: денотации (или обозначения), именованя и указания (дейксиса). Таким образом, временная картина мира может репрезентироваться языком с помощью законов «трехмерной» референции (денотативной, номинативной, дейктической), что дает возможность стереоскопически представить мир знаками языка.

Ключевые слова: проблемы референции, именная референция, предметная и не предметная референция, временная референция глагольных форм, современная теория референции, «трехмерная» референция.

Проблемы референции в зарубежном и отечественном языкознании впервые нашли свое отражение в исследованиях имени и именных групп, что и подтверждается в известных классических определениях референции. Именной референции посвящены работы таких известных лингвистов и логиков, как И. Картунен, Р. Карнап, Б. Рассел, Г. Фреге, Дж. Лакафф, М. Беллерт, Дж. Серль, Г. Фоконье, Н.Д. Арутюнова, В.В. Петров, А.Д. Шмелёв, Е.В. Падучева.

История разработки проблем именной референции насчитывает уже полстолетия, тогда как изучение проблем временной референции глагольных форм находится на стадии становления. В советском и отечественном языкознании проблемы референции временных форм стали разрабатываться лишь в начале 90-х годов. Известны работы М.Ю. Рябовой на материале английского языка и М.Н. Закамулиной на материале французского и татарского языков.

Референция в широком смысле представляет собой отношение языковых выражений к внеязыковым объектам (денотатам, номинатам, десигнатам, референтам) и – шире – соединение мысли и реальности посредством языка. Конкретная референция может опираться на три типа отношений: отношения обозначения, отношения именованя, или номинации, и отношения указания. При этом отношения обозначения преимущественно передаются именами нарицательными, выполняющими денотативную функцию; отношения именованя - именами собственными, а отношения указания дейктическими (указательными) местоимениями (или иными индексальными знаками). То есть референция рассматривает приуроченность актуализованных (введенных в разговор) фамилий, именных формулировок (именных компаний) либо их эквивалентов к предметам реальности.

Исследование референции с целью синтаксической концепции следует вследствие того, что применение предписания в действиях вербальной коммуникации (а подобное применение - один из элементов сути предписания) подразумевает приуроченность нахождения предписания к реальности. Характеристика, к примеру, как модально-скоротечной проект предписания, обязана являться конкретизирована в рассматриваемом предписании. Само проявление референции, виды референциального нахождения фамилий, также сопряженные с ними отличия закономерной текстуры предписания в наше время, периодически изучаются логиками, также языковедами.

Основой нынешней концепции референции являются мысли денотации Б. Рассела, который сравнивал и описывал личные наименования и дескрипции [1]. Наименование предполагает собой обычный знак, который может осуществлять только лишь функцию субъекта высказывания. Оно означает единичные объекты, соответственно, значение его также индивидуально. Наименование, используемое с целью идентификации предмета, постоянно и референтно, то есть реализовывает согласно взаимоотношению к нему функцию субституции. Помимо наименований, данную функцию осуществляют денотативные формулировки, либо дескрипции. Данную функцию, по мнению Б.Рассела выполняют нарицательные наименования и именные сочетания слов, такие как: индивид, данный индивид, любой индивид, каждый индивид, нынешний монарх Великобритании и др. [2, 68].

Дескрипции могут обозначать как единичный, определенный объект и иметь форму «the so and so», так и относиться к разным или многим предметам и иметь форму «a so and so», то есть подразделяются на определенные и неопределенные дескрипции. Конкретные дескрипции различаются от неясных только импликацией единичности референта. Сущность конкретных дескрипций, по мнению Н.Д. Арутюновой, двойственна: это одновременно и символы, и индексы [3, 81]. Их иногда так и называют - индексальные символы (indexical

symbols). Они обладают значение и совместно с этим, аналогично своим фамилиям, обозначают только один объект (Popov, the inventor of the radio, this / the man).

Логика отличает референтное, атрибутивное и гипотетическое использование конкретных дескрипций. При референтном использовании описание объекта или явлений представляет известное собеседникам объекта действительности. При атрибутивном использовании объект или предмет не знакомы собеседникам, и становятся таковыми лишь в процессе описания. Данный вид использования дескрипции семантически связано со сказуемым и вместе с идентифицирующей функцией осуществляет описательную функцию с характеристикой объекта [3, 9]. Гипотетическое использование дескрипции появляется в моменты, если референтность дескрипции ирреальна, выдумана, и в действительности нет конкретного описываемого объекта.

Если сравнивать конкретные дескрипции с неконкретными (неопределенными), то неконкретные характеризуют различные объекты, включающие как реальные, так и нереальные объекты (a desk, a person). Аналогично конкретным дескрипциям, неконкретные дескрипции делятся на следующие категории: квалификативное описание (присущее неконкретной дескрипции в предикативной функции: This is a man), родовая (предполагает группу объектов: A man is a mammal), неконкретное предметное описание (название, выраженное словом или именным словосочетанием относится к предмету: I like fish), определенное же описание, выраженное также словом или именным словосочетанием относится к конкретному объекту: You know, a man approached me in the street and said...). Отметим, что квалификативная, родовая и неопределенная дескрипция связаны тем, что они не называют какой-либо конкретный, определенный объект или предмет [6, 131].

В последние годы в логике и лингвистике установилось более широкое, по сравнению с традиционным, понимание референции, когда соотносятся и сопоставляются языковые выражения с неязыковыми предметами и ситуациями. Референция как процесс (соотнесение, сопоставление) осуществляется адресантом – это самостоятельный элемент в составе речевого действия. Референция как итог (результат) – это взаимоотношения языковых выражений в речевом акте. В результате признается тот факт, что референция в большинстве случаев относится не к предложению, а к высказыванию, так как она произносится адресантом в речевом действии. Следовательно, основные нерешенные вопросы референции - это вопросы, касающиеся механизмов и элементов актуализации предложения, выступающего в качестве высказывания в речевом акте. При этом основными средствами актуализации выступают, как указывает Е.В. Падучева, местоименные и артиклетподобные элементы в составе именных

компаний, а кроме того группы периода, типа также наклонения в составе глагольной категории.

Таким образом, соединение понятия референции с контекстом речевого акта позволяет принять широкое толкование референции как свойства в составе предложения, используемого в речевом акте, как пропозициональных частей в составе предложения, а также именных структур в предложении.

В зависимости от средств, которыми осуществляется референция, последняя подразделяется на предметную и не предметную. Если для предметной референции главную роль играют предметные термы, то для не предметной референции главную роль играют не столько слова, сколько грамматические категории – времени и наклонения, причем время является категорией дейктической, то есть местоименной. Согласно Э. Бенвенисту, основу референции составляет говорящий, который как бы осуществляет акт присвоения языка в процессе высказывания, при этом присутствие говорящего образует в речевом акте центр «внутренней» референции. Э. Бенвенист перечисляет классы языковых знаков, которые прямо участвуют в механизме референции, где помимо собственно дейктических средств (личных и указательных местоимений), особая роль отводится всей парадигме временных форм [2, 69].

Таким образом, временная референция как соотнесенность времени осуществления события, обозначенного предикатом высказывания, с моментом акта речи, то есть «сейчас» говорящего субъекта, и объективным временем внеязыковой реальности является одной из важнейших «точек», или «индексов» референции.

Что касается глагольной временной референции, то она понимается в трактовке М.Н. Закамулиной в качестве акта совпадения темпорального действия сказуемого с одной из референций - это может быть и нулевая референциальная точка, то есть момент речи, предустановленная референциальная точка (точка отсчета) либо в виде временной формы данного макроконтраста, либо в виде обстоятельств разных видов (показ даты, предикатоид и т.п.), или же имплицитная референциальная точка в виде пресуппозитивного или имплицитивного компонента временного факта [4, 118].

Несмотря на то, что референция актуализируется в процессе речевого действия, то есть в речевом акте, все ее языковые механизмы соотносятся с общим значением предложения, референциальные стороны которого входят в разнообразные взаимосвязи с абсолютно всеми аспектами и ярусами его системы - с лексической семантикой, с семантикой грамматических категорий - в первую очередь с такими категориями как вид, время, наклонение, синтаксическая структура.

Соотнесенность высказывания с действительностью может осуществляться с помощью трех типов отношений: денотации (или обозначения), именованя и указания (дейксиса).

Так, отношения обозначения, или денотации, передаются в языке структурой разноуровневых единиц (лексических, деривационных, синтаксических, контекстуальных также др.), способных передать с помощью процесса семантической репрезентации идею времени, или хронологического порядка в языке (consequently, after that, since then, prewar, etc.) [5, 18].

Отношения именованя, или номинации, могут передаваться средствами лексической системы языка, которые дают прямые имена каким-то временным моментам истории, являющейся фрагментом обозначенного высказыванием факта (the Civil War, in winter, summer, in 1993, etc.). К группе лексических единиц выражения времени в английском языке, как указывает А.В. Варшавская, могут относиться: существительные как названия единиц времени (second, minute, hour, week, month, year, century); индивидуальные собственные названия отдельных единиц: дней недели, месяцев, времени суток, сезонов и др. (the past, present, future, yesterday, today, tomorrow); наречия времени (now, long ago, then, soon, early, late, etc.); сочетания существительных (time, moment, period); предложные сочетания существительных с обозначением какого-либо процесса, или с которыми связано представление о протекании событий во времени (visit, attack, conference, war, silence, etc.) [6, 132].

Отношения указания, или собственно дейктические, передаются единицами дейктических знаков языка, выполняющих указательную, шифтерную функцию. К группе дейктических средств темпорального означивания могут относиться как лексические, так и грамматические средства (this time, just now, last time, the day before, next time, tomorrow, etc.), а также средства грамматической категории глагольного времени [7, 78].

Таким образом, временная картина мира может репрезентироваться языком с помощью законов «трехмерной» референции (денотативной, номинативной, дейктической), что дает возможность стереоскопически представить мир знаками языка. Репрезентативная функция языка осуществляется в основном с помощью двух типов референтной отнесенности: денотативной и дейктической. При этом денотативная референция включает в себя все дескриптивные, семантические способы обозначения времени как с помощью простых определенных и неопределенных дескрипций, так и с помощью сложных структурных дескрипций. Дейктическая референция объединяет знаки языка, содержащие указание на основные актанты речевого акта, и основывается преимущественно на дейктических средствах – шифтерах.

Список литературы

1. Russel B. On Denoting I B. Russel II Logic and Knowledge. – New York: The MacMillan Co, 2006. – 383 p.
2. Моисеева С.А. Семантическое пространство глаголов восприятия в языке и речи (на западно-романском языковом материале) // Вестник Российского университета Дружбы народов. – Москва.: Высшая школа, 2005. – С. 67-75.
3. Логический анализ языка. Избранное / под ред. Н.Д.Арутюновой. – М.: Индрик, 2003. – 637 с.
4. Тураева З.Я. От мастерства писателя к открытиям читателя. В поисках сущности текста. – Мцсква.: URSS, 2016 // Вестник РУДН, серия Лингвистика, 2016, том 20, № 1. – С. 117-123.
5. Амирова Т.А. Из истории лингвистики XX века. Структурно-функциональное языкознание (истоки, направления, школы): учебное пособие / Т.А. Амирова. – Москва: Изд-во МГЛУ, 2000. – 107 с.
6. Нуртазина Б.М. Из опыта функционально-коммуникативного описания семантики таксиса // Функциональная лингвистика: состояния и перспективы. – Алматы, 2003. – С.129-137.
7. Тарасова Е.В. Диахронический анализ категории времени в английском языке методом полевого моделирования / Е.В. Тарасова // Язык. Человек. Время. – Харьков: ХГУ, 1997. – С. 77-90.

References

1. Russel B. (2006) On Denoting I B. Russel II Logic and Knowledge. New York: The MacMillan Co. 383 p.
2. Moiseeva, S.A. (2005). Semanticheskoye prostranstvo glagolov vospriyatiya v yazyke i rechi (na zapadno-romanskom yazykovom materiale) [Semantic space of verbs of perception in language and speech (in the Western Romance language material)]. Vestnik Rossiyskogo universiteta Druzhby narodov — Bulletin of the Peoples' Friendship University of Russia. M.: Higher school. Pp. 67-75 [in Russian]
3. Logicheskiy analiz yazyka. Izbrannoye / pod red. N. D. Arutyunovoy (2003) [Logical analysis of the language. Favorites / ed. ND Arutyunova]. M.Indrik, 637 p. [in Russian].
4. Turaeva, Z. Ya. (2016). Ot masterstva pisatelya k otkrytiyam chitatelya. V poiskakh sushchnosti teksta [From the skill of the writer to the discovery of the reader. In search of the essence

of the text]. Vestnik Rossiyskogo universiteta Druzby narodov — Bulletin of the Peoples' Friendship University of Russia. M.: URSS, volume 20, No. 1. Pp. 117-123 [in Russian].

5. Amirova, T. A. (2000). Iz istorii lingvistiki XX veka. Strukturno-funkcionalnoe yazykoznanie (istoki, napravleniya, shkoly) [From the history of linguistics of the XX century. Structural and functional linguistics (origins, directions, schools)], training manual. Moscow: MGLU publishing house. 107 p. [in Russian].

6. Nurtazina, B.M. (2003). Iz opyta funktsionalno-kommunikativnogo opisaniya semantiki taksisa [From the experience of functional-communicative description of the semantics of taxis Functional Linguistics: States and Prospects]. Vestnik Funktsionalnaya lingvistika: sostoyaniya i perspektivy – Bulletin Functional linguistics: states and perspectives. Almaty. Pp.129-137. [in Russian].

7. Tarasova, E.V. (1997). Diahronicheskiy analiz kategorii vremeni v angliiskom yazyke metodom polevogo modelirovaniya [Diachronic analysis of the category of time in English by the method of field modeling]. Vestnik Harkovskogo gosudarstvennogo universiteta. Yazyk, chelovek, vremya – Bulletin of Kharkiv State University. Language. Man. Time. Kharkov: Pp. 77-90. [in Russian].

РЕФЕРЕНЦИЯНЫҢ НЕГІЗГІ МӘСЕЛЕЛЕРІ

А.С. ЭРКИНОВ¹, Г.К. КУШКАРОВА², А.Т. КАРАСАЕВА^{2*}

¹Өзбекстанның мәдени құндылықтарын зерттеу орталығы, Ташкент, Өзбекстан

²Қ.Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік Университеті, Ақтөбе қ, Қазақстан

*e-mail: gulmira-alihan@mail.ru

Андапта. Мақала референция сілтеме жасау мәселелерін зертеуге арналған. Жұмыста шетелдік және отандық лингвистикада референция идеясының қалыптасу процесі қарастырылған. Кең мағындағы референция - бұл тілдік өрнектердің тілден тыс объектілерге қатынасы (денотаттар, номинациялар, белгілер, сілтемелер) және кеңірек түрде тіл арқылы ой мен шындықтың байланысы. Біз өз жұмысымызда соңғы жылдары логикада және лингвистикада референция дәстүрлімен салаыстыра отырып лингвистикалық өрнектердің лингвистикалық емес объектілермен және жағдайлармен байланысы мен корреляциясы ретінде кеңірек түсінік қалыптасқанын жазамыз. Іс-әрекет ретінде референцияны сөйлеуші жүзеге асырады – бұл сөйлеу әрекеті құрамындағы жеке компонент. Нәтижесінде референция – бұл сөйлеу әрекеті аясында тілдік өрнектер кіретін қатынас. Мақалада біз тұжырымның шындықпен байланысын қарастырамыз. Ол қарым-қатынастың үш түрін қолдану арқылы жүзеге асырылуы мүмкін: денотатту (немесе белгілеу), атау және индикация (дейксис). Сонымен, әлемнің уақытша бейнесінтілді үш өлшемді анықтамалық (денотативті, номанативті, дейктикалық) заңдардың көмегімен бейнелеуге болады, бұл әлемді тілдің белгілерімен стереоскопиялық түрде бейнелеуге мүмкіндік береді.

Түйін сөздер: референция мәселелері, атаулы референция, пәндік және пәндік емес референция, етістік формаларының уақытша референциясы, қазіргі референция теориясы, «үш өлшемді» референция.

MAIN ISSUES OF REFERENCE

A.C. ERKINOV¹, G.K. KUSHKAROVA², A.T. KARASSAYEVA^{2*}

¹ Center for Research of Cultural Property of Uzbekistan, Tashkent, Uzbekistan

² K. Zhubanov Aktobe Regional University, Aktobe, Kazakhstan

*e-mail: gulmira-alihan@mail.ru

Abstract. The article is devoted to the study of the reference problems. The work examines the process of formation of the idea of reference in foreign and domestic linguistics. Reference in a broad sense is the relation of linguistic expressions to extra-linguistic objects (denotations, nominates, designates, referents) and - in the broader sense - the connection of thought and reality through language. In our work we observe that in recent years in logic and linguistics a broader understanding of reference has been established in comparison with the traditional one as the correlation of linguistic expressions with extra-linguistic objects and situations. Reference as an action (correlation) is carried out by the speaker - it is a separate component in the composition of a speech act. Reference as a result is a relation into which linguistic expressions enter in the context of a speech act. In the article we research the correlation of the statement with reality. It can be carried out using three types of relations: denotation (or designation), naming and indication (deixis). Thus, a temporary picture of the world can be represented by language using the laws of “three-dimensional” reference (denotative, nominative, deictic) which make it possible to represent stereotypically the world with the signs of language.

Key words: reference problems, nominal reference, subject and non-subject reference, temporal reference or verbs, modern theory of reference, «three-dimensional» reference.

ЭКОНОМИКА ЖӘНЕ ҚҰҚЫҚ
ЭКОНОМИКА И ПРАВО
ECONOMICS AND LAW

IRSTI 06.71.07

**THE IMPACT OF THE LEVEL OF FOOD INDEPENDENCE ON THE ASSESSMENT OF
AGRI-FOOD RISKS**

G.T. KUNURKULZHAYEVA^{1[0000-0002-0042-7341],*},

L.M. ALLAHVERDIYEVA^{2[0000-0001-9470-5957]}

¹K. Zhubanov Aktobe Regional University, Kazakhstan

²Moscow State University of humanities and economics, Russia

*e-mail: gtk63@mail.ru

Abstract. This article examines important issues that cover the problems of establishing food independence, ensuring maximum food security of the state, diagnosing and reducing agri-food risks. The authors assess the physical availability of food to the residents of the republic, calculate the coefficients of coverage of imported products (imports) in order to clarify the level of ensuring the specified availability of food products. This article examines important issues that cover the problems of establishing food independence, ensuring maximum food security of the state, diagnosing and reducing agri-food risks. The authors assess the physical availability of food to the residents of the republic, calculate the coefficients of coverage of imported products (imports) in order to clarify the level of ensuring the specified availability of food products. An important place in the work is occupied by analytical calculations concerning indicators reflecting self-sufficiency (food independence) for basic foodstuffs. The article presents the dynamics of the overall level of food independence of our country for the period 2015-2019. This article presents the results of the analysis of agri-food risks (SWOT-risk analysis), which identified a number of possible risks, grouped into five main blocks, then presents the results of an expert assessment of these agri-food risks, which identified the most dangerous of them for the food security of the Republic of Kazakhstan. The integral assessment of each risk was carried out by multiplying the impact points by the risk probability coefficient. At the end of the work, some measures are proposed to increase the levels of food availability and self-sufficiency, as well as to reduce the risks that accompany agricultural production.

Key words: food, physical accessibility, food security, food independence, agri-food risks, self-sufficiency

Introduction. Society's development nowadays, assuring the food security of the territory is becoming increasingly vital, becoming one of the key global questions, its solution is an important condition for creating a condition of stability and well-being both in the world as a whole and in each individual country.

Throughout the history of humanity, food security issues have always been touched upon, although indirectly, while the main human need was the need for immediate food.

Therefore, in 1798, the English economist and priest T. Malthus for the first time thoroughly examined the problem of food security. Study by T. Malthus allowed us to make conclusion that the provide of food to the inhabitants of the state is the foundation for the existence of people, and simultaneously, this situation does not always allow a person to exist normally [1]

For the first time since the birth of the human right to food, the President of the United States spoke about the inalienable right of a person to food. Roosevelt in 1941 gave clear formulations of the «four freedoms», namely, «freedom of speech, freedom of religion, freedom from want and freedom from fear» [2].

Afterwards, the first remark of food security issues appeared (1948) at the international degree - the Universal Declaration of Human Rights: everyone has the freedom to a reference of living, including food, which is needful for the health and welfare of his family and himself [3].

The requirement for food security to ensure national security at the legislative level is enshrined in the Law of the RK «On National Security of the Republic of Kazakhstan» [4].

In the Strategy «Kazakhstan-2050», the threat to global food security is identified on the list of the ten global challenges for our country [5].

The problem of food safety is particularly relevant in the situation of the progress of globalization course - Kazakhstan's admission to the EEA and the WTO [6].

According to David Beazley, Executive Director of the United Nations World Food Programme (WFP), «2020 was the most critical year in terms of food security and humanitarian crisis since the Second World War. Due to the coronavirus pandemic, the number of people on the verge of starvation has increased from 135 million to 270 million» [7].

Assessing the level of food security. In order to find out the status of physical accessibility of foodstuffs, we will use the methodology of Olovannikov J.G. [8, pp. 22] according to which the physical accessibility of foodstuffs is articulated through the food import cover ratio (Cr) calculated as the ratio of exports to imports of food products.

Now, we will analyze the export and import indicators of the Republic of Kazakhstan for food products and calculate the import coverage ratio (Table 1)

Table 1. Assessment of the degree of physical availability of food products in the RK by the coefficient of import coverage

Indicators	Unit of measurement	2015	2016	2017	2018	2019
Export	million tons	2,639	3,597	4,119	4,556	4,085
	\$billion.	1,001	1,058	1,242	1,366	1,337
Import	million tons	6,761	7,409	7,383	7,387	7,508
	\$billion.	2,958	2,677	3,013	3,095	3,287
Coverage ratio (Cr)		0,4	0,5	0,6	0,6	0,5

Next, we will reveal the levels of the coverage coefficient [8, p. 22] (Table 2)

Table 2. Coverageratiolevels

Criteria	Degree			
	High	Acceptable	Low	Unacceptable
Coverageratio (Cr)	1,00	0,75-0,99	0,30-0,75	Below 0,30

As can be seen from Tables 1, 2, the physical availability of food products in the RK, expressed in terms of the import coverage ratio, is at a low level.

We will fully analyze the indicators of exports and imports of foodstuffs in monetary terms in Figure 1.

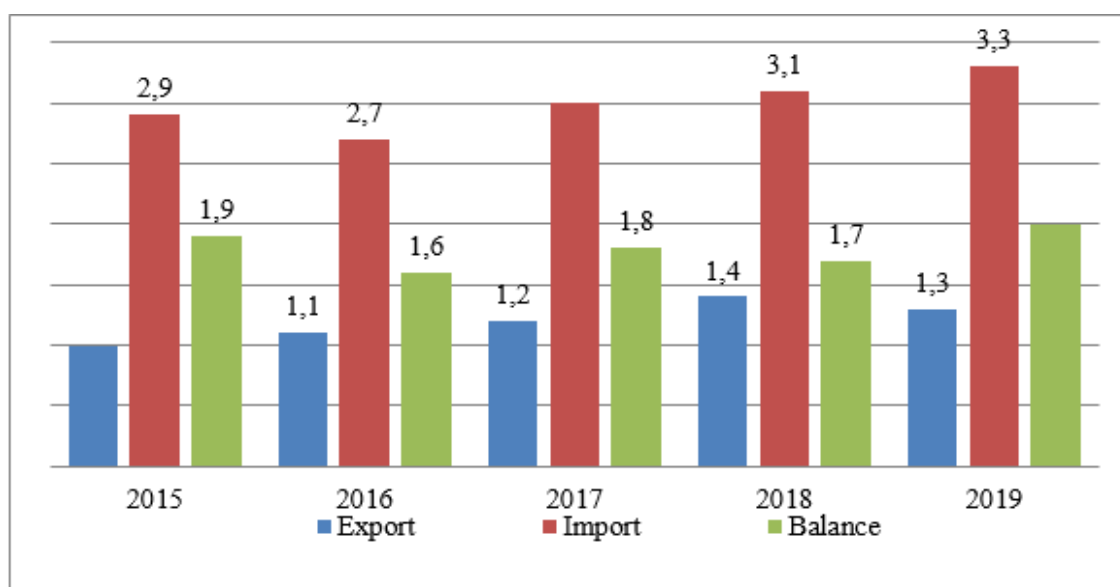


Figure 1. Export, import and balance of food products in the Republic of Kazakhstan (billion US dollars)

Note: [9] compiled by authors based on literature

The analysis shows that imports are to a large extent present in the domestic food market. Imports encompass a wide range of food products, including those groups of foodstuffs which have historically been produced in domestic enterprises, for example, butter, cheese and cottage cheese.

From variety of methods there is a way in which the level of food security is measured by assessing food consumption from the point of view of whether actual consumption meets food value yardsticks, determination of the level of food deprivation, that is, the percentage of the inhabitants below the minimum level of dietary energy consumption.

In this regard, country or region is considered protected from the point of view of food protection when the fraction of inhabitants misery from hunger is very low (which is less than 5%). When there is a situation, in which the level of food destitution exceeds 35%, the country or region faces the problem of struggling hunger. Eating at the level of 2150 calories characterizes the conditions of constant malnutrition. The normal averaged level for a person is 2,600 calories [10].

Following the above, we will calculate the overall level of food independence (GPO). We will use the formula: $OPN = [1 - (I-E) : RNP] \times 100$, where I is the cost of imports; E is the cost of exports; RNP is the cost of the country's population for food [11].

Table 3. Determination of the overall level of food independence (self-sufficiency) of Kazakhstan

Year	Exports of food products, million US dollars	Imports of food products, million US dollars	Balance of imports and exports			Population spending on food, billion tenge	Overall level of food independence (self-sufficiency), %
			million USD.	average annual exchange rate of USD	billion tenge		
2015	1001	2958	957	222	434,5	2821,4	84,6
2016	1058	2677	619	342	553,7	4194,7	86,8
2017	1242	3013	771	326	577,3	4693,5	87,7
2018	1366	3095	729	345	596,5	4929,7	87,9
2019	1337	3287	950	383	746,9	6329,6	88,2

The pervasive opinion in the recent economic literature that the weakening of the national currency constantly provides to the growth of domestic production and the reduction of imports, and consequently to the rise of the country's food autonomy, is not so obvious [11, p. 24].

Thus, the increase in the dollar exchange rate in 2016 compared to 2015 by 35% (from 222 to 342 tenge) actually led to a reduction in the balance of food imports and exports from 1957 million dollars to 1619 million dollars. In parallel, food independence of the RK increased from 86.8% to 84.6%. Most likely, this can be clarified by the fact that the quantity of foreign exchange costs for imports, despite the reduction, in terms of tenge increased to a greater extent than the cost of domestic products spent. Between 2016 and 2019, food independence ranges from 84.6% to 88.2%.

Let's consider the pointers of food freedom of individual food products.

Table 4. Degree of food freedom for basic food products in the RK for 2017-2019 (in %)

Appellation	2017	2018	2019
Flour	228	223	224
Bread and bakery products	104	99	101
Cereals and cereals products	121	119	117
Polished rice and milled rice	132	130	126

Pasta products	58	66	68
Meat and meat products	84	87	88
Sausage goods	68	70	70
Poultry meat	47	56	55
Fish and fish products	67	61	63
Dairy produce	93	94	95
Cheese, cottage cheese	59	60	58
Butter	74	75	75
Vegetable oil	84	88	87
Margarine and fats	74	70	71
Eggs	101	104	105
Potato	107	90	91
Vegetables	61	76	77
Fruits and berries	48	51	53
Sugar	69	67	66
Confectionery products made of chocolate and sugar	74	72	74

As evidenced from the data in Table 4, over the past three years, complete food independence (self-sufficiency) in our country is maintained for flour, cereals and cereals products, rice and food eggs [9].

As for food products, it should be mentioned that Kazakhstan has always largely (about 80%) supplied itself through agriculture and production of agricultural products. However, for some food produces, due to the insufficient evolution of the production of processed products, a high share of imports was detected. Inadequate saturation of the market was observed in such groups as poultry meat, cheeses and cottage cheese, sausages, sugar, fish, processed vegetables, fruits. [12].

The country's agriculture, as an indispensable basis for food security, is subject to numerous, often difficult to predict risks.

Agri-food risk assessment. The inherent factors and characteristics of agricultural production are uncertainty and risk. Since the main resources are purchased from foreign suppliers (machinery, fertilizers, chemicals, etc.), agricultural enterprises depend on the policies of other states and our state in relation to them, the exchange rate and other factors that increase the costs of our enterprises, and lead to a wider range of risks that agricultural firms may face. [13]

With the help of SWOT analysis, you can identify the main risks.

Table 5. **SWOT-analysis of risks**

Strengths	Opportunities
<ul style="list-style-type: none"> • Considerable size of land resources • Availability of modern greenhouse complexes with an automated microclimate and irrigation system • Own production of seed material • Availability of labor potential 	<ul style="list-style-type: none"> • New technologies in production • Introduction of new products to the market • Introduction of a ban on imported goods • The emergence of new customers in connection with the growth of the domestic food market

Weaknesses	Threats
<ul style="list-style-type: none"> • Seasonality of production • High cost of fixed assets of production • High cost of monopolistic energy carriers 	<ul style="list-style-type: none"> • Currencyexchangeratejumps • The emergence of new players in the market • A disease of plants, disease of cattle • Economic downturn, falling purchasing power • Tighter regulation by the state

To study the agri-food risks of food security, there is a developed method of expert assessment. Let's consider its essence on the example of the agroindustrial complex of Kazakhstan.

In view of the fact that the agro-industrial systems of the countries of the same region are mostly exposed to the same strategic risks, the experience of the Russian Federation was used to determine the risks.

Previously, 20 strategic risks were identified for the agroindustrial complex in five main groups (blocks). A 10-point scale was used to estimate the impact of risks on the development of the agroindustrial complex. Appropriate coefficients were used to assess the probability of risk occurrence.

As usual, the integral assessment of each risk is the result of multiplying the impact points by the risk probability coefficient.

Table 6 provides a list of the most dangerous food security risks, based on exceeding 45% of the maximum possible level.

Table 6. List of the most dangerous agri-food risks

№	Risks	The integral evaluation of risk, scores	Rating in relation to the maxim level (%)
1	Economic, production, management		
1.1	Cutting in the amount of financial support for the agricultural sector, inefficient agricultural policy	5,0	50
1.2	Widening the lag in labor productivity of agriculture of the Republic of Kazakhstan from developed countries	4,7	47
1.3	Stagnation or decline in the level of agricultural output by technological lag	4,5	45
2	Marketrisks		
2.1	The steady growth ofdelay in market infrastructure and logistics	5,2	52
2.2	Monopolization processes of specific segments of the food market of the RK	4,8	48
2.3	Use of ineffective or delayed measure tools of state regulation of the food market	4,7	47
3	Innovativerisks		
3.1	Absence of a clear strategy for innovative development and modernization of the agroindustrial complex of the RK	6,2	62
4	Socialrisks		
4.1	Decrease in the reference of living and health of the rural	4,8	48

	population, disappearance of rural settlements in many regions of the country		
4.2	High degree of unemployment in rural areas in several regions	4,3	43
5	Natural and climatic, weather risks		
5.1	Drought in large spatial areas with the loss of 30% of the average annual grain harvest in the country	3,3	33
	General integral assessment	47,5	47,5

Experts in this area consider that the most hazardous risk is an insufficiently clear strategy for innovative development and modernization of the agroindustrial complex - 62%.

The next most significant risk is the growing lag in market infrastructure and logistics, which is 52%.

This is followed by the risk of a decrease in the level of financial support for the agricultural sector, ineffective agricultural policy, which is 50%.

The least low percentage of danger has the risk of drought in large areas with a loss of over 30% of the average annual grain harvest in the country - 33%. But afore of climate change, the percentage of danger of this risk may increase.

The remaining 10 risks are not considered as the most dangerous and are rated at the maximum level not exceeding 33%.

Conclusions. Summing up the above, we will determine that in order to enhance the degree of economic security and existence of food, to diminish the identified risks of agricultural products, it is necessary:

- carry on creating conditions for domestic food to join foreign markets, to stimulate the export of grain and its processed products;
- to shield the population of the country from poor standard products by developing the work of standardization and certification of goods;
- to upgrade the infrastructure and logistics of the agroindustrial complex, to create not only in large agglomerations wholesale food markets, but also in small regional centers;
- to resume the work of a network of acquisition points in all rustic settlements of the state, removed areas with a high concentration of sources of agricultural raw materials;
- stabilize the food mart by organizing procurement and commodity interventions;
- improve the systems of staff, scientific and notification support of enterprises of the agroindustrial complex;
- to conduct steady monitoring of the food mart and food protection of the specific regions and the country as a whole, in order to create arrangement for public control over the expediency of imports and the quality characteristics of imported food.

Thereby, Kazakhstan Republic has all the opportunities to implement reserves aimed at increasing the production of food products of higher quality and, therefore, growing the level of

food safety and reducing and eliminating several agri-food risks. Above all, this is the broad introduction of the achievements of the NTP into production. For most manufacturers, an important task is to cooperate with global manufacturers, which is possible on the basis of their innovative development. In many cases, the strategy of participating in alliances with world leaders can work as an alternative to independent access to foreign markets.

References

1. Белугин А.Ю. Эволюция понятия «продовольственная безопасность»: история, этапы, современное понимание / А.Ю. Белугин Научные исследования экономического факультета. Электронный журнал. 2019 Том 11 Выпуск 2 - С. 122-143
2. Осуществление права на питание – вызов XXI века в области прав человека / Продовольственная и сельскохозяйственная организация объединенных наций (ФАО). Рим, 2007, [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.fao.org/fileadmin/templates/wfd/2007/pdf/WFDLeaflet2007R.pdf>
3. Всеобщая декларация прав человека. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.un.org/ru>
4. Закон РК «О национальной безопасности Республики Казахстан». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/Z1200000527>
5. Стратегия – 2050. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=31305418
6. Госпрограмма развития АПКРК на 2017-2021 годы. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/P1800000423>
7. Скляренко С.А. и др. История и современность проблематики Продовольственная безопасность / С.А. Скляренко и др. // Сельское хозяйство. – 2016. – № 1. – С. 27. [Электронный ресурс]. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://nbpublish.com/library_read_article.php?id=20267.
8. Рахимжанова Г.М. Продовольственная безопасность Казахстана приоритеты ее обеспечения: Монография / Г.М. Рахимжанова // Алматы: Айтұмар, 2018. - 148с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://rmebrk.kz>
9. Статистика внешней и взаимной торговли. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://stat.gov.kz/official/industry/31/statistic/6>
10. Кожаметова Г.А. Проблемы обеспечения продовольственной безопасности Казахстана / Г.А. Кожаметова, О.В. Лашкарева // Вестник КазНУ. Серия экономическая. - 2016. - №5 (117). – С. 101-109

11. Болатова Б.Ж., Кунуркульжаева Г.Т., Курманалина А.А. Обеспечение продовольственной безопасности Казахстана// Проблемы агрорынка. – 2019. - № 3. - С. 49-57
12. Рейтинг продуктов питания: импорт и экспорт. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://blog.kazdata.kz/import-export/rejting-produktov-pitaniya-import-i-eksport.html>
13. Кайгородцев А.А. Продовольственная безопасность Казахстана: оценка состояния и пути обеспечения // Большая Евразия: Развитие, безопасность, сотрудничество. - 2019. - №2-1. – С. 51-54

References

1. Belugin A.Yu. (2019). Evolyutsiya ponyatiya «prodovolstvennaya bezopasnost»: istoriya. etapy. sovremennoye ponimaniye / Nauchnyye issledovaniya ekonomicheskogo fakulteta. Elektronnyy zhurnal. [Evolution of the concept of «food independence»: stages, history, modern understanding / Scientific Research of the Faculty of Economics] Tom 11 Vypusk 2 – 122-143 p.
2. Osushchestvleniye prava na pitaniye – vyzov XXI veka v oblasti prav cheloveka / Prodovolstvennaya i selskokhozyaystvennaya organizatsiya obyedinennykh natsiy (FAO). (2007) [The realization of the right to food – the human rights challenge of the twenty-first century / Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO)] Rim. fao.org Retrieved from: <http://www.fao.org/fileadmin/templates/wfd2007/pdf/WFDLeaflet2007R.pdf>
3. Vseobshchaya deklaratsiya prav cheloveka [Universal Declaration of Human Rights]. un.org Retrieved from: <http://www.un.org/ru>
4. Zakon RK «O natsionalnoy bezopasnosti Respubliki Kazakhstan» [Law of the RK "On National Security of the Republic of Kazakhstan]. adilet.zan.kz Retrieved from: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/Z1200000527>
5. Strategiya-2050 [Strategy-2050]. online.zakon.kz Retrieved from: https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=31305418
6. Gosudarstvennaya programma razvitiya agropromyshlennogo kompleksa RK na 2017-2021 gody. [State program for the development of the agroindustrial complex of the RK for 2017-2021]. adilet.zan.kz Retrieved from: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/P1800000423>
7. Sklyarenko S.A. i dr. (2016). Istoriya i sovremennost problematiki Prodovolstvennaya bezopasnost [History and modernity of the problematics of Food security]. Agriculture, № 1, 27. nbpublish.com Retrieved from: https://nbpublish.com/library_read_article.php?id=20267.
8. Rakhimzhanova. G.M. (2018). Prodovolstvennaya bezopasnost Kazakhstana priorityeye obespecheniya [Food security of Kazakhstan priorities of its provision]. Monografiya. Almaty: Aytumar. rmebrk.kz Retrieved from: <http://rmebrk.kz>

9. Statistics of foreign and mutual trade. Retrieved from: <https://stat.gov.kz/official/industry/31/statistic/6>

10. Kozhakhmetova G.A., Lashkareva O.V. (2016). Problemy obespecheniya prodovolstvennoy bezopasnosti Kazakhstana [Problems of ensuring food security in Kazakhstan]. Vestnik KazNU. Seriya ekonomicheskaya – Bulletin of the Treasury. Economic series, №5 (117). - 101-109 p.

11. Bolatova B.Zh., Kunurkulzhayeva G.T., Kurmanalina A.A. (2019). Ensuring food security in Kazakhstan [Obespecheniye prodovolstvennoy bezopasnosti Kazakhstana]. Problemy agrorynka, № 3, 49-57 p.

12. Rejting produktov pitaniya: import i eksport [Food rating: import and export]. blog.kazdata.kz Retrieved from: <https://blog.kazdata.kz/import-export/rejting-produktov-pitaniya-import-i-eksport.html>

13. Kaygorodtsev A.A. (2019). Prodovolstvennaya bezopasnost Kazakhstana: otsenka sostoyaniya i puti obespecheniya [Food security of Kazakhstan: assessment of the state and ways to ensure it]. Bolshaya Evraziya: Razvitiye. bezopasnost. Sotrudnichestvo, №2-1. - 51-54 p.

АЗЫҚ-ТҮЛІК ТӘУЕЛСІЗДІГІ ДЕҢГЕЙІНІҢ АГРАРЛЫҚ АЗЫҚ-ТҮЛІК ТӘУЕКЕЛДЕРІН БАҒАЛАУҒА ӘСЕРІ

Г.Т. КУНУРКУЛЬЖАЕВА^{1*}, Л.М. АЛЛАХВЕРДИЕВА²

¹Қ. Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті, Қазақстан

²Мәскеу мемлекеттік гуманитарлық-экономикалық университеті, Ресей

*e-mail: gtk63@mail.ru

Аңдатпа. Жариялауға ұсынылып отырған мақалада азық-түлік тәуелсіздігін орнату, мемлекеттің ең жоғары азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз ету, аграрлық азық-түлік тәуекелдерін диагностикалау және азайту мәселелерін қамтитын маңызды мәселелер зерттеледі. Авторлар республика тұрғындарына азық-түліктің нақты қолжетімділігін бағалауды жүзеге асырады, азық-түлік тауарларының көрсетілген қолжетімділігін қамтамасыз ету деңгейін нақтылау үшін әкелінетін өнімдерді (импортты) жабу коэффициенттерін есептейді. Жұмыста негізгі азық-түлік тауарлары бойынша өзін-өзі қамтамасыз етуді (азық-түлік тәуелсіздігі) көрсететін көрсеткіштерге қатысты талдамалық есептеулер маңызды орын алады. 2015-2019 жылдар аралығындағы еліміздің азық-түлік тәуелсіздігінің жалпы деңгейінің динамикасы ұсынылған. осы мақалада агроазық-түлік тәуекелдеріне жүргізілген талдау нәтижелері (SWOT-тәуекелдерді талдау) келтірілген, оның көмегімен бес негізгі блокқа топтастырылған бірқатар ықтимал тәуекелдер анықталған. Содан кейін ҚР азық-түлік қауіпсіздігі үшін ең қауіптісін анықтаған осы агроазық-түлік тәуекелдерін сараптамалық бағалау нәтижелері келтірілген. Бұл ретте әрбір тәуекелді интегралды бағалау әсер етуді көрсететін балдарды тәуекел ықтималдығының коэффициентіне көбейту арқылы жүзеге асырылды. Жұмыс соңында азық-түлік пен өзін-өзі қамтамасыз етудің

қол жетімділік деңгейін арттыру, сондай-ақ аграрлық өндірісті сүйемелдейтін тәуекелдерді азайту бойынша кейбір шаралар ұсынылады.

Түйін сөздер: азық-түлік, физикалық қолжетімділік, азық-түлік қауіпсіздігі, азық-түлік тәуелсіздігі, азық-түлікпен қамтамасыз ету, аграрлық азық-түлік тәуекелдері, өзін-өзі қамтамасыз ету

ВЛИЯНИЕ УРОВНЯ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ НЕЗАВИСИМОСТИ НА ОЦЕНКУ АГРОПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ РИСКОВ

Г.Т. КУНУРКУЛЬЖАЕВА^{1*}, Л.М. АЛЛАХВЕРДИЕВА²

¹Актыбинский региональный университет имени К.Жубанова, Казахстан

²Московский государственный гуманитарно-экономический университет, Россия

*e-mail:gtk63@mail.ru

Аннотация. В публикуемой статье исследуются важные вопросы, охватывающие проблемы установления продовольственной независимости, обеспечения максимальной продовольственной безопасности государства, диагностирования и снижения агропродовольственных рисков. Авторами осуществляется оценка физической доступности жителям республики продовольствия, рассчитываются коэффициенты покрытия завозимых продуктов (импорта) для того, чтобы уточнить уровень обеспечения указанной доступности продовольственных товаров. Важное место в работе занимают аналитические выкладки, касающиеся показателей, отражающих самообеспечение (продовольственную независимость) по основным продовольственным товарам. Представляется динамика общего уровня продовольственной независимости нашей страны за период 2015-2019 гг. В данной статье приводятся результаты проведенного анализа агропродовольственных рисков (SWOT-анализ рисков) с помощью которого был установлен целый ряд возможных рисков, сгруппированных в пять основных блоков. Затем представляются итоги экспертной оценки этих агропродовольственных рисков, выявившей наиболее опасные из них для продовольственной безопасности РК. Проводимая при этом интегральная оценка каждого риска осуществлялась путем умножения баллов, отражающих воздействие, на коэффициент вероятности риска. В завершении работы предлагаются некоторые меры по повышению уровней доступности продовольствия и самообеспечения, а также по снижению рисков, сопровождающих аграрное производство.

Ключевые слова: продовольствие, физическая доступность, продовольственная безопасность, продовольственная независимость, продовольственное обеспечение, агропродовольственные риски, самообеспечение

FTAMP 06.77.61

ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ ЕҢБЕК НАРЫҒЫНЫҢ АҒЫМДАҒЫ ЖАҒДАЙЫ

Ж. БАЙШУКУРОВА^[0000-0003-4418-9688], Р.С. ЯКУДИНА^{[0000-0001-7875-154X]*}

Қ.Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті, Ақтөбе, Қазақстан

* e-mail: raihosh@mail.ru

Аңдатпа. Еңбек нарығы ұдайы өндірісті ұлғайтып, еңбек ресурстарын тиімді пайдалануды қамтамасыз етуге арналған көп қырлы әлеуметтік-экономикалық қатынастар жүйесі. Қазіргі таңда түрлі инновациялық жаңалықтардың енгізілуі, компьютерге негізделген еңбек өнімділігінің өсуі, технологиялар мен цифрландыру, бәсекеге қабілетті өндірістерді қалыптастыру, шикізаттық емес экспорттың ұлғаюы салдарынан еңбек нарығының ролі артып келеді. Сондықтан да, экономиканың қарқынды салаларын жоғары білікті кадрлармен қамтамасыз ету мақсатында еңбек нарығының қызметін жандандыру – қазіргі жағдайда ауадай қажет. Ең маңыздысы жұмыс күші мен потенциалы арқылы жұмыспен қамту жағдайын өзгерту болып табылады. Осыған байланысты, мақалада жоспарлы экономикадан нарықтық жүйеге өту үдерісіндегі – еңбек нарығының қалыптасу қиындықтары баяндалған. Еңбек нарығындағы өзгерістердің елдің әлеуметтік – экономикалық дамуына ықпалы зерттелген. Ғалым-экономистердің зерттеулеріндегі еңбек нарығы түсінігі анықталған.

Қазақстан Республикасындағы еңбек нарығының негізгі индикаторларына, өз бетінше жұмыспен қамтылған қызметкерлер құрылымына талдау жасалған. Сондай – ақ, еңбек нарығының анықтамасын тұжырымдай отырып, оның жұмыс істеу механизміне тоқталған. Еңбек нарығының қазіргі жай – күйін талдап, оның қызмет ету тиімділігі зерттелген, жұмыссыздықтың себептері мен олардың алдын - алу жолдары қарастырылған.

Түйін сөздер: жұмыс күші, еңбек нарығы, жұмыспен қамтылған халық, жалдамалы қызметкерлер, өзін-өзі жұмыспен қамтыған қызметкерлер, жұмыссыз халық, жастар жұмыссыздығы, халықтың әл – ауқаты.

Кіріспе. Алпауыт державаның іргетасы сөгіліп, бодандықтан бостандыққа жетіп, жоспарлы экономикадан нарықтық жүйеге өту – қоғам құрылымының үрдісін түбегейлі өзгертті. Өзгеріске қоғам дайын болмады, жұмыс істеп тұрған өндіріс ошақтары мен кәсіпорындар «жабайы» жекешелендірудің құрбаны болды. Салдарынан, жаппай жұмыссыздық белең алып, халықтың тұрмыс – тіршілігі төмендеді, қала мен ауыл ортасында халықтың үдере көшуі байқалды, экономикамен қоса әлеумет те дағдарысқа ұшырады. Бұл нарық субъектілерінің алдына жаңа қоғам талабына сай, өзгеріске икемді әрі бәсекеқабілетті еңбек нарығын қалыптастыру, оның жұмыс істеу механизмін, нарықты реттеу тетіктерін жетілдіру міндетін қойды. Нәтижесінде, тәуелсіздікпен бірге келген қиыншылықтарға қарамастан еліміздің еңбек нарығының ірге тасы қаланды.

Ұлттық экономиканың тұрақты дамуы еңбек нарығымен тығыз байланысты болғандықтан, сол ортадағы болып жатқан түрлі ахуалдар мен орын алған жағдайлар мемлекеттің назарынан тыс қалмауы керек. Әйтпесе, елдің әлеуметтік жағдайы құлдырай бастайды. Тұтастай алғанда, еңбек нарығындағы өзгерістер елдің әлеуметтік –

экономикалық дамуына, шағын және орта бизнес пен шаруашылық жүргізуші субъектілердің бәсекеге қабылеттілігіне, халықтың тұрмыс – тіршілігі мен әл – ауқатына, күнкөріс деңгейіне әсер етеді. Ал өндіріс салаларындағы арнайы бастамалар мен жаңа өзгерістер яғни, өнеркәсіптік революция, ғылыми – техникалық прогресс пен ақпараттық технологиялардың дамуы, демографиялық, экономикалық, саяси жағдайлардың ықпалынан еңбек нарығының өзі өзгеріске ұшырайды. Жалпылама түрде әр елдің еңбек нарығы бір-бірімен ұқсас болғанына қарамастан, әлемдік және ұлттық деңгейде егжей-тегжейлі талдау бәрібір де жүргізілуі керек [1].

Нарықтың аталмыш түріне қатысты түсінік қалыптастырып, оның мәнін ашуға көптеген отандық және ресейлік ғалымдар ат салысқан. Ғалым-экономистердің зерттеулерінде еңбек нарығы түсінігіне әртүрлі тұжырымдамалар жасалғанымен, қатаң қалыптасқан анықтама берілмеген. Көпшілік жағдайда, ғалымдар еңбек нарығын жұмыс берушілер мен жұмысшылардың арасында қалыптасатын еңбек қатынастары тұрғысынан қарастырса, бірқатары тек ұсыныс пен сұраныс механизмі ретінде сипаттаған.

Н.А. Волгина: «Еңбек нарығы - жұмыспен қамту және жұмыс күшін пайдалану бойынша сатып алушылар мен сатушылар арасындағы әлеуметтік-еңбек қатынастарының жиынтығы» - деп есептейді [2].

Еліміздің белгілі ғалымы Н.Қ.Мамыров: «Еңбек рыногы (жұмыс күшінің) - капиталдар, тауарлар, құнды қағаздар және т.с.с. рыноктары сияқты, қоғамның экономикалық және әлеуметтік-саяси өміріндегі маңызды және көп қырлы саласы»-деген уәж айтты [3].

Қырғызстандық ғалым А.Ф.Максютова еңбек нарығын кез-келген жергілікті өзін-өзі басқару жүйесін қайта құрудың тиімділігі мен тұрақтылығын көрсететін индикатор ретінде қарастырған [4].

Сонымен, еңбек нарығы жұмыс күшіне деген сұраныс пен ұсынысты бейнелейтін, сатушы мен сатып алушының арасындағы өзара экономикалық әрекетті сипаттайтын экономикалық жүйенің негізгі және айқындаушы буыны, өйткені еңбек – өндірістің негізгі факторы болып табылады, онсыз өндіріс процесі мүлдем болмайды. Демек, экономиканың да дамуы мүмкін емес.

Аталмыш мақаланың мақсаты – еңбек нарығы қызметіндегі мәселелерді зерттеу мен оларды жетілдіруге ұсыныс беру. Жұмыс барысында еліміздегі еңбек нарығының жағдайы мен мәселелерін анықтау үшін статистикалық, экономикалық талдау және салыстыру әдістері қолданылды.

Нәтижелер. Еңбек нарығының қазіргі жай – күйін талдау оның қызмет ету тиімділігін ғана емес, әрі қарай дамытудың басым бағыттарын анықтауға мүмкіндік береді. Бүгінгі таңда Қазақстандағы жұмыс күшінің деңгейі айтарлықтай жоғары екендігін 1–кесте деректері көрсетеді.

1 - Кесте. **Еңбек нарығының негізгі индикаторлары, мың адам**

№	Көрсеткіштер	2015	2016	2017	2018	2019
1	Жұмыс күші, мың адам	8 887,6	8 998,8	9 027,4	9 138,6	9 221,5
2	Халық санындағы жұмыс күші үлесі, пайызбен	69,7	70,0	69,7	70,0	70,1
3	Жұмыспен қамтылған халық, мың адам	8 433,3	8 553,3	8 585,2	8 695,0	8 780,8
4	Жалдамалы қызметкерлер	6 294,9	6 342,8	6 485,9	6 612,5	6 681,6
5	Өз бетінше жұмыс істейтіндер	2 138,4	2 210,5	2 099,2	2 082,5	2 099,2
6	Жұмыспен қамту деңгейі, пайызбен	94,9	95,0	95,1	95,1	95,2
7	Жұмыссыз халық, мың адам	454,3	445,5	442,1	443,6	440,7
8	Жұмыссыздық деңгейі, %	5,1	5,0	4,9	4,9	4,8
9	Жастар жұмыссыздығының деңгейі, пайызбен (15-28 жас)*	4,4	4,1	3,9	3,8	3,7
10	Жұмыс күшіне жатпайтын адамдар, мың адам	3 867,4	3 855,0	3 927,3	3 907,3	3 934,0
11	Халық санындағы жұмыс күшіне енбейтін адамдардың үлесі, пайызбен	30,3	30,0	30,3	30,0	29,9

[5] әдебиет негізінде автормен құрастырылған

Еңбек нарығының ағымдағы жағдайын талдауға құрылған кесте мәліметтерінен көріп отырғанымыздай, еліміздегі жұмыс күшінің саны 2019 жылы 9 221,5 мың адамды құрап, бесжылдықта 3,7 % -ға өсті. Жалпы халық санындағы жұмыс күшінің үлесі осы жылы 70,1%-ды құрады.

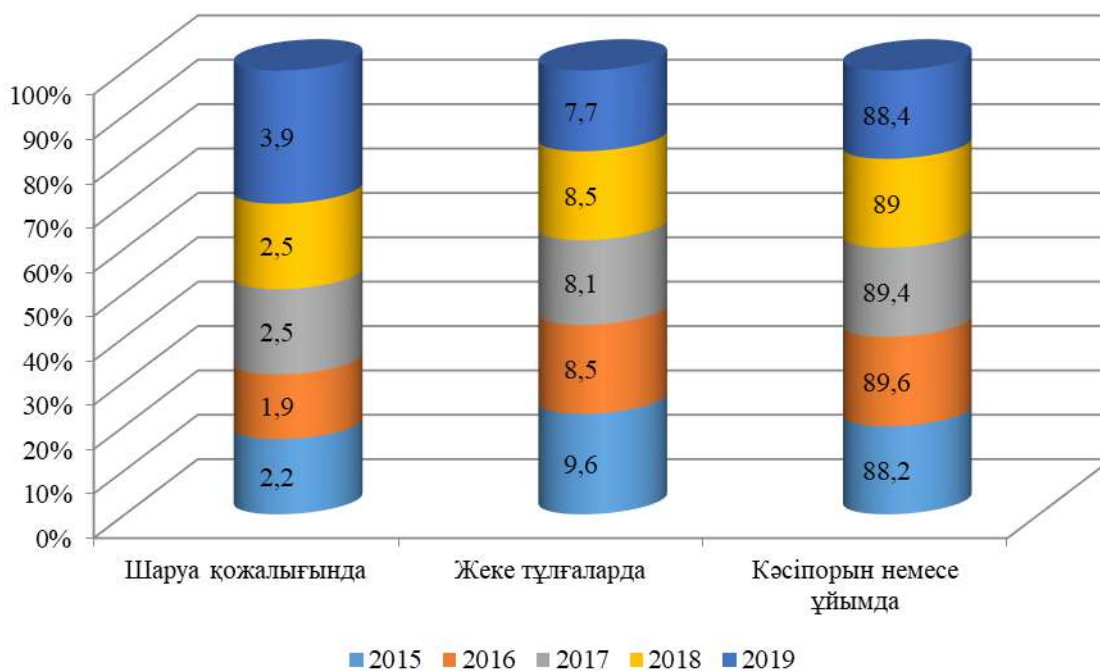
Жалдамалы қызметкерлер статусындағы жұмыс күшінің саны 2019 жылы 6 681,6 мың адамды құрап, 2015 жылдың сәйкес кезеңімен салыстырғанда 6,1% -ға немесе 386,7 мың бірлікке артты. Өз бетінше жұмыс істейтін адамдар саны 2 099,2 мың адам, 2015 жылғы көрсеткіштен 1,8%-ға төмендеген.

Жұмыс күшінің құрамында 8 780,8 мың адам жұмыспен қамтылған халық санатына жатқызылса, 440,7 мың адам жұмыссыздар санатына енген. Талдау жүргізу барысында аңғарғанымыздай, жұмыссыздар саны 2015 жылмен салыстырғанда 0,9%-ға немесе 13,6 мың адамға азайған. Сонымен қатар, жұмыс күші құрамына кірмейтін халық санының өскеніне, өзін-өзі жұмыспен қамтыған қызметкерлердің өсу қарқынының төмендеу тенденциясын атап өту қажет. Жастар жұмыссыздығының деңгейінің де төмендегенін көре аламыз.

Тиімді жұмыспен қамтуды қамтамасыз ету – ҚР мемлекеттік саясатының басты бағыттарының бірі. Соңғы жылдары 4,8%-дан аспайтын жұмыссыздықтың төмен деңгейін ұстап тұру үшін елде көптеген Мемлекеттік бағдарламалар жүзеге асырылуда. Осылайша, бүгінде елімізде еңбек нарығын дамытуға бағытталған мемлекеттік бағдарламалар іске асырылуда: «Жұмыспен қамту 2020» жол картасы» және «Еңбек» мемлекеттік бағдарламасы.

Статистикалық дерек көздеріне сүйенсек, 2019 жылы аталған «Еңбек» мемлекеттік бағдарламасы шегінде барлығы жарты миллиондай адам жұмысқа орналастырылған, оның ішінде 85% немесе 383 мың адам тұрақты жұмысқа орналастырылды. Сонымен қатар, халық санындағы жұмыс күшіне енбейтін адамдардың саны біртіндеп төмендеп, халық санындағы жұмыс күші үлесінің өсу қарқынын атап өту қажет.

Жалдамалы қызметкерлердің көп бөлігі зерттелген жылдар аралығында кәсіпорын немесе ұйымдарда еңбек еткен (сурет 1).



1 - Сурет. Жалдамалы қызметкерлер құрылымы, пайызбен

[5] әдебиет негізінде автормен құрастырылған

Статистикалық мәліметтер негізінде құрылған 1- суреттен аңғарғанымыздай, жеке тұлғаларға жалдану көрсеткіші 2015 жылдағы 9,6%-дан 2019 жылы 7,7%-ға дейін төмендеп, 1,9%-ға дейін кеміген. Шаруа қожалықтарында жалдану арқылы еңбек еткен қызметкерлер саны 2019 жылы 3,9%-құрап, 2015 жылғы 2,2% - дан 1,7% тармаққа өскен.

Жеке тұлғаларға жалдану көрсеткішінің төмендеуі көп жағдайда екі жақты ауызша келісу шарты арқылы жүзеге асырылатындығымен сипатталады. Сәйкесінше, соңында жалдаушы мен жалданушы тұлға арасындағы түсініспеушілік туындап жатады.

Өз бетінше жұмыспен қамтылғандар санатындағы қызметкерлер – халықтың аса маңызды топтарының бірі, Қазақстан экономикасында өзінің орны бар. Сондықтан да, аталмыш категорияның әлеуметтік-экономикалық тұрақтылығына қолдау көрсету қоғамдағы әлеуметтік шиеленісті төмендету мәселесінде айрықша орын алады.

Ел экономикасының нарықтық реформалардағы өзгерісіне байланысты меншік нысандары бойынша экономикадағы жұмыспен қамтылған қызметкерлер құрылымы да өзгерістерге ұшырады (2-кесте).

2 - Кесте. Өз бетінше жұмыспен қамтылған қызметкерлер құрылымы, пайызбен

№	Көрсеткіштер	2015	2016	2017	2018	2019
1	Барлығы, өзін-өзі жұмыспен қамтыған қызметкерлер	100	100	100	100	100
оның ішінде:						
2	жұмыс берушілер	5,4	5,3	6	5,3	5,3
3	өзіне жұмыс істейтін қызметкерлер (жеке ауладағы жұмысты қоса)	94	94,1	93,5	94	94
4	өндірістік кооператив мүшелері	0,1	0,2	0,1	0,3	0,4
5	ақы төленбейтін қосалқы қызметкерлер	0,5	0,4	0,4	0,4	0,3

[5] әдебиет негізінде автормен құрастырылған

Өзін-өзі жұмыспен қамтыған қызметкерлер қатарынан өндірістік кооператив мүшелері – 0,4%, өзіне жұмыс істейтін қызметкерлер (жеке ауладағы жұмысты қоса), шаруа немесе фермер қожалықтарының, отбасылық кәсіпорындардың көмектесетін (ақы төленбейтін) қызметкерлері – 0,3%, ал өзіне жұмыс істейтін қызметкерлер (жеке ауладағы жұмысты қоса) 94% үлесте өнім өндірумен айналысады. «Өзін-өзі жұмыспен қамтыған қызметкерлер» санатының негізгі үлесін «өзіне жұмыс істейтін қызметкерлер» (94%) құрайды.

Ұлт лидерінің «НҰРЛЫ ЖОЛ – ПУТЬ В БУДУЩЕЕ» тақырыбындағы халыққа дәстүрлі жолдауында: «Экономиканы дамыту үшін жаңа сыртқы тәуекелдерді ескере отырып, бізге іскерлік белсенділік пен жұмыспен қамтуды ынталандыру үшін жаңа бастамалар қажет» - деген болатын [6].

Еңбек нарығындағы жағдай белгілі бір уақыт кезеңінен кейін ғана тұрақталды. Ғалымдардың пікірінше, бұл мемлекетпен жүргізілген саясаттың дұрыс таңдалуымен және өзара байланысты бірнеше факторларға тәуелді. Осылайша, біздің мемлекет тарапынан ішкі әлеуеті жоғары экономиканың кадрлық резерві ретінде өзін-өзі жұмыспен қамтыған субъектілерді қолдау бойынша қажетті шаралар кешені қабылдануда деп айта аламыз.

Қазақстан сияқты ұлан - байтақ мемлекетте еңбек нарығының да жағдайы әрбір өңірде түрліше болуы заңды да. Бұған ең бірінші кезекте өңірлердің климаттық жағдайы мен халықтың жалпы саны да әсерін тигізбей қоймайды.

Жұмыссыздық деңгейін өңірлер кесігінде зерттеу барысында жұмыссыздықтың артуы көп жағдайда елдің оңтүстігінде орын алғанына көз жеткіземіз. Басты себеп – ірі аймақтарда халықтың тығыз орналасуына байланысты халық санының көптігі және жұмыссыздардың еңбек нарығының талаптарына жауап бере алмауы болуы мүмкін.

Талданған жылдарды былтырғы жылмен салыстырғанда жұмыссыздар санының төмендеуі елдің батысында Атырау мен Маңғыстау облыстарында (4,6%) және Солтүстік Қазақстан облысында (4,5%) байқалған. Себебі, бұл аймақтарда негізінен мұнай өндіру және мұнай-газ саласы өте жақсы дамыған.

Жалпы, жұмысшылардың бір салада ұзақ уақыт бойы жұмыс істемеуіне аймақтардағы еңбек жағдайы мен жалақы мөлшерінің әртүрлі болуы да әсер етпей қоймайды. Соған қарамастан, әр аймақта экономиканың салалық құрылымы, халықтың тығыздығы, көші-қон процестері, кәсіби дайындық деңгейі, кәсіпорындардың қызметі, мемлекеттік сектордың қызметі сияқты әртүрлі факторлардың әсерінен қалыптасқан ерекше еңбек нарығы бар деп айта аламыз.

Қорытынды. Қазақстандағы еңбек нарығының қазіргі жағдайы мемлекеттік белсенді қолдаудың, жұмыспен қамтудың салыстырмалы түрде жоғары және жұмыссыздық деңгейінің төмен шегімен сипатталады. Әйтседе, нарықта жұмыс күшіне деген сұраныс пен ұсыныстың қалыптасуында бірқатар жағымсыз тенденциялар да орын алған.

Экономикалық белсенді халықтың ауылдан қалаға қарай жылыстауы жағдайында қалалық еңбек нарығының және ауыл әлеуетінің өзгеруіне қысым айтарлықтай күшейіп келеді. Жастар арасындағы жұмыссыздық деңгейінің төмендеуіне қарамастан, алынған білім мен еңбек нарығының талаптары арасында сәйкессіздік бар. Сонымен қатар, бейресми сектордағы жұмыспен қамту әлеуметтік-экономикалық дамуды тежейтін факторлардың бірі болып қала береді. Бұл сектордағы қызметтердің көпшілігі өнімділіктің төмендігімен және табыс деңгейінің жеткіліксіздігімен сипатталады. Былайша айтқанда, саны бар да сапасы жоқ.

Мұнан бөлек, өзін-өзі жұмыспен қамтыған халық саны әсіресе республиканың оңтүстік аймақтарында айтарлықтай көп. Бұл мемлекетке экономикалық ауыртпалықты арттыра түседі [7].

Мамандығы немесе кәсіби біліктіліктілігі бойынша еңбек нарығының сұранысына жауап бере алмауы салдарынан жұмыс іздеушінің әлі де болса, жұмыс таба алмауы сияқты

факторлары жиі орын алады. Халықтың табиғи өсімінің төмендеуіне байланысты жұмыспен қамтылғандардың төмен өсу қарқыны, экономикадағы құрылымдық өзгерістерге байланысты жұмыс күшінің салааралық қозғалысы, ішкі және сыртқы көші-қон ағындарының жоғарылауы, жұмыспен қамтудың «стандартты» түрінен айтарлықтай ерекшеленетін жаңа формаларының пайда болуымен байланысты еңбек қатынастарындағы өзгерістер, білім беру ұйымдарында даярланатын маман-кадрлар саны мен оларды нақты өмірде пайдалану деңгейінің, яғни кәсіби білікті мамандарды жұмыспен қамтамасыз ететін жұмыс орнының санымен сәйкес келмеуі сияқты теңгерімсіздіктердің барлығы – еңбек нарығындағы мәселелер. Осындай, бірқатар мәселелердің орын алуы – экономиканың жандануына айтарлықтай кері әсерін тигізеді. Еңбек нарығындағы мәселелерді шешу үшін, басқа да көптеген елдер сияқты, Қазақстан бұрын-соңды болып көрмеген шараларды қабылдауда. Осындай шаралардың бірі - Қазақстан Республикасының Президенті Қасым-Жомарт Тоқаевтың тапсырмасымен «Жұмыспен қамту 2020 Жол картасы» бағдарламасы жүзеге асырыла бастады [8].

«Жұмыспен қамту 2020 Жол картасы» төңірегінде 255 мың өндірісін ошақтарын ашуға мүмкіндік беретін 6,5 мыңнан астам жоба ұсынылды. Тұтастай алғанда, мемлекеттік қолдау шаралары Қазақстанға 2019 жылы «еңбек нарығы» категориясының жаһандық бәсекеге қабілеттілік индексындағы позициясын 30-дан 25-орынға дейін жақсартуға мүмкіндік берді. Еңбекақы төлеу мен өнімділік, жұмыс күшінің ішкі ұтқырлығы, жұмыспен қамтуға жәрдемдесу саясаты, жұмысшылардың құқықтары және т.б. сияқты көрсеткіштер бойынша позициялар күшейтілді.

Әдебиеттер тізімі

1. Рофе А.И. Экономика и социология труда: учебное пособи / А.И. Рофе. – М.: МИК, 1996. – 128 с.
2. Одегова Ю.Г. Экономика труда / Ю.Г. Одегова, Н.А. Волгина. – М. :Экзамен, 2003. – 736 с.
3. Акчура Ф. Қазақстандағы адам дамуы / Ф. Акчура, Н.Қ. Мамыров. – Алматы: Taimas Printhouse, 2004. – 456 б.
4. Максютотова А.Ф. Регулирование рынка труда в условиях социально – экономической нестабильности (на примере Кыргызской Республики и Республики Казахстан): Автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора философии (PhD) по экономике / А.Ф. Максютотова. – Астана: РИО университета Туран-Астана, 2019. – 26 с. [Электрондық ресурс].

– Кіру

режимі:

http://cslnaskr.krena.kg/collections/uploads/Максютова%20Айнура%20Фаргатовна_русск_2019.pdf

5. Қазақстан Республикасы Стратегиялық жоспарлау және реформалар агенттігі Ұлттық статистика бюросының ақпараттық – талдамалық жүйесі. [Электрондық ресурс]. – Кіру режимі: <https://taldau.stat.gov.kz/kk/NewIndex/GetIndex/20572742?keyword>

6. Послание Президента Республики Казахстан Н.А. Назарбаева народу Казахстана «НҰРЛЫ ЖОЛ – ПУТЬ В БУДУЩЕЕ» от 11 ноября 2014 г. [Электрондық ресурс]. – Кіру режимі: https://adilet.zan.kz/rus/docs/K14002014_2

7. Шаукенова З.К. Современное состояние рынка труда в Казахстане. Астана: Казахстанский институт стратегических исследований при Президенте Республики Казахстан, 2017. – 100 с. [Электрондық ресурс]. – Кіру режимі: <http://www.kisi.kz/index.php/ru/2017-god/1691-sovremennoe-sostoyanie-rynka-truda-v-kazakhstane-broshyura-pod-red-z-k-shaukenovoj-astana-kazakhstanskij-institut-strategicheskikh-issledovaniy-pri-prezidente-respubliki-kazakhstan-2017-100-s>

8. «Жұмыспен қамту 2020 Жол картасы» бағдарламасына кімдер қатыса алады? [Электрондық ресурс]. – Кіру режимі: <https://egemen.kz/article/234531-zhumyspen-qamtu-2020-zhol-kartasy-baghdarlamasy-na-kimder-qatysa-alady>

References

1. Rofe A.I. (1996). *Ekonomika i sotsiologiya truda: uchebnik* [Economics and sociology of labor: textbook]. М.: МИК [in Russian].

2. Odegova Y.G., Volgina N.A. (2003). *Ekonomika truda*. [Labor economics]. М.: Ekzamen [in Russian].

3. Mamyrov N.K., Akchura. F. (2004). *Chelovecheskoye razvitiye v Kazakhstane*: [Human development in Kazakhstan]. Almaty: Taymas Printhouse [in Kazakh].

4. Maksyutova A.F. (2009). *Regulirovaniye rynka truda v usloviyakh sotsial'no-ekonomicheskoy nestabil'nosti (na primere Kyrgyzskoy Respubliki i Respubliki Kazakhstan)*: Avtoreferat dissertatsii na soiskaniye uchenoy stepeni doktora filosofii (PhD) ekonomicheskikh nauk. [Labor market regulation in conditions of social and economic instability (on the example of the Kyrgyz Republic and the Republic of Kazakhstan): Author's thesis for the degree of Doctor of Philosophy (PhD) in Economics]-Astana: Universitet RIO Turan-Astana. [Elektronдық resurs] - Retrieved from http://cslnaskr.krena.kg/collections/uploads/Максютова%20Айнура%20Фаргатовна_русск_2019.pdf. [in Russian].

5. Qazaqstan Respwblıkası Strategiyalıq strategiyalıq agenttik Ulttıq statistika byurokratiyalıq akparattyk - taldamaly zhuyesi. [Information and analytical system of the National Bureau of Statistics of the Agency of the Republic of Kazakhstan for Strategic Planning and Reforms]. [Electronic resource]. Retrieved from // <https://taldau.stat.gov.kz/kk/NewIndex/GetIndex/20572742?keyword> [in Kazakh].

6. Poslaniye Prezidenta Respubliki Kazakhstan N.A. Nazarbayeva narodu Kazakhstanana «NURLY ZHOL - PUT' V BUDUSHCHEYE» ot 11 noyabrya 2014 g. [Message of the President of the Republic of Kazakhstan NA Nazarbayeva to the people of Kazakhstan «NURLY ZHOL - THE WAY TO THE FUTURE» from November 11, 2014]. [Electronic resource]. - Retrieved from //: https://adilet.zan.kz/rus/docs/K14002014_2. [in Russian].

7. Z.K. Shaukenova (2017). Sovremennoye sostoyaniye rynka truda v Kazakhstane: broshyura / [The current state of the labor market in Kazakhstan: brochure] - Astana: Kazakhstanskiy institut strategicheskikh issledovaniy pri Prezidente Respubliki Kazakhstan [in Russian]. [Elektronlıq resurs] - Retrieved from //: <http://www.kisi.kz/index.php/ru/2017-god/1691-sovremennoe-sostoyanie-rynka-truda-v-kazakhstane-broshyura-pod-red-z-k-shaukenovoj-astana-kazakhstanskij-institut-strategicheskikh-issledovaniy-pri-prezidente-respubliki-kazakhstan-2017-100-s>. [in Russian].

8. «Jumıspen qamtw 2020 Jol kartası» baǵdarlamasına kimder qatısa aladı?. [Who can participate in the «Employment Roadmap 2020? »]. [Elektronlıq resurs] - Retrieved from //: <https://egemen.kz/article/234531-zhumyspen-qamtu-2020-zhol-kartasy-baghdarlamasy-na-kimder-qatysa-alady>. [in Kazakh].

ТЕКУЩЕЕ СОСТОЯНИЕ РЫНКА ТРУДА КАЗАХСТАНА

Ж. БАЙШУКУРОВА, Р.С. ЯКУДИНА*

Актюбинский региональный университет им. К. Жубанова, Актөбе, Қазақстан

*e-mail: raihosh@mail.ru

Аннотация. Рынок труда представляет собой многогранную систему социально-экономических отношений, призванную увеличить воспроизводство и обеспечить эффективное использование трудовых ресурсов. В настоящее время роль рынка труда возрастает вследствие внедрения различных инновационных новшеств, роста производительности труда за счет широкого применения компьютеризации, технологий и цифровизации, формирования конкурентоспособных производств, увеличения несырьевого экспорта. Поэтому активизация деятельности рынка труда в целях обеспечения динамичных отраслей экономики высококвалифицированными кадрами - в современных условиях необходима. Наиболее важным является изменение ситуации с занятостью через рабочую силу и потенциал. В связи с этим в статье изложены

трудности формирования рынка труда – в процессе перехода от плановой экономики к рыночной. Исследовано влияние изменений на рынке труда на социально – экономическое развитие страны. Определено понятие рынка труда в исследованиях ученых-экономистов.

Проведен анализ основных индикаторов рынка труда в Республике Казахстан и структуры самозанятых работников. Также, сформулировано определение рынка труда и рассмотрен механизм его функционирования. Проанализировано современное состояние рынка труда, изучена эффективность его функционирования, выявлены причины безработицы и пути их предупреждения.

Ключевые слова: рабочая сила, рынок труда, занятое население, наемные работники, самостоятельно занятые работники, безработное население, молодежная безработица, благосостояние населения.

CURRENT STATE OF THE LABOR MARKET IN KAZAKHSTAN

ZH. BAISHUKUROVA, R. YAKUDINA*

K. Zhubanov Aktobe regional university, Aktobe, Kazakhstan

* e-mail: raihosh@mail.ru

Annotation. The labor market is a multi-faceted system of socio-economic relations designed to increase reproduction and ensure the effective using of labor resources. At present, the role of the labor market is increasing due to the introduction of various innovations, the growth of labor productivity due to the widespread use of computerization, technology and digitalization, the formation of competitive industries, and the increase in non-resource exports. Therefore, the activation of the labor market in order to provide dynamic sectors of the economy with highly qualified personnel is necessary in modern conditions. The most important thing is to change the employment situation through labor force and potential.

The article describes the difficulties in the formation of the labor market in the process of transition from a planned economy to a market system. The influence of changes in the labor market on the socio-economic development of the country has been studied and defined the concept of the labor market in the research of economists.

The analysis of the main indicators of the labor market in the Republic of Kazakhstan and the structure of self-employed workers are carried out. Also, the definition of the labor market is formulated and the mechanism of its functioning is considered. In the article the current state of the labor market is analyzed, the effectiveness of its functioning is studied, the causes of unemployment and ways to prevent them are identified.

Key words: labor force, labor market, employed population, employees, self-employed workers, unemployed population, youth unemployment, population welfare

МРНТИ 06.73.55

АНАЛИЗ РАЗВИТИЯ БАНКОВСКОГО СЕКТОРА НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ: СРАВНЕНИЕ С ЧЛЕНАМИ СТРАН ЕАЭС

Х.Х. КУСАИНОВ^[0000-0001-9601-771X], **И.Ш. АЖАИПОВА**^{[0000-0001-5601-7651]*}

Актюбинский региональный университет им. К. Жубанова, Актөбе, Казахстан

*e-mail: aich-aktobe@mail.ru

Аннотация. События последних нескольких лет проверили на устойчивость одну из ключевых систем любой экономики – банковский сектор. Последствия глобальных финансовых кризисов не могли не сказаться на устойчивом функционировании банковского сектора Республики Казахстан. Необходимость интеграции в единое пространство это не модное нововведение, а необходимость противостоять тем катаклизмам и вызовам, которые сегодня существуют в мире. В статье рассмотрены ключевые показатели банковских секторов стран зоны Евразийского Экономического союза, которые в полной мере показали существующие диспропорции в современном направлении развития, структурности капитала, источников фондирования. Банковские системы данных стран трудно сопоставимы и несравнимы друг с другом, хотя бы по тому, что ключевые показатели банковских систем отдельных стран значительно доминируют в общем объеме банковского сектора, что затрудняет интеграцию и гармонизацию финансового сектора. Главная цель статьи – это проанализировать и сравнить ключевые показатели развития банковского сектора стран, входящих в зону Евразийского Экономического союза (Республика Армения, Республика Беларусь, Республика Казахстан, Киргизская Республика и Российская Федерация) выявить основные причины диспропорций развития и наметить пути развития.

Ключевые слова: банковская система, банк, интеграция, активы, ВВП, страны Евразийского экономического союза.

События, происходящие в банковской системе за последние десятилетия, потрясли одну из ключевых систем нашей экономики – банковский сектор. Во все времена коммерческие банки являлись основными агентами в аккумулировании финансовых ресурсов страны с целью дальнейшего их финансирования в наиболее перспективные отрасли экономики. Однако, те катаклизмы, которые обрушились на развивающиеся страны оказались серьезным вызовом для всей экономики, в том числе и для банковской сферы, последствия глобальных финансовых кризисов отразились на устойчивом функционировании и развитии банковского сектора Республики Казахстан. Отток капитала, снижение уровня корпоративного кредитования, убытки крупнейших банков страны, сокращение роли банковского сектора в экономике страны, отсутствие прозрачности кредитования привели к тому, что вопрос необходимости трансформации банковской

системы, адекватной состоянию мировой экономике, подверженной внешним шокам неоспорим.

Основная часть. Общеизвестно, что банковский сектор Республики Казахстан сформировался под влиянием системного кризиса, однако позитивные результаты давали надежду на стабильный вектор развития, и хотя по уровню капитализации и вкладу в рост ВВП отечественные банки значительно отставали от показателей своих зарубежных коллег, тем не менее прогресс был. Однако, первый же глобальный мировой кризис в 2008 году показал всю иллюзорность стабильности банковского сектора, что нашло выражение в появлении огромных убытков ведущих коммерческих банков.

Цель исследования - проанализировать и сравнить ключевые показатели развития банковского сектора стран, входящих в зону ЕАЭС.

Задачи исследования:

- Рассмотреть ключевые индикаторы развития банковского сектора отдельных стран
- Изучить факторы, негативно влияющие на банковские показатели Республики Казахстан
- Проанализировать причины «затяжной» интеграции стран - членов зоны ЕАЭС

Методы. В работе были применены следующие методы: сравнение, анализ, сопоставление.

Результаты. Современная банковская система Казахстана всегда играла роль главного кредитора, обеспечивая необходимыми финансовыми ресурсами всех агентов народного хозяйствования. Сущность банковской системы заключается в той роли, которую они выполняют в экономике – это, прежде всего, обеспечение устойчивого денежно - кредитного оборота страны, аккумуляция свободных финансовых ресурсов с дальнейшим финансированием в наиболее перспективные отрасли экономики, создание условий для накопления национального хозяйства. Выполняя функцию финансовых посредников, банки второго уровня играют важную роль в экономической системе, позволяя развивать экономику в соответствии с объективными потребностями производства и способствуют реструктуризации экономики. Банковская система всегда была достаточно обособлена и от сырьевой зависимости, и от государственного вмешательства, однако, оценивая современное состояние данного сектора, очевидно, что роль банковского сектора в экономике Казахстана становится незначительной, что в сравнении с другими странами постсоветского пространства, крайне очевидно. Согласно статистическим данным

Евразийской экономической комиссии и Национальных банков стран Евразийского экономического союза мы имеем следующие показатели. (Таблица 1)

Таблица 1. **Ключевые показатели развития банковского сектора стран Евразийского экономического союза в 2019 г**

Показатели	Армения	Беларусь	Казахстан	Кыргызстан	Россия
ВВП (млрд.долларов)	12696	61522	190469	8029	1754.285
Отношение активов к ВВП*, %	89,0	54,62	39,6	46,7	90,2
Количество банков, единиц	17	24	27	24	442
Доля активов 5 крупнейших банков в совокупных активов банка страны, %	46,0	73,4	63,0	52,5	60,8
Отношение кредитов к ВВП, %	52,1	46,43	21,8	28,6	46,3
Отношение вкладов клиентов к ВВП, %	47,7	30,55	26,6	25,3	27,3

Источник: составлено авторами по данным источника [1,2]

Исходные цифры в таблице 1 указывают, что для сравнения выше представленных показателей необходимо привести их к единому значению, поскольку размеры экономик, и как следствие размеры банковского сектора довольно различны, так, например, размер ВВП России превышает размер ВВП Армении в 126 раз. Такое же соотношение наблюдается и при сравнении ключевых показателей экономик стран ЕАЭС, поэтому более информативные данные можно получить сравнив ключевые параметры банковской сферы с размерами ВВП. Также необходимо отметить, что хоть и ВВП Армении достаточно мал и сопоставим только с Кыргызстаном, тем не менее уровень концентрации активов 5 крупнейших банков в Армении составляет 46%, что говорит о серьезной конкурентной составляющей на региональном банковском рынке. Из всех присутствующих для сравнения стран-членов ЕАЭС хотелось бы отметить положительную динамику, которую демонстрирует банковской системы Армении, где его темпы развития значительно опережают рост ВВП страны, так, если в 2012 году страна уступала почти по всем показателям (кредиты/ВВП – 40%), то современные реалии характеризуют банковскую систему как достаточно устойчивую с концентрацией активов к ВВП на уровне 89%, что является вторым результатом в группе после Российской Федерации (к итогу 2019 года - 90%). Системное падение показателей банковского сектора России начиная с 2016 года демонстрирует сокращение роли данного сектора в аккумулировании свободных средств населения и финансировании экономики. И если ранее данное сокращение обосновывалось вмешательством главного регулятора страны в банковский сектор с целью очистки от «плохих» кредитов и в сокращении субъектов, несостоятельных выполнять взятые на себя обязательства, то 2019 год должен был стать

точкой драйвера в финансовом секторе, однако это не произошло и отмечается замедление экономического роста страны. Снижение доли активов/ВВП до 90% увеличивает разрыв от общепринятого соотношения в размере 110-130% которых придерживаются банки развитых стран. В отношении остальных стран необходимо отметить, что хоть банковский сектор и признается основополагающим в экономической системе страны, его роль значительно нивелирована и ожидать «экономического чуда» не стоит. Так, несмотря на значительную долю активов в ВВП страны, обеспеченность экономики страны кредитами по-прежнему остается низкой в Казахстане и Кыргызстане (21,8% и 20,0% соответственно), в Беларуси этот показатель чуть выше 46%, однако незначительное его увеличение нивелируется высокой концентрацией банковского сектора (76%, где на 2 крупнейших банка страны из 24 единиц приходится порядка 50% активов и депозитов банковской системы).

Дискуссия. Что касается Казахстана, то несмотря на рост экономики (2019 год-4,5%) за последние 3 года по сравнению с мировыми странами (в среднем 1,7%), значительного эффекта для страны в виде экономического роста наблюдать не приходится. Несмотря на довольно-таки внушительную государственную поддержку за счет средств АО «ФНБ «Самрук-Қазына», Национального фонда на финансирования различных программ, реализацию инфраструктурных проектов (программа «Нурлы Жол» на 2016-2019 годы) концентрация кредитов в экономике Казахстана за последние годы уменьшилась до 21,8%, тогда как позитивным считается показатель свыше 100%. Многие аналитики единогласны в мнении, что в такой ситуации сложилась как результат наслоившихся структурных проблем в экономике и низкого уровня надзорного контроля за деятельностью коммерческих банков.

Однако, справедливости ради надо отметить, что и проблемы в экономике и неудовлетворительная надзорная деятельность главного регулятора страны была и до финансового кризиса 2008 года, тем не менее это не находило негативного отражения на экономику Казахстана, а наоборот, индикатор, характеризующий долговую нагрузку экономики только рос. Мы помним из теории, что индикатор, характеризующий уровень закредитованности реального сектора экономики является «лакмусовой бумажкой» финансовой нестабильности экономики. Значимость показателя долговой нагрузки бесспорна и способна выступать корректным измерителем закредитованности экономики и ориентиром при оценке рисков финансовой устойчивости экономики в целом. В связи с этим, уровень данного индикатора в Республике Казахстан катастрофически мал (21,8%) и сопоставим с данными только стран-членов ЕАЭС, тогда как во всем мире на развитых рынках, показатель долговой нагрузки на экономику достаточно высок и говорить о

закредитованности экономики не приходится (Великобритания -239%, ЕС -194%, Китай -255%). [3]

Также надо отметить, что темпы роста ВВП по сравнению с темпами роста ссудного портфеля значительно отличаются, так если первый показатель начиная с 2010 года показал динамику роста почти в 3,5 раза, увеличившись с 19,3 до 68,6 трлн. тенге, то совокупный ссудный портфель похвастаться такой динамикой не может, увеличение составило лишь 62% за аналогичный период до 14,7 млрд. тенге. Большое влияние на рост ссудного портфеля оказали и меры, принимаемые регулятором по оздоровлению банковского сектора за последние 5 лет, это выкуп проблемных кредитов у АО «Казкоммерцбанка» и АО «Цеснабанк», ликвидация и реорганизация коммерческих банков (если в 2010 году в банковской системе функционировало 38 банков, то к началу 2020 году их количество сократилось до 27 единиц, только за 2017-2018 гг. количество отозванных лицензий составило 5 единиц (5 коммерческих банков), соответственно и размер ссудного портфеля также претерпевает значительные изменения с 9638,9 млрд.тенге (2010 г.) до 14743,0 млрд. тенге (2020 г.).[4] Также в качестве причин в результате которой индикатор кредиты / ВВП имеют такой «хронически» низкий уровень заключается, по мнению главного регулятора, в необъективности методики оценивания, поскольку на данный момент в методологии оценивания используется опросный метод, который достаточно субъективен в силу негативного восприятия субъектами исследования последних изменений на финансовом рынке, ибо меры, принимаемые с целью оздоровления банковского сектора (консолидация, вывод неблагонадежных банков, отзыв лицензий и т.д.), воспринимаются с большим негативом и ставят по сомнение устойчивость банковской сферы.

Еще одним показателем, характеризующим уровень развития экономики страны является индикатор «депозиты банков к ВВП страны», то есть рост потенциала РК за счет использования депозитной базы банковского сектора, который согласно данным таблицы 1, также демонстрирует низкий уровень в Республике Казахстан (26,6%) и находится «посередине» между Кыргызстаном и Россией, тогда как развитые страны демонстрируют превышение к ВВП почти в 1,6 раз (например, Канада). Снижение депозитной базы в РК обусловлено прежде всего тем, что в условиях всемирного кризиса вызванного пандемией, четко обозначились застаревшие проблемы экономики, которые обнажились в полном объеме, и, как следствие, падение реальных доходов населения, отток средств с депозитных счетов в силу изменений предпочтений потребительского характера на фоне пандемии коронавируса. Общераспространенное мнение о том, что депозиты это гарантированный способ сохранения и приумножения капитала не совсем верен, поскольку значительной доходности они все - таки не дают. Сегодня на банковские депозиты необходимо смотреть

только с позиции сохранности и защиты от инфляции, о чем свидетельствует снижение рыночных ставок по срочным депозитам, подтвердив отсутствие повышенного интереса и экономической заинтересованности со стороны коммерческих банков. Однако, казахстанские эксперты указывают на явное преимущество по сравнению с Российской Федерацией, где чистая доходность по депозитам значительно меньше и составляет лишь 3,4% [5]. Таким образом, картина для Казахстана неутешительна, согласно официальным данным снижение ВВП за первое полугодие 2020 года уже составило 1,8%, прогнозируется до уровня 4,5%, уровень инфляции на начало ноября 2020 года составила 7,1%, что является наивысшим значением среди стран ЕАЭС (Кыргызстан -7,2%), темпы изменения кредитов и депозитов к ВВП также далеки от докризисных, углубление рецессии в экономике очевидны [6].

Заключение. Проведенный анализ наиболее значимых индикаторов финансового сектора стран ЕАЭС показал, существенную разницу в современном состоянии развитии банковских сфер, векторов, направлений развития, структурности капитала, источников фондирования. Банковские системы данных стран трудно сопоставимы и несравнимы друг с другом, хотя бы по тому что ключевые показатели банковских систем отдельных стран значительно доминируют в общем объеме, так активов РФ на 1 января 2020 года составили 90% от общих активов, тогда как остальные участники распределили между собой оставшиеся 10%. Такая глобальная диспропорция в размерах и объемах банковских секторов не может не препятствовать их сближению и усложняет взаимоотношения и интеграцию, и несмотря на единую политику развития в отдельности каждой из стран участниц, по факту развитие происходит автономно. Очевидно, что странам ЕАЭС еще предстоит определиться насколько выгоден единый банковский союз для каждой из республик, и с какими рисками им придется столкнуться.

Список литературы

1. Статистические сборники. Сайт Евразийского экономического союза: <http://www.eurasiancommission.org/> (дата обращения: 15.11.2020).
2. Финансовая статистика Евразийского Экономического союза. Сайт Евразийского экономического союза: <http://www.eurasiancommission.org/> (дата обращения: 15.11.2020).
3. European Banking Sector Facts & Figures [Electronic resource] // European Banking Federation/ - Mode of access: <http://www.Ebf-fbe.Eu/publications/statistics/> - Date of access: 24.07.2015
4. Рейтинг банков Казахстана [Электронный ресурс] // https://forbes.kz/leader/rejting_bankov_kazahstana_-_2020_1589725980/ (дата обращения 10.11.2020).

5. Формирование общего финансового рынка ЕАЭС: преимущества и вызовы для стран-участниц: [https:// asros.ru /ru / pr/ murychev /21334-formirovanie-obshchego-finansovogo-rynka-eaes-preimushchestva-ivyzovy-dlya-stran-uchastnits](https://asros.ru/ru/pr/murychev/21334-formirovanie-obshchego-finansovogo-rynka-eaes-preimushchestva-ivyzovy-dlya-stran-uchastnits) (дата обращения: 22.04.2019).

6. По предварительным подсчетам, ВВП страны по итогам второго квартала сократился на 4,5% [Электронный ресурс] // https://forbes.kz//process/economy/jaksyibek_kulekeev_situatsiya_v_ekonomike_kazahstana_uhudshaetsya_s_kajdyim_mesyatsem_1/ (дата обращения: 22.04.2019).

7. Ниязбекова Ш.У., Курманкулова Р.Ж., Мусиров Г., Ержанова С.К. Сравнительный анализ институтов банковского сектора стран-участниц ЕАЭС: современное состояние и перспективы развития // Вестник университета «Туран». - 2019. - № 3(83)

References

1. Statisticheskie sborniki. Sait Evraziiskogo ekonomicheskogo soyuza // [http_//www.eurasiancommission.org/](http://www.eurasiancommission.org/) (data obrascheniya 15.11.2020).

2. Finansovaya statistika Evraziiskogo Ekonomicheskogo soyuza. Sait Evraziiskogo ekonomicheskogo soyuza // [http_//www.eurasiancommission.org/](http://www.eurasiancommission.org/) (data obrascheniya 15.11.2020)

3. European Banking Sector Facts & Figures [Electronic resource] // European Banking Federation/ - Mode of access: [http://www. Ebf-fbe. Eu / publications / statistics/](http://www.ebf-fbe.eu/publications/statistics/) - Date of access: 24.07.2015

4. Reiting bankov Kazahstana [Elektronii resurs] // https://forbes.kz//leader/rejting_bankov_kazahstana_-_2020_1589725980/? (data obrascheniya 10.11.2020).

5. Formirovanie obschego finansovogo rinka EAES: preimuschestva i vizovi dlya stran-uchastnic // <https://asros.ru/ru/pr/murychev/21334-formirovanie-obshchego-finansovogo-rynka-eaes-preimushchestva-ivyzovy-dlya-stran-uchastnits> (data obrascheniya: 22.04.2019).

6. По predvaritelnim podschetam, VVP strani po itogam vtorogo kvartala sokratilsya na 4,5% [Elektronii resurs] // [https://forbes.kz//process/economy/ jaksyibek _kulekeev_ situatsiya _v_ekonomike_kazahstana_uhudshaetsya_s_kajdyim_mesyatsem_1/?](https://forbes.kz//process/economy/jaksyibek_kulekeev_situatsiya_v_ekonomike_kazahstana_uhudshaetsya_s_kajdyim_mesyatsem_1/?) (data obrascheniya: 22.04.2019).

7. Niyazbekova Sh.U., Kurmankulova R.J., Musirov G., Erjanova S.K. Sravnitel'nii analiz institutov bankovskogo sektora stran-uchastnic EAES_ sovremennoe sostoyanie i perspektivi razvitiya // Vestnik universiteta «Turan». - 2019. - № 3(83)

ҚАЗІРГІ КЕЗЕҢДЕГІ БАНК СЕКТОРЫНЫҢ ДАМУЫН ТАЛДАУ: ЕАЭО ЕЛДЕРІНІҢ МҮШЕЛЕРІМЕН САЛЫСТЫРУ

Х.Х. ҚҰСАЙЫНОВ, И.Ш. АЖАИПОВА*

Қ. Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті, Ақтөбе, Қазақстан

*e-mail: aich-aktobe@mail.ru

Аңдатпа. Соңғы бірнеше жылдар кезеңіндегі оқиғалар кез – келген экономиканың негізгі жүйелерінің бірі-банк секторының тұрақтылығын тексеріп келді. Жаһандық қаржылық дағдарыстардың салдары Қазақстан Республикасы банк секторының барлық деңгейлеріне әсер ете отырып, тұрақты жұмыс істеуіне өз әсерін тигізбей қоймады. Бірыңғай кеңістікке интеграциялану қажеттілігі бұл жақсы жаңалықтардың қатарынан емес екенін біле тұрсақ, бүгінде әлемде болып жатқан катаклизмдер мен сын-тегеуріндерге қарсы тұру қажеттілігі туындап отыр. Мақалада Еуразиялық экономикалық одақ елдері аймағы елдерінің банк секторларының негізгі көрсеткіштері мен оның атқаратын маңызды мәселелері қаралып, олар дамудың қазіргі заманғы бағытындағы капитал құрылымын, капитал құрылымының қозғалысын, қорландыру көздерінің қазіргі үйлеспеушілігін толық көлемде көрсетті. Бұл елдердің банк жүйелерін бір-бірімен салыстыруға келмейді және оның қызметтерін саралаудың қиын жақтары көптеп ұшырасады. Ең болмағанда жекелеген елдердің банк жүйелеріне тоқталатын болсақ, негізгі көрсеткіштері банк секторының жалпы көлемінде айтарлықтай басымдық деңгейде болып, бұл қаржы секторының интеграциясы мен үйлесімділігін қиындата түсетіні мәлім. Мақаланы зерттеудегі басты мақсатымыз - ЕАЭО аймағына кіретін елдердің банк секторын дамытудың негізгі көрсеткіштерін талдау және салыстыру негізі болып табылды.

Түйін сөздер: банк жүйесі, банк, интеграция, активтер, ЖІӨ, Еуразиялық экономикалық одақ елдері

ANALYSIS OF THE DEVELOPMENT OF THE BANKING SECTOR AT THE PRESENT STAGE: COMPARISON WITH THE MEMBERS OF THE EAEU COUNTRIES

Kh. KUSSAINOV, I.Sh. AZHAIPOVA*

K.Zhubanov Aktobe regional University, Aktobe, Kazakhstan

*e-mail: aich-aktobe@mail.ru

Abstract. The events of the past few years have tested the stability of one of the key systems of any economy – the banking sector. The consequences of global financial crises could not but affect the stable functioning of the banking sector of the Republic of Kazakhstan. The need to integrate into a single space is not a fashionable innovation, but the need to resist the cataclysms and challenges that exist in the world today. The article considers the key indicators of the development of the banking sectors of the EAEU member States, which fully showed the existing imbalances in the current direction of development, the structure of capital, and funding sources. The banking systems of these countries are difficult to compare and incomparable with each other, if only because the key indicators of the banking systems of individual countries significantly dominate the total volume of the banking sector, which makes it difficult to integrate and harmonize the financial sector.

Key words: banking system, bank, integration, assets, GDP, countries of the Eurasian Economic Union

ҒТАМР 06.73.21

САҚТАНДЫРУ НАРЫҒЫНЫҢ ДАМУ ТЕНДЕНЦИЯЛАРЫ

Р.С. ЯКУДИНА^{[0000-0001-7875-154X]*}, **М.К. ШАКИБАЕВ**^[0000-0002-2803-614X]

Қ.Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті, Ақтөбе, Қазақстан

*e-mail: raihosh@mail.ru

Аңдатпа. Мақалада Қазақстан Республикасы сақтандыру нарығының ағымдағы жағдайы баяндалған. Сақтандыру секторының макроэкономикалық көрсеткіштерге әсері, сақтандыру сыйлықақыларының түсіміне зерттеу жүргізілген. Сондай – ақ, міндетті, ерікті жеке және ерікті мүліктік сақтандыру бойынша сақтандыру сыйлықақыларының үлес салмағына, сақтандыру төлемдерінің құрылымына талдау жасалған. Жүргізілген талдаулардың нәтижесінде келесідей қорытынды жасалды: ТМД елдерінің арасында Қазақстанның сақтандыру нарығы неғұрлым дамыған болып табылады; соңғы жылдары республикада нарықтың барлық көрсеткіштерінің тұрақты өсу тенденциясы байқалады, алайда көлемі жөнінен бәрібір де банктік сектордан кенже қалуда. Сақтандыру аймақтарында мәселелердің елеулі бөлігі сақтандыру және қайта сақтандыру қызметі туралы заң актілерінің жетілдірілілуінен туындайды. Атап айтқанда, азаматтық заңдардың жекелеген ережелері өмірді сақтандыру, жинақтаушы түрлері мен аннуитенттер жүйесін дамытуды ескере отырып, өзгерістер мен толықтырулар енгізуді талап етеді.

Сонымен қатар, Қазақстанның сақтандыру нарығында неғұрлым орын алған мәселелер айқындалды: саланың инвестициялық әлеуетін бағаламау; резервтерді орналастырудағы жоғары шектеулер; жоғары білікті мамандардың жетіспеушілігі; халықтың сақтандыру мәдениетінің төмен деңгейі; сақтандыру бағдарламаларының, халыққа қажетті өнімдердің шағын ауқымы; сақтандыру бизнесін мемлекет тарапынан қорғаудың жеткіліксіз деңгейі.

Түйін сөздер: сақтандыру, қайта сақтандыру, түсім, брокер, сыйақы, актуарий, сақтандыру нарығы.

Кіріспе. Ел экономикасының нарыққа көшуі экономикалық қатынастар жүйесіндегі сақтандырушының рөлі мен орнын түбегейлі өзгертті. Сақтандырушы ретінде сақтандыру компаниялары толыққанды экономикалық субъектілерге айналып, оның үздіксіз және тиімді жұмыс істеуі мен қарқынды өсуін қамтамасыз ететін заманауи ұлттық экономиканың маңызды институты болды. Себебі, сақтандыру компанияларының шеңберінде сақтандыру өнімін, қызметтерін жасау, сақтандыру қорын қалыптастыру және пайдалану процесі жүрді, сақтанушылар және мемлекетпен экономикалық қатынастар қалыптасты, жеке, топтық, ұжымдық және қоғамдық мүдделер өзара тығыз байланысты.

Қазіргі уақытта ел экономикасындағы нарықтық қайта құруларға байланысты қаржылық қызметтер нарығында сақтандырудың рөлі мен орнындағы өзгерістерді тереңірек түсіну қажет. Экономикалық процестердің жаһандану жағдайында сақтандыру қоғамдық ұдайы өндіріс процесінің маңызды құрамдас бөлігіне айналуға [1].

Нәтижелер. Барлық дамушы елдерде сақтандыру компаниялары тек рі инвесторлар ғана емес, экономиканың негізгі индикаторы саналады. Қаржылық құралдарға көлемді ақша қаражаттарын салу арқылы сақтандыру компаниялары дүниежүзілік тәжірибеде негізгі институционалдық инвесторлар болып табылады. Өкінішке орай, Қазақстандағы сақтандыру компаниялары жөнінде бұлай деп айту қиындау. Қазақстанның сақтандыру нарығы сақтандырушылардың жеткілікті дамыған бәсекелестік ортасы болғанына қарамастан, жылдан – жылға сақтандыру секторының құрылымы айтарлықтай құлдырауға ұшырады. Соған қарамастан, нарыққа қатысушылардың саны жалпы тұрақталды деп айтуға болады. Егер бірнеше жыл бұрын нарықтың қысқаруы байқалса, соңғы жылдары олардың саны шамалы өзгерген (кесте 1).

1-кесте. **Қазақстан Республикасы сақтандыру нарығының құрылымы,
1-қаңтардағы жағдай бойынша**

Сақтандыру секторының құрылымы	2016	2017	2018	2019	2020
Сақтандыру ұйымдарының саны	33	32	32	29	28
оның ішінде өмірді сақтандыруға қатысты	7	7	7	6	8
Сақтандыру брокерінің көлемі	15	15	16	15	13
Актуарийлердің саны	61	59	59	56	57
«Сақтандыру төлемдеріне кепілдік беру қоры» АҚ-ның қатысушысы ретіндегі сақтандыру (қайта сақтандыру) ұйымдарының саны	30	22	22	23	25
ҚР бейрезиденті сақтандыру ұйымдары өкілдерінің саны	3	3	3	3	3

[2] әдебиет негізінде автормен құрастырылған

2020 жылғы 1 қаңтардағы еліміздің қаржы нарығында 28 сақтандыру (қайта сақтандыру) ұйымдары қызмет етеді, соның ішінде өмірді сақтандыру қызметін жүзеге асыруға негізделген лицензия 8 ұйымда бар. Актуарийлердің саны 57 адамды құраған.

Отандық сақтандыру ұйымдарының концентрациясының деңгейін талдай отырып, Қазақстанның сақтандыру нарығында 13 сақтандыру брокерлері қызмет атқаратынын айта кеткен жөн. 25 сақтандыру және қайта сақтандыру ұйымы «Сақтандыру төлемдеріне кепілдік беру қоры» АҚ-ның қатысушылары болып табылды. Зерттеліп отырған жылдар аралығында ҚР бейрезиденті сақтандыру ұйымдары өкілдерінің санында өсу немесе кему тенденциясы байқалмаған.

Мұның барлығы сақтандыру ұйымдарының қызметіне реттеуші органдар тарапынан заңдық талаптарды күшейтумен, оның ішінде сақтандыру ұйымдарының қаржылық тұрақтылығы мен төлемқабылеттілігін де ескеру мәселелерімен тығыз байланысты. Сондықтан да, сақтандыру нарығынан сенімсіз, үміт артуға болмайтын, қаржылық

жағдайлары тұрақсыз сақтандыру ұйымдары «аластатылып», тек қана нарықтың қатаң талаптарына, бәсеке заңдылықтарына төтеп бере алатын күштілері қалған деп айта аламыз.

Сақтандыру секторын зерттеуде институционалдық тәсілді қолдану оның ұлттық экономикада алатын орнының жылдан – жылға артып келе жатқанын дәлелдейді. Сәйкесінше, оның үлесі сыртқы ортадағы тәуекел мен белгісіздік жағдайында ұлғая түседі. Қазақстан Республикасының Ұлттық Банкінің мәліметтері бойынша, соңғы бес жыл ішінде Қазақстанның ЖІӨ жасауда, сақтандыру саласының рөлі арта түскендігін көреміз.

Сақтандыру сыйлықақыларының халықтың жан басына шаққандағы қатынасы көрсеткіші бірқалыпты, баяу өскеніне қарамастан, 2016 жылы - 16 331,4 теңгеден, 2020 жылдың сәйкес кезеңінде 27 290,5 теңгеге дейін көтеріліп, 1,5 есеге артқан (кесте 2).

2 – Кесте. Сақтандыру секторының макроэкономикалық көрсеткіштері

Сақтандыру секторының негізгі көрсеткіштері	2016	2017	2018	2019	2020
ЖІӨ (млрд.теңге)	41 308,0	46 971,2	53 101,3	58 785,7	61 819,5
Сақтандыру сыйлықақыларының ЖІӨ-ге қатынасы, %	0,70	0,76	0,71	0,65	0,82
Меншікті капиталдың ЖІӨ -ге қатынасы, %	0,98	0,85	0,77	0,80	0,90
Активтердің ЖІӨ -ге қатынасы, %	2,00	1,82	1,74	1,78	1,95
Сақтандыру бойынша сыйақыларының халықтың жан басына есептегендегі қатынасы,(теңгемен)	16 331,4	20 103,6	20 387,3	20 920,4	27 290,5

[2] әдебиет негізінде автормен құрастырылған

Талданған жылдар аралығында сақтандыру сыйлықақыларының ЖІӨ-ге қатынасы 0,70%-дан 0,82%-ға дейін өскен. Меншікті капитал және активтердің ЖІӨ-ге қатынасында төмендеу тенденциясы байқалады.

Негізінен, қазақстандық сақтандыру секторының әлсіздігі – әлі де болса институционалды қолдаудың дұрыс жолға қойылмауымен тығыз байланысты. Сақтандыру нарығының кейбір салаларында әкімшілік кедергілерге айналатын «ерекше» жағдайлар бар. Реттеу жүйесінде де қолайсыздықтар туындап жатады. Мұның барлығы ұлттық экономиканың ерекшеліктерін ескере отырып, сақтандыру секторына жаңа институционалдық формалар қажет екендігін көрсетеді.

Сақтандыру шарттары негізінде түрлері бойынша қабылданған сақтандыру сыйлықақыларының көлемі 01.01.2020 жылы 508 512 млн.теңгені құраған, бұл түсім 01.01.2019 жылмен салыстырғанда 32,1% -ға артқан (кесте 3).

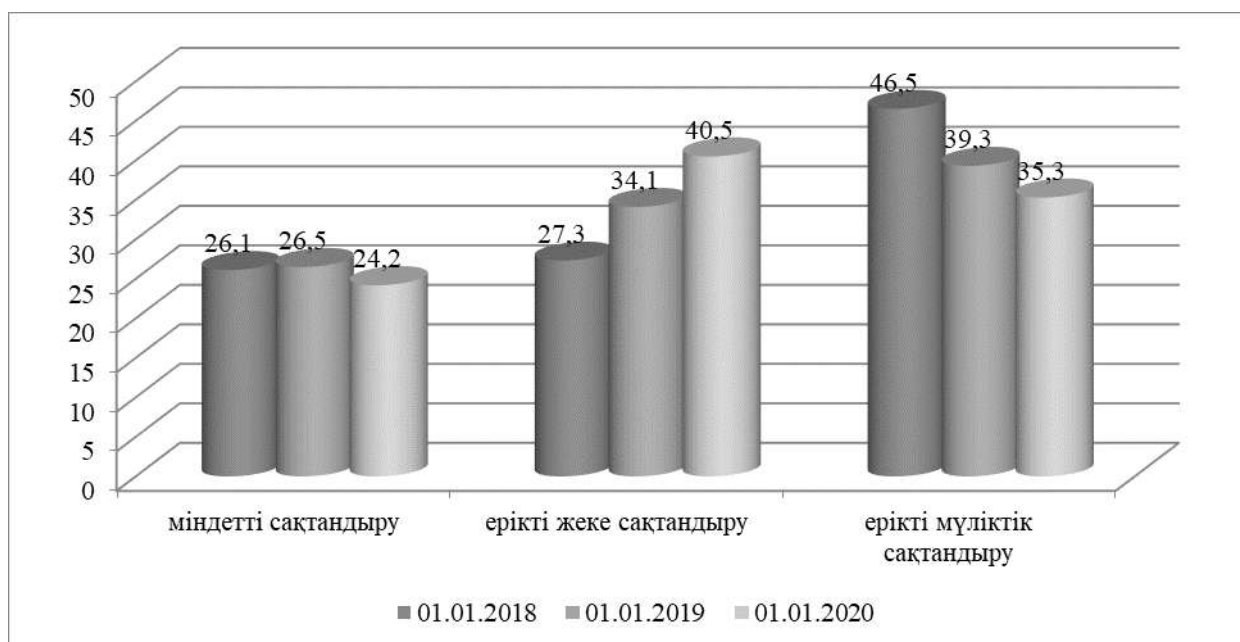
Сақтандырудың сыйлықақыларының қомақты өсімі ерікті жеке сақтандыруға бағытталған (205 995 млн. теңге немесе сақтандыру сыйақысының жалпы мөлшерінің 40,5%-ы болды). Түрлері бойынша қабылданған сақтандыру сыйлықақыларының көлемінде ерікті мүліктік сақтандыру бойынша жинақталған сыйлықақылардың да үлес салмағы артып келеді.

3- Кесте. Қазақстан Республикасы бойынша сақтандыру сыйлықақыларының түсімі

Көрсеткіштер	01.01.2018		01.01.2019		01.01.2020		01.01.2019 жылмен салыстырған дағы өзгеріс, %-бен
	сомасы, млн. теңге	үлесі, %-бен	сомасы, млн. теңге	үлесі, %-бен	сомасы, млн. теңге	үлесі, %-бен	
Барлығы, оның ішінде:	370 174	00,0	384 846	00,0	508 512	00,0	32,1
Міндетті сақтандыру	96 783	26,1	102 165	26,5	122 935	24,2	20,3
Ерікті жеке сақтандыру	101 231	7,3	131 303	34,1	205 995	40,5	56,9
Ерікті мүліктік сақтандыру	172 159	46,5	151 378	39,3	179 582	35,3	18,6

[2] әдебиет негізінде автормен құрастырылған

Жалпы түрлері бойынша сақтандыру сыйлықақыларының үлес салмағын төмендегі 1-сурет арқылы көрсетуге болады.



1 - Сурет. Міндетті, ерікті жеке және ерікті мүліктік сақтандыру бойынша сақтандыру сыйлықақыларының үлес салмағы, %-бен

01.01.2020 жылғы жағдай бойынша «өмірді сақтандыру» сферасында жинақталған сақтандыру бойынша сыйақыларының мөлшері 148 270 млн. теңгені құрады, бұл өткен жылдың осындай күнімен салыстырғанда 0,5 есе артық. Жиынтық сыйлықақылардағы «өмірді сақтандыру» саласындағы жинақталған сақтандыру сыйлықақыларының үлесі есепті күні 2019 жылғы 1 қаңтардағы жағдайға қарағанда 29,2% - ды құраған (кесте 4).

4 - Кесте. Сақтандыру саласындағы сақтандыру сыйлықақыларының түсімі

Көрсеткіштер	01.01.2018		01.01.2019		01.01.2020		01.01.2019 жылмен салыстырғандағы өзгеріс, %-бен
	сомасы, млн. теңге	үлесі, %-бен	сомасы, млн. теңге	үлесі, %-бен	сомасы, млн. теңге	үлесі, %-бен	
Сақтандыру салалары, барлығы	370 174	100,0	384 846	100,0	508 512	100,0	32,1
өмірді сақтандыру	66 205	7,9	89 215	23,2	148 270	29,2	66,2
жалпы сақтандыру	303 969	82,1	295 631	76,8	360 242	70,8	21,9

[2] әдебиет негізінде автормен құрастырылған

Сақтандыру салалары бойынша сақтандыру сыйлықақыларының өсімі негізінен жалпы сақтандыруға тиесілі. «Жалпы сақтандыру» саласында 2020 жылғы қаңтар айында жинақталған сақтандыру сыйақыларының мөлшері 360 242 млн. теңгені құрады, бұл 2019 жылғы осы кезеңмен салыстырғанда 21,9% -ға көп.

Сақтандыру сыйлықақыларының түсімінің төмендеуі бірнеше маңызды факторларға тәуелді: өндіріс орындарының өндірілетін тауарлары мен көрсетілетін қызметтері көлемінің азаюына байланысты қаржылық жағдайлардың нашарлауы нәтижесінде сақтандыруға жұмсалған шығындардың азаюы; халықтың нақты табыс көлемінің төмендеуі; халықтың қаржылық қызметтерге, соның ішінде сақтандыру қызметтеріне деген сенімнің азаюы.

Сақтандыру түрлері бойынша сақтандыру төлемдерінің көлемі соңғы жылдары күрт өзгерген (кесте 5).

5 – Кесте. Сақтандыру түрлері бойынша сақтандыру төлемдерінің құрылымы

Көрсеткіштер	01.01.2018		01.01.2019		01.01.2020		01.01.2019 жылмен салыстырғандағы өзгеріс, %-бен
	сомасы, млн. теңге	үлесі, %-бен	сомасы, млн. теңге	үлесі, %-бен	сомасы, млн. теңге	үлесі, %-бен	
Барлығы, оның ішінде:	73 094	100	70 759	100	196 880	100	178,2
Міндетті сақтандыру	28 933	39,6	26 869	38	35 114	17,8	30,7

Ерікті жеке сақтандыру	32 110	43,9	30,036	42,4	40 597	20,6	35,2
Ерікті мүліктік сақтандыру	12 051	6,5	13 854	9,6	121 169	61,5	774,6

[2] әдебиет негізінде автормен құрастырылған

2019 жыл бойына жүргізілген сақтандыру төлемдерінің жалпы мөлшері (қайта сақтандырумен байланысты қабылданған шарттар негізінде іске асырылған сақтандыру төлемдерін азайтқанда) 70 759 млн. теңгені құрады, бұл өткен жылдың осыған ұқсас кезеңімен салыстырғанда 3,19%-ға аз. 2019 жылдың басынан жүргізілген сақтандыру төлемдерінің жалпы сомасының ең үлкен үлесін ерікті жеке сақтандыру – 42,4%, міндетті сақтандыру – 38% , ерікті мүліктік сақтандыру – 19,6% құрайды.

Ал 2020 жылдағы жүргізілген сақтандыру бойынша төлемдердің жалпы мөлшері (қайта сақтандырумен байланысты қабылданған шарттар негізінде іске асырылған сақтандыру төлемдерін азайтқанда) 196 880 млн. теңгені құрады, бұл өткен жылдың осыған ұқсас кезеңімен салыстырғанда 178,2%-ға көп. 2020 жылдағы жүргізілген сақтандыру төлемдерінің жалпы сомасында ерікті мүліктік сақтандыру үлесі 61,6%, ерікті жеке сақтандыру – 20,6% және міндетті сақтандыру – 17,8% құрайды.

Сақтандыру ісінде халықтың қызығушылығының жылдан жылға азаюын сақтандыру компаниялары өздерінің қызметтері туралы халыққа толыққанды ақпараттар тарату мәселесіне жеткілікті көңіл бөлмейтіндіктерімен түсіндіруге болады. Қолданыстағы сақтандырудың жаңа түрлері туралы толыққанды ақпарат беретін сапалы және мазмұнды жарнамалардың тым аз болуы да әсер етеді. Сақтандыру қызметіне деген халық тарапынан сұраныс жеткілікті дәрежеде зерттелмеген, тұтынушыларда сақтандыруға деген сұранысты қалыптастыру бағытындағы жұмыстар жеткілікті деңгейде жүргізілмейді, сақтандыру қызметін тұтынушылар арасында олардың негізгі құқықтары жөнінде бұқаралық ақпараттық құралдары көмегімен түсіндіру жұмыстары атқарылмайды[3]

Қорытынды. ТМД елдерінің арасында Қазақстанның сақтандыру нарығы неғұрлым дамыған болып табылады. Соңғы жылдары республикада нарықтың барлық көрсеткіштерінің тұрақты өсу тенденциясы байқалады. Бірақ, осы секторды бағалай отырып, мынадай жағдайда атап өтуге болады: барлық жағынан өсу тенденциясы байқалғанмен, көлемі жөнінен бәрібір де банктік сектордан кенже қалады [4].

Бірақ бізде «міндетті» дегендерінен басқа, бұл нарық қарапайым азаматтар арасында онша дамымаған. Себебін мамандар біріншіден, жұртшылықтың әл-ауқатының төмендігімен, екіншіден қаржылық сауаттылықтың онша еместігімен түсіндіреді.

Сақтандыру нарығында бірқатар мәселелер орын алған: саланың инвестициялық

әлеуетін бағаламау; резервтерді орналастырудағы жоғары шектеулер; жоғары білікті мамандардың жетіспеушілігі; халықтың сақтандыру мәдениетінің төмен деңгейі; сақтандыру бағдарламаларының, халыққа қажетті өнімдердің шағын ауқымы; сақтандыру бизнесін мемлекет тарапынан қорғаудың жеткіліксіз деңгейі. Нарықтағы сақтандыру компанияларының «ойыннан» шығуын нарықтың оң тенденциясы деп қабылдаған жөн. Өйткені, бәсекеге қабылетсіз, тәуекелге төтеп бере алмайтын «әлсіз» субъектілер ғана нарықтан ығыстырылады. Соған қарамастан, сақтандыру нарығы өзінің жетілуі мен қиын және күтпеген жағдайларға тез бейімделу қабілетін көрсетіп келеді.

Әдебиеттер тізімі

1. Мартыненко П.Г. Развитие рынка страховых услуг в России. Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата экономических наук по специальности - 08.00.10 «Финансы, денежное обращение и кредит». – Краснодар, 2006. [Электрондық ресурс] - Кіру режимі: <https://www.dissercat.com/content/razvitie-rynka-strakhovykh-uslug-v-rossii>

2. 2016-2020 жылдарға арналған Қазақстан Республикасының Ұлттық Банкінің «Қазақстан Республикасының сақтандыру секторының ағымдағы жағдайы» есебі. [Электрондық ресурс] - Кіру режимі: <https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:J3b2HZjbnioJ:https://finreg.kz/cont>

3. Досалянов Д.Б. Сақтандыру нарығын реттеу: теориясы, әдістемесі, тәжірибесі. Философия докторы (PhD) ғылыми дәрежесін алу үшін дайындалған диссертация / Досалянов Д.Б. - Алматы: 2014. - 124 б. [Электрондық ресурс] - Кіру режимі: <https://www.kaznu.kz/content/files/pages/folder14360/>

4. Маянлаева Г.И. Страховой рынок Республики Казахстан: теория, практика и императивы развития. Автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора экономических наук по специальности - 08.00.10 «Финансы, денежное обращение и кредит» / Маянлаева Г.И. – Алматы, «Әрекет-Print». 2008. – 49 с. [Электрондық ресурс] - Кіру режимі: <http://geum.ru/next/art-393826.php>

References

1. Martynenko P.G. (2006). Razvitiye rynka strakhovykh uslug v Rossii [Development of the insurance services market in Russia]. Krasnodar: Avtoreferat dissertatsii na soiskaniye uchenoy stepeni kandidata ekonomicheskikh nauk po spetsial'nosti - 08.00.10 «Finansy, denezhnoye obrashcheniye i kredit» - «Finance, money circulation and credit». [Elektrondiq resurs] - Kiru rejimi: <https://www.dissercat.com/content/razvitie-rynka-strakhovykh-uslug-v-rossii>. [in Russian].

2. 2016-2020 zhyldarga arналған Kazakhstan Respublikasyk ulttyk Bankin "Kazakhstan Respublikiasyk saktandyru sekorynyk akyymdagy zhagdayi" esebi [Report of the National Bank of the Republic of Kazakhstan "current state of the insurance sector of the Republic of Kazakhstan" for 2016-2020]. [Elektrondıq resurs] - Kiru rejimi: <https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:J3b2HZjbnioJ:https://finreg.kz/cont> [in Kazakh].

3. Dosalyanov D.B. (2014). Saktandyr narygyn retteu: theoriesi, adistemesi, tazhiribesi [Regulation of the insurance market: theory, methodology, practice]. Philosophy Doctor (PhD) Gylymi Drezhesin alu Ushin Dayyndalghan dissertation/ - Almaty. [Elektrondıq resurs] - Kiru rejimi: <https://www.kaznu.kz/content/files/pages/folder14360/> [in Kazakh].

4. Mayanlayeva G.I. (2008). Strakhovoy rynek Respubliki Kazakhstan: teoriya, praktika i imperativy razvitiya [Insurance market of the Republic of Kazakhstan: theory, practice and development imperatives]. Avtoreferat dissertatsii na soiskaniye uchenoy stepeni doktora ekonomicheskikh nauk po spetsial'nosti - 08.00.10 «Finansy, denezhnoye obrashcheniye i kredit» / – «Finance, money circulation and credit». «Әрекет-Print»/ - Almaty. [Elektrondıq resurs] - Kiru rejimi: <http://geum.ru/next/art-393826.php> [in Russian].

ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ СТРАХОВОГО РЫНКА

Р.С. ЯКУДИНА*, М.К. ШАКИБАЕВ

Актыбинский региональный университет имени К.Жубанова, Актобе, Казахстан

* e-mail: raihosh@mail.ru

Аннотация. В статье описывается текущее состояние страхового рынка Республики Казахстан. Изучено влияние страхового сектора на макроэкономические показатели, получение страховых премий. Также проведен анализ доли страховых взносов по обязательному, добровольному личному и добровольному имущественному страхованию, структуре страховых выплат. Значительная часть проблем в страховых зонах возникает из-за совершенствования законодательных актов о страховой и перестраховочной деятельности. В частности, отдельные положения гражданского законодательства требуют внесения изменений и дополнений с учетом развития системы страхования жизни, накопительных видов и аннуитетов.

В результате проведенного анализа были сделаны следующие выводы: среди стран СНГ страховой рынок Казахстана является наиболее развитым; в последние годы в республике наблюдается устойчивая тенденция роста всех показателей рынка, однако по объему все равно уступает банковскому сектору. Вместе с тем, были выявлены наиболее распространенные на страховом рынке Казахстана проблемы: недооценка инвестиционного потенциала отрасли; высокие ограничения в размещении резервов; нехватка высококвалифицированных специалистов; низкий уровень страховой культуры населения; небольшой спектр страховых программ, продуктов, необходимых населению; недостаточный уровень защиты страхового бизнеса со стороны государства.

Ключевые слова: страхование, перестрахование, выручка, брокер, проценты, актуарий, страховой рынок.

INSURANCE MARKET DEVELOPMENT TRENDS

R.S. YAKUDINA*, M.K. SHAKIBAYEV

K. Zhubanov Aktobe regional university, Aktobe, Kazakhstan

*e-mail: raihosh@mail.ru

Annotation. This article describes the current situation of insurance market of the Republic of Kazakhstan. The influence of insurance sector on macroeconomic indicators and the receipt of insurance premiums is studied. The analysis of the share of insurance premiums for compulsory, voluntary personal and voluntary property insurance, the structure of insurance payments is also carried out.

The result of the analysis the following conclusions: among the CIS countries, Kazakhstan insurance market is the most developed in recent years have seen a steady growth in all indicators of the market, but the volume is still inferior to the banking sector. At the same time, the most common problems in the insurance market of Kazakhstan were identified: underestimation of the investment potential of the industry; high restrictions in the allocation of reserves; lack of highly qualified specialists; low level of insurance culture of the population; a small range of insurance programs and products needed by the population; an insufficient level of protection of the insurance business by the state.

Key words: insurance, reinsurance, revenue, broker, interest, actuary, insurance market.

ПЕДАГОГИКА ЖӘНЕ ПСИХОЛОГИЯ
ПЕДАГОГИКА И ПСИХОЛОГИЯ
PEDAGOGICS AND PSYCHOLOGY

FTAMP 159.9

**«ИННОВАЦИЯЛЫҚ», «ШЫҒАРМАШЫЛЫҚ», «КРЕАТИВТІЛІК»
ҰҒЫМДАРЫНЫҢ ПСИХОЛОГИЯЛЫҚ МӘНІ МЕН МАЗМҰНЫ**

А.Б. НАРЕНОВА [0000-0003-4069-7298]

Қ.Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті, Ақтөбе, Қазақстан
e-mail: narenova60@list.ru

Андатпа. Мақалада «инновациялық» және «шығармашылық», «креативтілік» ұғымдарының психологиялық мәні мен мазмұны қарастырылған. «Инновация» дегеніміз – бір нәрсені сапалы өзгерту процесі, сонымен қатар бұл өзгерістің нәтижесі болып табылады. Инновациялық процестердің жетістігі көп жағдайда пәннің психологиялық параметрлерімен анықталады және жаңа идеялар мен технологиялардың жұмыс істеу құзыретіне байланысты. Бұл құзыреттіліктің екі негізгі жағы бар. Біреуі олар осындай идеяларды шығарумен (шығармашылық), және екіншісі – қабылдау, нақтылау, тарату және енгізумен (инновациялық) байланысты. Қазіргі уақытта ғылыми әдебиеттерде бұл туралы пікірталас жүріп жатыр «креативтілік» және «инновация» ұғымдары бір-бірімен байланысты. Креативтілік ең алдымен шығармашылық процесімен байланысты, жаңа ықтимал пайдалы идеяларды тудыру. Осы идеялардың көмегімен басқалармен алмасуға болады, бірақ олар тек іс жүзінде қолданылса инновацияларға айналады. Сондықтан креативтілікті инновацияның алғашқы қадамы деп, санауға болады. Шығармашылық – бұл жаңа өнімдер мен теорияларды қолдануда шешімдерге, идеяларға әкелетін психикалық процестерді көрсету, түсіну, өнер түрлерін құру. Шығармашылықты зерттеу қажеттілігі психофизиологиялық (биометриялық) тәсілдің пайда болуына әкелді. Бұл тәсіл шығармашылық үдерістердің биологиялық және психофизиологиялық негіздерін, шығармашылық тұлғаның ерекшеліктері, креативтілік анықтау мен зерттеуге негізделген. Осы бағыт аясында адам миының қызметі мен әртүрлі танымдық функциялары мен ерекше эмоционалды жағдайлар арасындағы қатынастары талданады.

Түйін сөздер: инновация, шығармашылық, креативтілік, психологиялық параметрлер, технологиялар, құзыреттілік, интеллектуалды табалдырық, интеллектуалды бастама.

Инновацияның өте күрделі екендігіне байланысты, адам өмірі көп аспектілі құбылыс болғандықтан олардың әр түрлі түсініктері мен анықтамалары бар. Сонымен қатар, қазіргі кезде бірқатар терминдер қолданылады, олардың мәні бойынша «инновация» терминінен көп айырмашылығы жоқ. Олардың арасында «жаңалық енгізу», «шығармашылық» және т.б. бар.

Инновацияларды енгізудің психологиялық мәселелеріне байланысты біз шетелдік ғалымдар – К. Девис, Т. Питерс, Р. Уотермен және Ресей ғалымдары Н.И. Лапин, В.Ф.Галыгин,

Е.Т.Гребнев, Ю. Вооглайд, А.И. Пригожин, Н.А. Ильина, О.С. Советова сияқты зерттеушілердің есімдерін айтамыз. Бірқатар ғалымдар инновация жаңа технологияны өнімдер, қызметтер, өндірісті және еңбекті ұйымдастырудың жаңа формалары, қызмет көрсету және басқару деп санайды.

Инновация – бұл жаңа тәртіп, жаңа әдіс, өнертабыс, жаңа құбылыс. Инновация – бұл сөзбе-сөз үдеріс жаңа нәрсені пайдалану. Іске асырудан бастап инновациялар жаңа сапаға ие болып, инновацияға айналады. «Инновация» дегеніміз – бір нәрсені сапалы өзгерту процесі, сонымен қатар бұл өзгерістің нәтижесі болып табылады. Инновация сферасындағы қызмет етуші ғалымдар, өздерінің инновация терминдері мен ұғымдарын қолданады. Сондықтан инновация ұғымының өзіндік халықаралық стандартын әзірлеу қажет болды. Сонымен, инновация - бұл шығармашылықтың соңғы нәтижесі іс жүзінде қолданылатын және белгілі бір қажеттіліктерді қанағаттандыруға қабілетті жаңа немесе жақсартылған өнім немесе технология түрінде қамтылған қызмет. Бұл процесс ғылыми-техникалық революциямен тікелей байланысты, бұл соңғы 4-5 жылда белсенді дамып келе жатқан компаниялардың өзгерістерінде елеулі орын алады.

Инновациялар қажеттілігінің себептері проблемалық жағдаймен анықталады, атап айтқанда:

- тапсырыспен, бұйрықпен;
- өндіріс ұйымындағы еңбек сапасының, тиімділігінің төмендеуі және т.б.
- өзін-өзі жетілдіруге ұмтылу;
- жаңа жағдайларды, қызмет шарттарын, пайдалану.

Сонымен, бірқатар мамандар келесі сипаттаманы жаңа инновациялар сәтті болу үшін анықтайды:

- жаңалығы немесе бірегейлігі;
- қызметке емес, өнімге басты назар аудару;
- анық емес, жасырын қанағаттандыруға назар аудару қажеттіліктері;
- соның негізінде патенттелген өнімді әзірлеу жаңа технологиялық платформа жасауға

болады.

Себебі инновация маңызды атрибутқа айналады экономикалық, әлеуметтік және мәдени шындық, сондай-ақ жеке адамдар өмірінде, оларды талдау үшін жаңа әдістемелік құралдарды тарту қажет. Инновация әр түрлі пәндердің зерттеу нысаны бола алады экономика, әлеуметтану, психологиядан бастап медицина және дін пәндермен аяқталады. Осы пәндер шеңберінде жүргізілген талдау жаңа пәндерді әзірлеуді қажет етуі мүмкін, бұрыннан жасалған және тексерілген әдістер мен модельдерді қолдана отырып, пәндерге тән жүзеге асырылады.

Инновациялық процестердің жетістігі көп жағдайда пәннің психологиялық параметрлерімен анықталады және жана идеялар мен технологиялардың жұмыс істеу құзыретіне байланысты. Бұл құзыреттіліктің екі негізгі жағы бар. Біреуі олар осындай идеяларды шығарумен (шығармашылық) және екіншісі – қабылдау, нақтылау, тарату және енгізумен (инновациялық) байланысты [1, 17-19 б.].

Қазіргі уақытта ғылыми әдебиеттерде бұл туралы пікірталас жүріп жатыр «креативтілік» және «инновация» ұғымдары бір-бірімен байланысты. Креативтілік ең алдымен шығармашылық процесімен байланысты, жаңа, ықтимал пайдалы идеяларды тудыру. Осы идеялардың көмегімен басқалармен алмасуға болады, бірақ олар тек іс жүзінде қолданылса инновацияларға айналады. Сондықтан креативтілікті инновацияның алғашқы қадамы деп, санауға болады. Егер соңғы онжылдықтардағы ғылыми психологиялық әдебиеттерде теориялық және эмпирикалық кең көлемде ұсынылған креативтілік және шығармашылық ойлауды зерттеу, одан кейін психологиялық заңдылықтарын зерттеу, трансформация және жаңа идеялар мен шешімдерді енгізу инновациялары айтарлықтай аз. Бұл жағдайдың негізгі екі себебі бар. Олардың біріншісі соңғы уақытқа дейін қоғам мұндай айқын қажеттілікке ие болған жоқ, идеялар мен шешімдерді іске асыру соңғы онжылдықтар технологиялары. Сондықтан инновацияларды зерттеу саласында айтарлықтай прогресс сезілмеді. Екінші себеп, көптеген адамдар қазірдің өзінде креативтілік және шығармашылық ойлауды классикалық зерттеу түпнұсқа және шығармашылықтың болашақ тағдырын талдау идеялары, сондай-ақ оларды қабылдау, нақтылау және іске асыру процестері қарастырылмаған. Бұл мәселелер шығармашылықтың көптеген теорияларында «екінші» болып саналды, және оған тиісті көңіл бөлінбеді. Талдауға қосылу үрдісі инновациялық компонент немесе оны жеке пәнге бөлу психологиялық зерттеудің басталуы ХХ ғасырдың екінші жартысында пайда болғаны көптеген теориялар мен модельдерде көрінеді.

Бұл тенденция қолдану кезінде айқын байқалды шығармашылықты зерттеудің көпсалалы және жүйелік тәсілдері. Иллюстрациялар үшін негізгі бағыттарға қысқаша шолу және адам өмірінің осы құбылысын зерттеуде жіктеме береді. Қазіргі ғылыми психологиялық тұрғыда болғанына қарамастан креативтілік пен шығармашылықты зерттеуге арналған әдебиеттер жеткілікті түрде берілген, онда жүйелілік, әр түрлі зерттеушілердің осы психологиялық санаттар мағынасын түсінуі жетіспейді. Түсінушілікпен бірге шығармашылықты анықтауда шығармашылықтың табиғаты, олардың мәнін тек төмендеу үрдісі бар. Нәтиженің жаңалығы мен бірегейлігін «қамтамасыз ету» өнімнің шығармашылық қызметі. Сонымен, А.Ребердің «Үлкен түсіндірме психологиялық сөздігінде» келтірілген шығармашылықтың осындай анықтамасы: «Шығармашылық – бұл қолданылатын термин

шешімдерге, идеяларға әкелетін психикалық процестерді көрсету, түсіну, өнер түрлерін құру, теориялар немесе кез келген ерекше және жаңа өнімдер».

Э.П.Торренс шығармашылықты шығармашылық ойлаумен теңестіреді, бұл, ең алдымен, проблемаларды шешу процесімен байланысты деп санай отырып келесі компоненттерден тұрады:

- проблемаға сезімталдық жағдайлар;
- проблеманы іздеу, анықтау және тұжырымдау;
- генерациялау мәселені қалай шешуге болатындығы туралы болжамдар;
- осы болжамдарды тексеру;
- шешімдерді табу және тұжырымдау;
- түсіндіру және насихаттау нәтижелері [2, 24-25 б.].

Шығармашылық қабілет табиғаты туралы идеялар пікір таластық сипатта. Владимир Николаевич Дружинин шығармашылықты түсінудің кем дегенде үш негізгі тәсілін көрсетеді. Олардың біріншісіне сәйкес, шығармашылық қабілеттің болуы күмән тудырады, өйткені шығармашылықты анықтауда құндылықтар, мотивация, жеке қасиеттер және т.б. Екінші тәсілде негізінен ақыл тәуелді емес өзіндік қабілет, шығармашылық ретінде қарастырылады. «Релаксацияланған» нұсқада бұл позиция «интеллектуалды табалдырық теориясында» көрінеді, оған сәйкес шығармашылық пен ақылдылық тек белгілі бір «табалдырыққа» дейін өзара тәуелді. Бұдан тыс шегі, олар тәуелсіз болады. Жақтаушылардың үшіншісі интеллект деңгейі жоғары шығармашылық екен шын мәнінде анықтайды.

Шығармашылықты зерттеу саласындағы жұмыстарды талдау және ғылыми әдебиеттерде ұсынылған авторлардың зерттеу ұстанымдары мен олардың көзқарастары шығармашылықтың көпқырлы екенін көрсетті.

Көптеген зерттеушілер кез-келген талдауды ғана басшылыққа алады осы құбылыстардың бір жағы. Олардағы пәннің шығармашылық қызметі қоршаған ортамен байланысы шеңберінен тыс жиі зерттеледі әлеуметтік, мәдени және экономикалық шындық. Бұл жағдайларда, осы психологиялық категорияның мәні жіберіліп алынды. Сондықтан, шығармашылық бойынша зерттеу көлемі және талдау кезінде олардың көп деңгейлі шешімін ескере отырып шығармашылық, шығармашылықтың жеке-дара компоненттері ғана емес субъектінің қызметі, сонымен қатар әлеуметтік-экономикалық, мәдени және т.б. факторлар зерделенеді. Алайда, қазіргі психологияда нақты заңдылықтар осы факторлардың шығармашылыққа әсері жеткілікті зерттелмеген. Шығармашылықты зерттеудегі әр түрлі тәсілдер оларды жіктеу қажеттілігіне әкелді. Көбінесе бұл туралы әдебиеттерде айтылады шығармашылық пен шығармашылық ойлауды зерттеу тәсілдерінің жіктелуі, тарихи

принципке негізделген. Сонымен, О.К.Тихомировтың айтуы бойынша бізге мынаны ажыратуға болады: ассоционисттік, психоаналитикалық, когнитивті және басқа тәсілдер.

Р.В.Майер шығармашылықты зерттеудегі алты негізгі тәсілді көрсетті:

- психометриялық,
- тәжірибелік,
- өмірбаяндық,
- биологиялық,
- компьютерлік,
- контексттік [2, 356].

Шетелдік ғылыми психологиялық әдебиеттерде креативтілікті зерттеу оны талдау бағытында негізінен психофизиологиялық алғышарттар, танымдық аспектілер, ерекшеліктер саласындағы, сондай-ақ әлеуметтік-экономикалық шығармашылық қызметтің детерминанты жүргізіледі. Сонымен қатар, мынаны атап өткен жөн креативтілік пен шығармашылықты зерттеудің барлық тәсілдерінде психометриялық әдістер кеңінен қолданылады.

Шығармашылық іс – әрекеттің маңызды детерминанттарының бірі шетелдік зерттеушілердің пікірінше, оның туа біткен және генетикалық мұра сипаттамалары болып табылады. Шығармашылықты зерттеу қажеттілігі психофизиологиялық (биометриялық) тәсілдің пайда болуына әкелді. Бұл тәсіл шығармашылық үдерістердің биологиялық және психофизиологиялық негіздерін, шығармашылық тұлғаның ерекшеліктері, креативтілік анықтау мен зерттеуге негізделген. Осы бағыт аясында адам миының қызметі мен әртүрлі танымдық функциялары мен ерекше эмоционалды жағдайлар арасындағы қатынастары талданады. Бұл тәсілдерді анықтау мен зерттеуде шығармашылық үдерістердің биологиялық және психофизиологиялық негіздерінде, осы бағыт шеңберіндегі креативтілік, шығармашылық және т.б. қасиеттерінде адам миының жұмыс істеуі мен оның өзара байланысы, түрлі когнитивтік функциялармен, сондай-ақ оның шығармашылығымен бірге жүретін эмоционалды жағдайлар белсенділігінде талданады. Көптеген эксперименттік зерттеулер шығармашылық адамдардың психофизиологиялық сипаттамаларын ашты олардың арасында солақайлар көбірек. Бұдан мынандай қорытынды жасалды оң қолға қарағанда солақайлар креативті. Нәтижелер бойынша Г.Айзенктің зерттеулерінде, деңгейі жоғары адамдар шығармашылық, психотизм шкаласында жоғары көрсеткіштерге ие. Оның пікірінше, жоғары шығармашылық және шизофренияға бейімділік бірдей тұқым қуалаушылық факторды анықтайды [3, 64-67 б.].

Адам шығармашылығының маңызды аспектілерінің бірі танымдық процестер немесе басқа формада, ұсынылған шығармашылық іс-әрекет болып табылады. Осыған байланысты

шығармашылық туралы зерттеулерді кеңінен қолдану когнитивті тәсілге ие болды, оның дамуы көбіне субъектінің танымдық процестерін зерттеу нәтижелерімен анықталады. Олардың ішіндегі ең маңыздысы ойлау. Танымдық көзқарас өкілдерінің көптеген еңбектерінде зерттеу шеңберінде шығармашылық ойлау мәселесі зерттеледі де, мета - когнитивті деңгейдегі субъектінің белсенділігі, қашан адам өзінің бағытын саналы және ерікті түрде ойлау процесіне бағыттап анықтайды. Адамның ішкі қарама-қайшылықтары мен қақтығыстарын ескере отырып, объектіні немесе проблемалық жағдайды әр түрлі жағынан қарастыруы диалектикалық ойлау қабілетімен байланысты. Көптеген зерттеушілер креативтілік негізінен әдеттегі танымдық процестерден ерекше өнімдердің пайда болуын қамтиды. Өзінің шығармашылық белсенділігінде адам, осы процестерді қолдана отырып, ол өзі жинаған білімге жүгінеді. Өткен тәжірибе мен есте сақтаудың шығармашылыққа әсер ету мәселелері психологиядағы ең тартысты мәселелердің бірі креативтілік. Бұл әсер оң деп болжанады және теріс сипаты болуы мүмкін. Шығармашылықтың маңызды сипаттамаларының бірі адамның жаңа проблемалық аймақтарды табу қабілеті болып табылады. Д.П.Гилфордтың пікірінше, психологтар «... көру қабілетін зерттеу мәселесі керек; жалпы мәселені сезіну». Осылайша, зерттеушілер шығармашылықты зерттеудің басым бағыты ретінде мәселелерді іздеу, қою және тұжырымдау процестерін қарастырады.

Кейбір авторлар шығармашылықты зейін процестерімен байланыстырады. Феликс Мендельсонның тұжырымдамасы бойынша шығармашылық адамдар үшін зейіннің кеңейтілген өрісімен сипатталады (зейінді шоғырландыру), онда көріністердің аз саны белсендірілген кезде, шоғырланған зейін осындай сананың жағдайына сәйкес келеді.

Креативтілік пен шығармашылық ойлаудың танымдық аспектілері мүмкіндіктерді зерттеу аясында қарқынды зерттелуде осы құбылыстарды компьютерлік модельдеу. Компьютерлік модель - адам сияқты шығармашылық және түпнұсқа идеяларды шығара алатындай мүмкіндіктер іздеуге бағытталған. Осыған байланысты креативтілік пен шығармашылық процесті одан әрі модельдеу үшін негіз бола алатын сипаттама туралы сұрақ туындайды. Шығармашылық іс-әрекетті компьютерлік модельдеудегі негізгі жетістіктер бұрыннан қойылған міндеттер мен мәселелерді шешумен байланысты. Креативтілік пен шығармашылық ойлауды зерттеудің ең көп саны адам шығармашылығының стилі мен мазмұнын анықтайтын жеке ерекшеліктерін зерттеумен байланысты. Жеке тәсіл ерекшеліктері мен белгілерді зерттеуге бағытталған шығармашылық тұлға, оның ынтасы және өмірлік жолы. Психоанализ негізін қалаушы З.Фрейд шығармашылық нәтижесі жыныстық құмарлықтың басқа (әлеуметтік мақұлданған) қызмет саласына ауысуы (сублимация) деп тұжырымдады [4, 39- 41 б.].

Зигмунд Фрейдтің шығармашылық қабілеттер табиғаты туралы көзқарастары детерминистік қатаң болды. Ол адамның шығармашылық іс-әрекетінің бастауы оның ерте балалық шағында деп санады. Ол өзі дамып келе жатқанда іс жүзінде өзінің шығармашылық қабілеттеріне де, олардың көріністерінің мазмұны мен стиліне де әсер ете алмайды.

Жоғарыда біз негізгі шетелдік ғылыми әзірлемелердегі шығармашылықты зерттеу салаларын қысқаша сипаттадық. Алайда, сипатталған тәсілдерден басқа шығармашылықты зерттеу бағыттары өте көп. Олардың көпшілігі осы саладағы қазіргі кезең оқиғаларына айқын және терең ұсынылған. Біздің еліміздегі креативтілік пен шығармашылықты зерттеу саласындағы көптеген жаңалықтар Л.С.Выготскийдің мәдени-тарихи тұжырымдамасының теориялық негізіне, сондай-ақ А.Н.Леонтьевтің іс-әрекет тәсіліне негізделген.

Сонымен, Л.С. Выготский адамның шығармашылық әрекетін, оның арқасында жаңа нәрсе жасалынуын бұрыннан бар нәрсені пайдалануға негізделген ажырату қажеттігін көрсетті. Сонымен бірге: «оны жасанды қызметпен сыртқы әлемнің қандай да бір нәрсесі жасай ма, жоқ әлде адамның өзінде ғана өмір сүретін және ашылатын ақыл-ойдың немесе сезімнің құрылуы маңызды емес» деп атап өтті [5, 18 б.].

Л.С.Выготский шығармашылық процестің уақытша дамуын құрайтын төрт негізгі компонентті бөліп көрсетеді:

- тәжірибенің негізін құрайтын сыртқы және ішкі қабылдау;
- қабылданған әсердің диссоциациясы;
- бұрын қабылданған бірлестік әсер;
- оларды жүйеге келтіре отырып, жеке бейнелердің тіркесімі.

Л.С.Выготскийдің маңызды тезистерінің кейбіреулері ресейлік шығармашылық психологияның дамуына әсер етуі базалық психологияны туғызатын аффект пен интеллекттің бірлігі туралы ережелер тар - танымдық тәсілден тыс шығармашылық, сонымен қатар жорамалдар адамның шығармашылық іс- әрекетінің әлеуметтік-мәдени шарттылығы болды. Отандық зерттеушілер іздеуге үлкен көңіл бөлді «шығармашылық» ұғымының адекватты анықтамасы, сәйкестендіру шығармашылық процестің психологиялық механизмдері, жеке тұлғаны зерттеу шығармашылық белсенділікті, сондай-ақ бейсаналық процестерді анықтау, шығармашылық актіге енгізілген. Я.А.Пономарев біртектіліктің жоқтығын алға тартты тек олардың ғана емес, тіршілік етуін болжайтын адам іс-әрекетінің нәтижесі тікелей (саналы), сонымен қатар жанама өнімдер (бейсаналық) өнімдер. Я.А.Пономаревті қосымша өнімдер ерекше қызықтырады. Ол оның танылмайтындығын көрсетеді: «... жанама өнімнің көрінісі болмайды және оны шешім қабылдаумен әдейі қолдануға келесі міндеттер жүзеге асырылады» [6, 44 б.].

Шығармашылықты зерттеу үшін Я.А.Пономаревтің жанама өнімнің адам үшін маңыздылығы оның тікелей қызмет өнімі үшін тартымдылық деңгейіне байланысты екендігі туралы тезісі де маңызды. Ол тақырыпты кеңірек проблема жағдайына қосудың маңыздылығына назар аударады, бұл оған шешім принципін негізге ала отырып тиімді абстракциялауға, содан кейін оны неғұрлым күрделі мәселені шешуде іс-әрекет немесе операция әдісі ретінде пайдалануға мүмкіндік береді. Бұл шешуші міндеттерде шығармашылық процестегі ойлау мен шығармашылық қабілетті талдаудың жоғары деңгейін шығарады. Я.А. Пономарев шығармашылық процестің моделін төрт фазаны қосып ұсынды. Ол бірінші кезеңде, тақырып деп мәселенің логикалық талдауын жүргізеді, екіншісінде - интуитивті шешімі бар, үшінші тұлға бойынша ауызша сөйлейді, интуитивті шешімді (ауызша тұжырымдау), ал төртіншісінде, вербальды шешім рәсімделеді немесе қисынды түрде толық формада беріледі. Тұлға феномені жүйесінде, оның когнитивтік сферасы ғана емес интеллектуалды бастамасы болып табылады. Адамды ынталандырмаған әрекет, сол кезде тапсырманың талаптарына ғана емес, белсенділікке де байланысты субъектінің жеке басы, бірінші кезекте мотивациялық – құндылық оның барлық деңгейлері қатысады. Интеллектуалды бастама мәні бойынша адамның жеке басының жүйелік қызметін кешенді және көп деңгейлі құрылымы білдіреді [7, 62-63 б.].

Диана Борисовна Богоявленская әдісімен жүргізген тәжірибелерінде «Шығармашылық өріс» интеллектуалдылықтың үш негізгі деңгейін анықтады: «продуктивті - ынталандырушы» деп белгіленген іс-шаралар, «эвристикалық», «шығармашылық». «Продуктивті - ынталандырушы» деңгей адамның интеллектуалды бастамасының ішкі танымдық қызығушылығы болмауымен сипатталады. Интеллектуалды белсенділіктің «эвристикалық» деңгейі сыртқы талаптар мен ынталандырулармен ғана емес, сонымен қатар адамның танымдық іс-әрекет процесіне деген қызығушылығымен анықталатын интеллектуалды бастаманың элементтерімен сипатталады. Алайда, мұнда интеллектуалды бастама ең айқын түрінде ұсынылған жоқ, өйткені ол әлі де сырттан қойылған мәселелерді шешуге бағытталған. Бірақ адам тапқан заңдылық болашақта ол үшін эвристикалық функцияларды орындайды, басқа да осыған ұқсас мәселелерді шешуге көмектеседі.

«Шығармашылық», интеллектуалды белсенділіктің ең жоғарғы деңгейі шешімнен заңдылықтар мен эвристиканы іздеу кезіндегі орын берілген тапсырмалар «қолданбалы», басқа міндеттерді сәтті шешу, өзіндік мәселені қалауға бағынады. Адам жаңа мәселені шешу үшін қызықты және маңызды екенін ескере отырып, мұндай іс-әрекеттегі міндеттерді шешу процесін тоқтатуға дайын. Д.Б. Богоявленскаяның көзқарасы бойынша шығармашылық пен ойлауды зерттеудегі процессуалды іс-әрекет парадигмасының мәні жеке детерминанттарға

баса назар аударумен сипатталатын шығармашылық процесті форма ретінде түсіндіру және сипаттау субъект тұлғасының белсенділігіне жатады. Ресейлік авторларда тақырыптың көбіне көп күш жұмсайтын шығармашылық іс-әрекетке тікелей және қарқынды ықпал ету қызығушылығын зерттеді.

Сонымен, А.М. Матюшкин танымдық процестегі субъектінің ішкі мотивациясының маңыздылығы және шығармашылық іс-әрекетке назар аударады. Ол іздеуді бастау үшін субъектінің зерттеу белсенділігі зерттелушінің зерттеушілік қызметі оның проблемалық жағдайға жеке қатысуын талап етеді [8, 23 б.].

В.Н. Дружинин шығармашылықты зерттеуге өз үлесін қосты. Ол ұсынған «интеллектуалды диапазон моделі» адамның шығармашылық және ақыл-ой қызметінің маңызды факторларын кешенді түрде талдауға мүмкіндік береді:

- интеллект деңгейі (психометриялық әдістерді қолдану арқылы өлшенеді);
- әр түрлі іс-әрекеттегі субъектінің жеке продуктивтілігі (шығармашылық, кәсіби, оқу);
- адамның жеке интеллектуалды жетістіктерінің «төменгі» және «жоғарғы» шектері.

В.Н. Дружинин осы модельдің үш негізгі салдарын бөліп көрсетеді:

1) адамның іс-әрекетке ену сәттілігі анықталады тек оның интеллект деңгейі және осы іс-әрекеттің күрделілігімен;

2) кез-келген іс-әрекеттегі нақты жетістіктер мотивация мен құзыреттіліктің параметрлерінен тәуелді, сол іс-әрекет мазмұнымен байланысты;

3) адамның жеке интеллектуалды деңгейінің жетістіктері іс-әрекеттің қиындығына мен мазмұнына байланысты емес, бірақ оның тек жеке интеллектісінің деңгейіне байланысты болады [9, 14-18б].

В.Н. Дружинин өз тәжірибелерде шығармашылық динамикасының кейбір ерекшеліктерін ашты:

- оның «көтерілуінен» кейін белгілі бір төмендеуі жүреді;
- невротизация мен тепе-теңдіктің әсерінің бұзылуының көрінуі оның өсуімен байланысты;

- шығармашылықтың тепе-теңдіктен кейін «көтерілуі» әр түрлі жолмен қалпына келуі;

- шығармашылық іс-әрекеттегі субъектілер типологиясы шығармашылықтың артуындағы эмоционалды реакцияларға байланысты. В.Н. Дружининнің жетекшілігімен жүргізілген зерттеулер Ресей ғылым академиясының психология институтындағы қабілеттер психологиясының зертханасында шығармашылық дегеніміз - мінез-құлықтың реттелуі жоқ жерде тақырып (тапсырма үшін уақыт алынып тасталды, бәсекелестік элементтері, бағалау және т.б.) диагностиканың оңтайлы шарттары екенін көрсетті.

Сонымен, шығармашылық белсенділік шығармашылықпен анықталады, арнайы (реттелмеген) көрінетін (ішкі) мотивация өмір сүру жағдайлары, бірақ оның деңгейінің «жоғарғы» шектеулі көрінісі – бұл жалпы («ағымдағы», Рэймонд Бернанд Кэттелл бойынша) интеллект деңгейі. Сол сияқты, «төменгі» шегі бар: ең төменгі деңгейі интеллект, оған дейін шығармашылық көрінбейді. Шартты шығармашылық продуктивтілік пен интеллект арасындағы байланысты түрдегі теңсіздікті: $IQ \text{ «іс-әрекеті»} \leq Cr \leq IQ \text{ «индивидті»}$ қорытындылауға болады [10, 81-82 б.].

Әдебиеттер тізімі

1. Богоявленская Д.Б. Психология творческих способностей: Учебное пособие для студентов высш. уч. заведений / Д.Б. Богоявленская. – Москва: Издат. центр «Академия», 2012. – 320 с.
2. Яголковский С.Р. Психология инноваций: подходы, модели, процессы /С.Р.Яголковский. – Москва: Изд. дом. Высшей школы экономики, 2011. – 270 с.
3. Майкл Микалко. Взлом креатива / Микалко Майкл. – Москва: «МАНН ИВАНОВ И ФЕРБЕР» 2016. – 298с. (Перевод с английского Александра Коробейникова)
4. Малахова Н.Н. Инновационная культура как фактор изменений современного общества / Н.Н. Малахова. – Москва.: Библио-Глобус, 2017. – 340 с.
5. Медынский В.Г. Инновационный менеджмент. Учебник / В.Г. Медынский. –Москва: ИНФРА-М. 2011. – 295 с.
6. Бобченко Т. Г. Психологические тренинги. Учебное пособие / Т. Г. Бобченко. – Москва: Юрайт, 2020. –132 с.
7. Гонина О. О. Психология. Учебное пособие / О. О. Гонина. – Москва: Кно Рус. 2019. –320 с.
8. Гуревич П. С. Психология и педагогика. Учебник и практикум для академического бакалавриата / П. С. Гуревич. – Москва: Юрайт.2019. – 430 с.
9. Дереча В. А. Психология зависимостей. Учебное пособие для вузов / В.А. Дереча. – Москва: Юрайт. 2019. –160 с.
10. Дружинин В.Н. Экспериментальная психология. Учебное пособие для бакалавриата / В. Н.Дружинин. – Москва: Юрайт. 2019. – 386 с.

References

1. Bogoyavleniye D.B. (2012). Psikhologiya tvorcheskikh sposobnostey [Psychology of creative abilities]. Uchb.posobie dlya sned. visch.uch. zavedeni. Moskva: Izdat. shentr «Akademiya» [in Russian].
2. Yagolkovsky S.R. (2011). Psikhologiya innovatsiy: podkhody, modeli, protsessy [Psychology of innovation: approaches, models, proresses]. Moskva: Izd.dom.Vischei shkoli ekonomiki [in Russian].
3. Maikl Mikalko. (2016). Vzлом kreativa [Hacking creative]. (Perevod s angliiskogo Aleksandra Korobeinikova) Moskva: «MANN IVANOV I FERBER» [in Russian].
4. Malahova N.N. (2017). Innovatsionnaya kul'tura kak faktor izmeneniy sovremennogo obshchestva [Innovative culture as a factor of changes in modern society]. Moskva: Biblio – Globus [in Russian].
5. Medinski V.G. (2011). Innovatsionnyy menedzhment [Innovation management] Uchebnik. Moskva: INFRA-M [in Russian].
6. Bobchenko T.G. (2020) Psikhologicheskiye treningi [Psychological trainings]. Uchebnoe posobie. Moskva: Urait [in Russian].
7. Gonina O.O. (2019). Psikhologiya [Psychology]. Uchebnoe posobie. Moskva.: Kno Rus [in Russian].
8. Gurevich P.S. (2019). Psikhologiya i pedagogika [Psychology and pedagogy]. Uchbnik i praktikum dlya akademicheskogo bakalavriata. Moskva: Urait [in Russian].
9. Derecha V.A. (2019). Psikhologiya zavisimostey [Addiction psychology]. Uchebnoe posobie dlya vuzov. Moskva: Urait [in Russian].
10. Druzhinin V.N. (2019). Eksperimental'naya psikhologiya [Experimental psychology]. Uchebnoe posobie dlya bakalavriata. Moskva: Urait [in Russian].

ПСИХОЛОГИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ И СОДЕРЖАНИЕ ПОНЯТИЙ «ИННОВАЦИОННОСТЬ», «ТВОРЧЕСТВО», «КРЕАТИВНОСТЬ»

А.Б. НАРЕНОВА

Актыбинский региональный университет им. К.Жубанова, Актобе, Казахстан

e-mail: narenova60@list.ru

Аннотация. В статье рассматривается психологическое значение и содержание понятий «инновационность» и «творчество», «креативность». «Инновация» - это процесс качественных изменений, и это

результат изменений. Успех инновационных процессов во многом определяется психологическими параметрами дисциплины и зависит от компетентности в новых идеях и технологиях. У этой компетенции есть два основных аспекта. Один связан с производством таких идей (креатив), а другой - с приемом, доработкой, распространением и реализацией (инновация). В настоящее время в научной литературе обсуждаются понятия «креативность» и «инновационность». Творчество в первую очередь связано с творческим процессом, созданием новых потенциально полезных идей. Этими идеями можно поделиться с другими, но они могут быть обновлены, только если они будут реализованы на практике. Поэтому творчество можно рассматривать как первый шаг к инновациям. Творчество - это демонстрация, понимание, создание форм искусства, которые приводят к решениям, идеям в применении новых продуктов и теорий. Необходимость изучения творческих способностей привела к появлению психофизиологического (биометрического) подхода. Этот подход основан на изучении и выявлении биологических и психофизиологических основ творческих процессов, особенностей творческой личности, творчества. В этой области анализируется взаимосвязь между функциями человеческого мозга и различными когнитивными функциями и конкретными эмоциональными состояниями.

Ключевые слова: инновации, творчество, креативность, психологические параметры, технология, компетентность, интеллектуальный порог, интеллектуальная инициатива.

PSYCHOLOGICAL SIGNIFICANCE AND CONTENT OF THE CONCEPTS «INNOVATION», «CREATION», «CREATIVITY»

A.B. NARENOVA

K. Zhubanova Aktobe Regional University, Aktobe, Kazakhstan

e-mail: narenova60@list.ru

Abstract. The article examines the psychological meaning and content of the concepts of "innovativeness" and "creativity", "creativity". "Innovation" is a process of qualitative change, and it is the result of change. There are two main aspects to this competence. One is related to the production of such ideas (creativity), and the other is related to the reception, refinement, dissemination and implementation (innovation). Currently, the scientific literature discusses the concepts of "creativity" and "innovativeness". Creativity is primarily associated with the creative process, the creation of new potentially useful ideas. These ideas can be shared with others, but they can only be updated if they are put into practice. Therefore, creativity can be seen as the first step towards innovation. Creativity is the demonstration, understanding, creation of art forms that lead to solutions, ideas in the application of new products and theories. The need to study creative abilities led to the emergence of a psychophysiological (biometric) approach. This approach is based on the study and psychophysiological foundations of creative processes, the characteristics of a creative personality, creativity. This area analyzes the relationship between the functions of the human brain and various cognitive functions and specific emotional states.

Key words: innovation, creativity, creativity, psychological parameters, technology, competence, intellectual threshold, intellectual initiative.

МРНТИ 14.35.09

ФОРМИРОВАНИЕ ИНФОГРАФИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНЦИИ СТУДЕНТОВ

С.П. ТЕНЕРЯДНОВА¹[0000-0003-3840-4636], Н.Р. ХАЛИМУЛЛИНА²[0000-0002-3417-5568],*
В.Ж. ИСЛАМГАЛИЕВА²[0000-0002-8528-4158]

¹ Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций
имени М. А. Бонч-Бруевича, Санкт-Петербург, Россия

² Актыбинский региональный университет имени К.Жубанова, Актобе, Казахстан

* e-mail: nailyarafkhat@mail.ru

Аннотация. С целью активизации познавательного интереса студентов-филологов на занятиях преподаватели часто используют технологию инфографики как очень актуальный и влиятельный на сегодняшний день инструмент визуализации. В статье рассматриваются определения понятия «инфографика», данные разными учеными, описываются виды инфографики, ее использование в ходе изучения курсов «Инновационные технологии в подготовке учителей-словесников», «Методика преподавания русского языка», «Методика преподавания литературы». Авторы отмечают, что использование данного способа визуализации информативного материала с различными целями обучающего и развивающего характера совершенствует умения мыслительной активности студентов, в том числе креативных способностей. Авторами представлена информация о хронологической, сопоставительной, анимированной, социальной, текстовой, иллюстративной инфографике, которые целесообразно использовать в работе со студентами как на занятиях, так и при организации самостоятельной работы. При выполнении заданий посредством инфографики студенты запоминают большой объем учебной текстовой информации, что развивает мыслительную активность, отражающую увлекательные находки в содержании, структуре, логических связях образного мышления и, в целом, формирует инфографическую компетентность. Систематическое использование инфографики в обучении вуза направлено на формирование профессиональной мобильности будущих филологов, оперативности восприятия и обработки информации, что так важно в рамках цифровизации образования.

Ключевые слова: инфографика, технология, визуализация, компетенция, коммуникация, активизация.

Введение. Специфика внедрения информатизации образования обусловила соответствующий уровень теоретической и практической подготовки студента, важность личностных качеств, что явилось стимулом для дальнейшей педагогической деятельности творческого характера. Значительным стал учет особенностей компетентностного подхода в системе высшего профессионального образования и в подготовке студентов-филологов.

Современные аспекты использования инфографики в обучении рассматривались в исследованиях: Грушевой В.Ю., Лаптева В.В., Лекомцева А.А, Ермолаева Ж.Е., Трушко Е.Г., Шпаковского Ю.Ф и др. Однако остается недостаточно изученной проблема

формирования инфографической компетентности будущих филологов к профессиональной деятельности, формирование и совершенствование их мыслительных способностей, креативных навыков при выполнении заданий индивидуально, а также в различных коллаборативных формах.

Владение технологиями инфографики предполагает развитие коммуникативных навыков, в том числе медиакоммуникаций, когда происходит отбор информативного материала с учетом целей и задач, различных форм презентаций для восприятия данных вербальными средствами. Различные функции вербальных средств, таких, как: конструктивная, познавательная, коммуникативная, аккумулятивная и др. направлены на необходимость развития инфографических компетенций обучающихся студентов.

Основная часть. В современном образовании объем информативного материала быстро растет и приобретенные ранее знания требуют переформатирования, поскольку быстрее теряют значимость в новых условиях. Приоритетным становятся умения в преобразовании, приумножении и применении имеющихся знаний в быстро меняющихся педагогических ситуациях, учитывающие факторы адаптации и развития личности студента-филолога в профессиональной подготовке.

Инфографика (от лат. *informatio* — осведомление, разъяснение, изложение, греч. *ὑραφικός* — письменный, от *ὑράφω* — пишу) — это способность визуализировать информацию, позволяющая быстро и ясно представить информацию читателю посредством изображений, графиков, диаграмм, блок-схем, таблиц, карт, списков. В зарубежной литературе под инфографикой понимается не только визуализация данных, но и интеграция таких компонентов, как: графический дизайн, иллюстрации и текст с установкой на создание целостного сюжета.

Лаптев В.В. считает, что «инфографика – это область коммуникативного дизайна, в основе которой лежит графическое представление информации, связей, числовых данных и знаний» [1, 10].

Грушевская В.Ю. полагает, что это – «структурированная информация, представленная в графической форме, которая доступно и наглядно отражает смысл исходных данных» [2].

По утверждению Лекомцева А.А., «среднестатистический человек, а тем более учащийся не способен быстро запоминать большое количество текстовой информации, естественно, что больше половины информации не усваивается, и дело не в ученике, а в способе подачи самой информации. Следовательно, чтобы обучение было высокоэффективным, нужно применять инфографику с целью максимального повышения информативности и наглядности учебных материалов» [3, 62].

Сегодня эта технология набирает все большую популярность у людей, владеющих определённой информацией и желающих сделать ее наиболее понятной для своей аудитории. Она обладает рядом функций, к которым можно отнести иллюстративную, когнитивную, коммуникативную. Исходя из данных функций, Трушко Е.Г. и Шпаковский Ю.Ф. выделяют следующие особенности инфографики: наличие графических объектов, полезную и актуальную информацию, красочное представление, внятное и осмысленное освещение темы [4, 115].

Таким образом, функциональность инфографики представляет собой символический (графический) зашифрованный материал с максимальным повышением информативности, представленный в наглядной форме в учебных целях.

Новичкам в инфографике Ермолаева Ж.Е. [5] предлагает освоить три шага.

Во-первых, определить цели и задачи, которые необходимо достичь с помощью инфографики (в зависимости от предметной сферы). «Стоит принять во внимание, что в графике очень легко отображать существующее в реальности, значительно труднее перенести в визуальную плоскость отвлеченные понятия и почти невозможно – мнения и комментарии».

Во-вторых, разбить информацию на разделы, части, пункты. Каждый раздел представить отдельным изображением или графиком. Подобрать нужные визуальные образы, которые знакомы и часто используются аудиторией.

В-третьих, необходимо создать фокус, т.е. придумать историю, основную визуальную метафору, вокруг которой будет строиться инфографика. Она должна быть простой и всем известной.

Среди популярных сервисов для создания инфографики пользователи называют Piktochart, Infogr.am, Visual.ly.

Как форма визуальной коммуникации инфографика представляет процесс в передаче учебной информации от составляющего преподавателя или студента к аудитории. Так студенты, используя инфографику, определяют целевые установки, аудиторию восприятия (студенты, учащиеся в школе определенного центра обучения и др.) и формы отражения инфографики. Выборность формы обуславливается следующими особенностями коммуникативных данных, как средств и способов общения в определённом контексте. Во всех формах используют общие инструменты с включением рисунков, графиков, диаграмм, блок-схем, таблиц, карт и др. Так, хронологическая инфографика создается для демонстрации этапов развития какого-либо процесса, например, литературной деятельности писателя и отражает пути его личностного и творческого роста; развития историко-литературного процесса, например, создание хронологической инфографики по теме «Зарубежная

литература Нового времени: реализм, авангардистские течения». Таймлайн (изогнутый или вертикальный) обычно включает важные даты, рисунки, символы, фотографии и др. Горизонтальный таймлайн содержит большой объем информации и графики на буклете с множеством сложений. Сопоставительная инфографика представляет собой сравнительный подход к явлениям, событиям и фактам и, как правило, имеет вертикальный разделитель («Литература «потерянного поколения» в творчестве Э.М.Ремарка/ Э.Хемингуэя/ Р.Олдингтона»). Анимированная инфографика подвижна, нежели статичная. Она позволяет привлекать внимание обучающегося, но требует сохранения определенного баланса в обучении, возможность фиксации, не перегруженного движением.

При обучении русскому языку можно использовать социальную инфографику, которая может быть очень удобна в изучении, например, темы «Роль русского языка в Казахстане». Визуальные конспекты с инфографикой, иллюстративная инфографика или скрайбинг, текстовая инфографика, которые помогают лучше усваивать и запоминать информацию, студентам рекомендуются использовать при выполнении самостоятельной работы. Чтобы научить учеников запоминать последовательность при фонетическом, словообразовательном, морфологическом и других видах разборах, студентам тоже рекомендуется использовать инфографику, которая сделает материал для запоминания интересным и красочным. Поражают воображение представленные в инфографике кулинарные рецепты, которые являются отличным материалом при развитии речи учеников, а также изучении глаголов, имен числительных и других частей речи. Интерактивная инфографика как часть мультимедийных технологий, используемая на занятиях при обучении русскому языку и литературе, направлена на активизацию мыслительной деятельности обучающихся.

Для обеспечения эффективности визуальной коммуникации через инструмент инфографики с целью развития навыков критического мышления в учебной деятельности студентам в системе методических заданий были даны самостоятельные виды работ по типу контента (советы, хронология событий и другие).

По курсу «Инновационные технологии в подготовке учителей-словесников» студенты работали со статьей Д.Халперн «Установка на критическое мышление и готовность к нему» («Психология критического мышления»), а в качестве структуры визуализировали качества человека, использующего критическое мышление, а именно: в готовности к планированию, гибкости, настойчивости, готовности исправлять недочеты, метакогнитивного мониторинга (метапознание), поиска компромиссных решений. Используя данный способ визуализации информативного материала с различными целями обучающего и развивающего характера, студенты совершенствовали умения мыслительной активности, в том числе креативных

способностей. Через инструмент инфографики студенты фиксировали: готовность к планированию методических заданий:

- гибкость в представлении новых вариантов, способов действий индивидуально или в микрогруппах;
- настойчивость в преодолении ситуации затруднения, поскольку труднорешаемая ситуация предполагает не только решение дилеммы, но и важна для достижения успешности в обучении;
- готовность исправлять свои ошибки, выбирая другие стратегии, следовательно, совершенствуя свое мышление;
- метакогнитивный мониторинг, направленный на совершенствование рефлексивных действий посредством различных методик;
- поиск компромиссных решений в реализации коммуникативных навыков, например, в выполнении заданий в группах или микрогруппах.

Итогом работы студентов стала корректирующая программа установки на критическое мышление в целях развития мыслительных способностей самих обучающихся на занятиях по методике. Соответственно, студенты, применяя креативные навыки, представляли индивидуальные формы инфографики, а также применяли групповые и межгрупповые дискуссии при выполнении заданий.

Особенности развития мышления посредством инфографики применимо, когда необходимо законспектировать большой объем лекционного материала, например, студенты работали в парах с темой «Использование дифференцированного подхода в обучении и оценка качества знаний», фиксируя материал посредством рисунков, схем, символов, таблиц. Вариант данного задания: обращение к «незаполненной» инфографике, представляло особый интерес, позволяющий совместно рекомендовать иные версии дополняющего характера.

Заключение. Профессиональная подготовка будущих филологов через инструмент инфографики представляет собой систему, суть которой заключается в том, что относительно самостоятельные компоненты инфографической компетентности рассматриваются не изолированно, а во взаимосвязи, в системе с другими. На основании теоретического анализа педагогической подготовки будущих преподавателей выделено ряд признаков. Во-первых, наличие иллюстративной, когнитивной, коммуникативной функций; во-вторых, наличие функциональных характеристик целостной системы и отдельных её компонентов в подготовке инфографической компетентности студентов. В-третьих, наличие коммуникативных свойств, в том числе и в медиакommunikации, проявляющихся в различных формах взаимодействия в процессе обучения и в дальнейшей образовательной деятельности

Таким образом, выполняя задания с помощью инфографики, студенты-филологи запоминают большой объем учебной текстовой информации посредством визуализации в символах, рисунках, графиках развивают мыслительную активность, отражающие увлекательные находки в содержании, структуре, логических связях образного мышления и, в целом, формируется инфографическая компетентность.

Список литературы

1. Лаптев В.В. Изобразительная статистика. Введение в инфографику / В.В.Лаптев. – СПб.: Эйдос, 2012. – 180 с.
2. Грушевская В.Ю. Методика обучения разработке инфографики в педагогическом вузе. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://journals.uspu.ru/ attachments/article/ 1265/4](http://journals.uspu.ru/attachments/article/1265/4).
3. Лекомцев А.А. Использование инфографики в образовательном процессе // наука, образование, общество: тенденции и перспективы: Материалы междунар. научн-практ. конференции 28 ноября 2014г: в 5 ч. Часть III-М.: «АР-Консалт». – 2014. с. 64-65.
4. Трушко Е.Г. Инфографика как современный способ представления информации / Е.Г.Трушко, Ю.Ф.Шпаковский // Труды БГТУ. – 2017. Серия 4. № 1. -с.111-117.
5. Ермолаева Ж.Е. Технология создания инфографики [Электронный ресурс].Режим доступа: <https://www.eduneo.ru/tehnologiya-sozdaniya-infografiki>

References

1. Laptev V.V. (2012) Izobrazitel'naya statistika. Vvedenie v infografiku [Figurative statistics. Introduction to infographics] SPb.: Ejdos. [in Russian]
2. Grushevskaya V.YU. Metodika obucheniya razrabotke infografiki v pedagogicheskom vuze. [Teaching methodology for the development of infographics in a pedagogical university] URL: <http://journals.uspu.ru/attachments/article/1265/4>. [in Russian]
3. Lekomcev A.A. (2014) Ispolzovanie infografiki v obrazovatel'nom processe//nauka, obrazovanie, obsh'estvo: tendencii i perspektivi. [The use of infographics in the educational process // science, education, society: trends and outlooks]. Materiali mezhdunar. nauchn-prakt. konferencii 28 noyabrya – References from International scientific and practical conference, in part 5. Part III-М.: «AR-Konsalt», PP. 64-65. [in Russian]
4. Trushko E.G., Shpakovskii YU.F. (2017) Infografika kak sovremenniy sposob predstavleniya informacii. [Infographics as a modern way of presenting information]- Trudi BGTU. Seriya 4. № 1. PP. 111-117. [in Russian]

5. Ermolaeva Zh.E.Tehnologiya sozdaniya infografiki[Tehnology for creating infographics]
URL:<https://www.eduneo.ru/tehnologiya-sozdaniya-infografiki> [in Russian]

СТУДЕНТТЕРДІҢ ИНФОГРАФИКАЛЫҚ ҚҰЗЫРЕТТІЛІГІН ҚАЛЫПТАСТЫРУ

С.П. ТЕНЕРЯДНОВА¹, Н.Р. ХАЛИМУЛЛИНА^{2*}, В.Ж. ИСЛАМГАЛИЕВА²

¹ М.А.Бонч-Бруевич атындағы Санкт-Петербург мемлекеттік
телекоммуникация университеті, Санкт-Петербург, Ресей

² Қ.Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті, Ақтөбе, Қазақстан

*e-mail: nailyarafkhat@mail.ru

Аңдатпа. Филолог-студенттердің танымдық қызығушылықтарын арттыру мақсатында сабақтарда инфографика технологиясын бүгінгі күні өте өзекті және ықпалды визуализация құралы ретінде жиі қолданады. Мақалада әр түрлі ғалымдар берген «инфографика» ұғымының анықтамалары қарастырылады, инфографиканың түрлері, оны «Тіл мұғалімдерін даярлаудағы инновациялық технологиялар», «Орыс тілін оқыту әдістемесі», «Әдебиетті оқыту әдістемесі» курстарын оқу барысында қолдану сипатталады. Авторлар ақпараттық материалды визуализациялаудың осы әдісін оқу және дамыту сипатының әртүрлі мақсаттарымен қолдану студенттердің ақыл-ой белсенділігін, оның ішінде шығармашылық қабілеттерін жетілдіретінін атап өтті. Авторлар хронологиялық, салыстырмалы, анимациялық, әлеуметтік, мәтіндік, иллюстрациялық инфографика туралы ақпарат беріп, оларды сабақ барысындағы студенттермен жұмыста да, өзіндік жұмысты ұйымдастыруда да қолдануға кеңес беріледі. Инфографика арқылы тапсырмаларды орындау кезінде студенттер мәтіндік ақпараттың үлкен көлемін есте сақтайды, бұл бейнелі ойлаудың мазмұнынан, құрылымынан, логикалық байланыстарынан қызықты көрсететін ойлау белсенділігін дамытады және тұтастай алғанда инфографиялық құзіреттілікті қалыптастырады. Инфографиканы жоғарғы оқу орындарының оқыту процесінде жүйелі түрде қолдануы болашақ филологтардың білім беру жүйесін цифрландыру аясында кәсіби ұтқырлығын, ақпаратты қабылдау мен өңдеудің тиімділігін қалыптастыруға бағытталған.

Түйін сөздер: инфографика, технология, визуализация, құзіреттілік, байланыс, белсендіру.

DEVELOPMENT OF INFOGRAPHIC COMPETENCE OF STUDENTS

S.P. TENERYADNOVA¹, N.R. KHALIMULLINA^{2,*}, V.ZH. ISLAMGALIYEVA²

¹ Federal State Budget-Financed Educational Institution of Higher Education «The Bonch-Bruевич St.Petersburg State University of Telecommunications», Saint-Petersburg, Russia

² K. Zhubanov Aktobe Regional University, Aktobe, Kazakhstan

*e-mail: nailyarafkhat@mail.ru

Abstract. In order to activate the cognitive interest of philology students in the classroom, infographics technology is often used as a very relevant and influential visualization tool today. The article deals with the definition of infographics, data scientists, describes the types of infographic, its use in the course of the study course «Innovative technologies in training teachers-philologists», «Methods of teaching Russian language», «Methods of teaching literature». The authors note that the use of this method of visualization of informative material with various purposes of teaching and developing character improves the skills of students' mental activity, including creative abilities. Authors provide information on chronological, comparative, animated, social, textual, illustrative infographics, which are advisable to use in work with students both in the classroom and when organizing independent work. When performing tasks through infographics, students memorize a large amount of educational text information, which develops mental activity that reflects fascinating findings in the content, structure, logical connections of imaginative thinking and, in general, forms infographic competence. The systematic use of infographics in university teaching is aimed at the formation of professional mobility of future philologists, the efficiency of perception and processing of information, which is so important in the framework of the digitalization of education.

Key words: infographics, technology, visualization, compaction, communication, activation.

АВТОРЛАР ТУРАЛЫ МӘЛІМЕТ
СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ
INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Alkaya E. – Doctor (PhD), Professor, Firat University, Elazig, Turkey, e-mail: ealkaya16@gmail.com

Allahverdiyeva L.M. – Doctor of Economics, Professor, Moscow State University of humanities and economics, Moscow, Russia, e-mail: leila26uz@mail.ru

Buzaeva Y.A. – Candidate of philological sciences, Orenburg state university, Orenburg, Russia, e-mail: yanina05@inbox.ru

Karabulut F. – Doctor (PhD), Professor, Celal Bayar University, Manisa, Turkey, e-mail: ferhatkarabulut@yahoo.com

Kunurkulzhayeva G.T. – Candidate of Economic Sciences, Docent, K. Zhubanov Aktobe Regional University, Kazakhstan, e-mail: gtk63@mail.ru

Sarbassova A.E. – Candidate of philological sciences, K. Zhubanov Aktobe Regional University, Aktobe, Kazakhstan, e-mail: aigul_sarbassova@mail.ru

Адиллов Г.А. – аспирант, Южно-Уральский государственный университет (НИУ), Политехнический институт, Факультет материаловедения и металлургических технологий, Челябинск, Российская Федерация, e-mail: adilovg@susu.ru

Ажаипова И.Ш. – магистр, Актюбинский региональный университет имени К.Жубанова, Актобе, Казахстан, e-mail: aich-aktobe@mail.ru

Акуов А.М. – к.т.н., старший преподаватель, Актюбинский региональный университет им. К. Жубанова, Актобе, Казахстан, e-mail: akuov.am@mail.ru

Атаева Г.М. – биология ғылымдарының кандидаты, доцент, Қ. Жұбанов атындағы АӨУ, Актобе, Қазақстан; e-mail: a.g.m.67@mail.ru

Әбдірашит А.М. – магистр технических наук, Актюбинский региональный университет им. К. Жубанова, Актобе, Казахстан, e-mail: asik_942017@mail.ru

Әмірғали Ж.О. – студент, Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті, Ақтөбе, e-mail: amirjakoo.000@gmail.com

Байшукурова Ж. – магистр, Қ.Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті, Ақтөбе, Қазақстан, e-mail: zhan_76_zhan@mail.ru

Ердембеков Б.А. – филология ғылымдарының докторы, профессор, Семей, Қазақстан, e-mail: erdembekov@gmail.com

Ержанова Г.А. – кандидат филологических наук, Актюбинский региональный университет им. К.Жубанова, Актобе, Казахстан, e-mail: erzhanova.gulzhan@inbox.ru

Есенғалиев Д.А. – PhD, Қ. Жұбанов атындағы АӨУ, Актобе, Қазақстан; e-mail: dauralga@mail.ru

АВТОРЛАР ТУРАЛЫ МӘЛІМЕТ
СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ
INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Жумашев Е.Б. – магистрант, Актюбинский региональный университет им. К. Жубанова, Ақтобе, Қазақстан

Зязев Д.В. – магистрант, Актюбинский региональный университет им. К. Жубанова, Ақтобе, Қазақстан

Исламғалиева В.Ж. – кандидат педагогических наук, доцент каф. русской филологии и межкультурной коммуникации, Актюбинский региональный университет имени К.Жубанова, Ақтобе, Қазақстан, e-mail: ivzh2012@mail.ru

Карасаева А.Т. – магистрант, Актюбинский региональный университет им. К.Жубанова, Ақтобе, Қазақстан, e-mail: ainash_karassayeva@mail.ru

Косдаулетов Н.Ы. – аспирант, Южно-Уральский государственный университет (НИУ), Политехнический институт, Факультет материаловедения и металлургических технологий, Челябинск, Российская Федерация, e-mail: kosdauletovn@susu.ru

Кусаинов Х.Х. – профессор, доктор экономических наук, Актюбинский региональный университет имени К.Жубанова, Ақтобе, Қазақстан, e-mail: kusainov-x@mail.ru

Кушкарова Г.К. – кандидат филологических наук, ассоциированный профессор, Актюбинский региональный университет им. К.Жубанова, Ақтобе, Қазақстан, e-mail: egulmira-alihan@mail.ru

Қуанышев Н.Ж. – магистрант, Қ. Жұбанов атындағы АӨУ, Ақтобе, Қазақстан; e-mail: fe_arsu@mail.ru

Марат С.С. – магистрант, Қ. Жұбанов атындағы АӨУ, Ақтобе, Қазақстан; e-mail: saltanat.maratt@mail.ru

Мукашев Н.Ж. – ТОО «Кастинг» производственно-перерабатывающая компания, Алматы, Қазақстан, e-mail: otitb_mz@kasting.kz

Мұратбек Б.Қ. – филология ғылымдарының кандидаты, доцент, Қ.Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті, Ақтөбе, Қазақстан, e-mail: baglash@mail.ru

Наренова А.Б. – аға оқытушы, Қ.Жұбанов атындағы АӨУ, Ақтөбе, Қазақстан; e-mail: narenova60@list.ru

Нуржанов А.А. – студент, Қ. Жұбанов атындағы АӨУ, Ақтобе, Қазақстан; e-mail: adilhan2013@inbox.ru

Омарова Б.Ж. – магистр, Актюбинский региональный университет им. К.Жубанова, Ақтобе, Қазақстан, e-mail: bibigul_zharbolkyzy@mail.ru

АВТОРЛАР ТУРАЛЫ МӘЛІМЕТ
СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ
INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Сарсимбаева С.М. – кандидат физико-математических наук, доцент, Актюбинский региональный университет им. К.Жубанова, Актөбе, Қазақстан, e-mail: saulesarsi@gmail.com

Сартабанов Ж. – доктор физико-математических наук, профессор, Актюбинский региональный университет им. К.Жубанова, Актөбе, Қазақстан, e-mail: sartabanov42@mail.ru

Сулеймен Б.Т. – аспирант, Южно-Уральский государственный университет (НИУ), Политехнический институт, Факультет материаловедения и металлургических технологий, Челябинск, Российская Федерация, e-mail: bakysuleimen@mail.ru

Тенеряднова С.П. – кандидат педагогических наук, доцент, Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций имени М.А.Бонч-Бруевича, Санкт-Петербург, Россия, e-mail: steneryadnova@mail.ru

Тынышбай Н. – магистр, Қ.Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті, Ақтөбе, Қазақстан, e-mail: nurbiketynyshbay@gmail.com

Хайроллина Ж.Н. – магистрант, Қ. Жұбанов атындағы АӨУ, Ақтөбе, Қазақстан; e-mail: zhannur.0598@mail.ru

Халилова К.У. – кандидат филологических наук, Колледж экономики и права, Дербент, Дагестан, e-mail: halilovakadisha@mail.ru

Халимуллина Н.Р. – кандидат педагогических наук, доцент каф. русской филологии и межкультурной коммуникации, Актюбинский региональный университет имени К.Жубанова, Актөбе, Қазақстан, e-mail: nailyarafkhat@mail.ru

Шакибаев М.К. – магистр, Қ. Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті, Ақтөбе, Қазақстан, e-mail: maksat-argu@mail.ru

Шынтай Е. – магистр, Қ.Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті, Ақтөбе, Қазақстан, e-mail: elimai_03@mail.ru

Эркинов А.С. – доктор филологических наук, Центр исследований культурных ценностей Узбекистана, Ташкент, Узбекистан, e-mail: aftandilerkinov@gmail.com

Якудина Р.С. – магистр., Қ. Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті, Ақтөбе, Қазақстан, e-mail: raihosh@mail.ru

**«Қ.ЖҰБАНОВ АТЫНДАҒЫ АҚТӨБЕ ӨңІРЛІК
УНИВЕРСИТЕТІНІҢ ХАБАРШЫСЫ»
ғылыми журналына мақалалар беру тәртібі**

Мақаланың рәсімделуі

1. Мақалалар компьютерде терілген жазбалар түрінде, бір данамен қабылданады. Сонымен қатар мақаланың Microsoft Word 2010 жүйесінде, жадыда электрондық нұсқасы да ұсынылады.
2. Қолжазбаларды авторлар мұқият тексеріп, қатесіз тапсыруы керек.
3. Мақала көлемі компьютерде терілген мәтінмен 3-10 бет (мәтін Times New Roman қарпімен теріледі, қаріп өлшемі-12) жадағай ара қашықтықта, абзацтық шегініс-1,25 см. Жиектік өлшемдері 2 см.

Мақала құрылымының жалпы тәртібі

ҒТАМР (Ғылыми-техникалық ақпараттық мемлекетаралық рубрикаторы) (12 қаріп өлшемімен).
Мақаланың атауы (12 қаріп өлшемі, бас, қою әріптермен).

Автордың(лардың) аты-жөні. (12 қаріп өлшемімен, қою қаріптермен).

Аннотация үш тілде (10 қаріп өлшемімен, ашық курсивпен, көлемі -150-200 сөз).

Мақаланың түйіндемесі және кілт сөздері болуы керек. (қазақ, орыс және ағылшын тілдерінде, 10 қаріп өлшемімен, тік қаріппен, сөздер – ашық курсивпен).

Мақалаға ғылым докторының немесе кандидаттың пікірі беріледі.

Автордың аты-жөні (толық), ғылыми дәрежесі, ғылыми атағы, жұмыс орны көрсетілуі керек. Сонымен қатар автор(лардың) пошталық мекен-жайы, қызметтік және мобильді телефон нөмірлері, электрондық поштасы қосымша ұсынылады.

Мақаланың мәтіні 12-ші қаріп өлшемімен басылады. Тәжірибелік сипаттағы мақалалар мынадай бөлімдерге бөлінеді: Кіріспе (бас тақырыпсыз), Материал және Зерттеу әдістемесі, Нәтижелер және оны талқылау, Тұжырым. Егер тақырыпшалар бар болса 12-ші қаріп өлшемімен, қою курсивпен теріледі. «Жаратылыстану ғылымдары» айдарында көрсетілетін өсімдіктер мен жануарлардың латынша атаулары мәтінде курсивпен көрсетіледі.

Суреттер мен кестелер мәтінде келтірілген тәртіп бойынша нөмірленеді, әр кесте мен суреттің жеке тақырыбы болуы керек, тақырып қою қаріппен жазылады.

Қысқартулар. Жалпыға белгілі өлшем бірліктерінің (физикалық, математикалық, химиялық терминдердің, т.б.) қысқаша аталуын көрсетуге болады. Барлық қысқартулар мен шартты шамалардың мәтінде толықтай атауы (10 қаріп өлшемімен) көрсетілуі керек. Мекемелердің атаулары мәтінде алғаш кездескенде толығымен жазылып, қасына жақшаның ішіне қысқартылған түрі көрсетіледі.

Әдебиеттер

Әдебиеттер 12-ші қаріп өлшемімен нөмірленіп, мақаланың ішіндегі сілтемелер төртбұрышты жақшалар арқылы көрсетіледі.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі дереккөздердің түпнұсқалық тілінде (қазақ, орыс және басқа да ағылшын емес тілдерде) 7.1-2003 МЖСТ "Библиографиялық жазба. Библиографиялық сипаттама. Құрастырудың жалпы талаптары мен ережелері" бойынша рәсімделуі керек.

Латинизацияланған әдебиеттер тізімі келесі түрде рәсімделуі керек: автор(-лар) (транслитерация, <http://www.translit.ru>). (Шыққан жылы жақшада). Мақала атауы транслитерацияланған нұсқада [мақала атауының ағылшын тіліне аудармасы төртбұрышты жақшада], дереккөздің транслитерацияланған нұсқада атауы (немесе ағылшынша атауы – егер бар болса), шығыс деректері ағылшын тілінде.

Журналдың тақырыптық айдарлары

Физика-математика ғылымдары

Жаратылыстану ғылымдары

Техника ғылымдары

Филология ғылымдары

Тарих, философия және әлеуметтану

Экономика және құқық

Педагогика және психология

Өнер, мәдениет және спорт

Порядок приема статей в научный журнал «ВЕСТНИК АКТЮБИНСКОГО РЕГИОНАЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА ИМ. К. ЖУБАНОВА»

Оформление рукописи

1. Статья должна быть представлена в электронном виде (на съемных накопителях) или по электронной почте. Электронная версия записывается в формате Microsoft Word 2010.
2. Рукописи должны быть тщательно выверены и отредактированы авторами.
3. Объем статей должен составлять 3-10 страниц (текст набирается шрифтом Times New Roman; размер кегля -12; межстрочный интервал – полуторный; абзацный отступ -1,25 см.) Поля 2 см.

Общий порядок расположения частей статьи

МРНТИ (Межгосударственный рубрикатор научно-технической информации) (12 кегль)

Название статьи (12 кегль, жирн., прописные)

Инициалы, фамилия автор(ов) (12 кегль, жирн., прописные)

Место работы. (12 кегль, светлый курсив)

Аннотация на трех языках (на казахском, русском и английском, 10 кегль, объем 150-200 слов)

Ключевые слова на трех языках (на казахском, русском и английском, 10 кегль, прямым шрифтом, сами слова – светлым курсивым)

К статье прилагается рецензия доктора или кандидата наук.

Ф.И.О автора(ов) указываются без сокращений, место работы, почтовый и электронный адрес, а также служебные и мобильные номера телефонов.

Текст статьи (12 кегль). В статьях экспериментального характера должны быть разделы: Введение (без заголовка), Материал и методика исследований, Результаты и их обсуждение, Выводы. Подзаголовки набираются по центру. (12 кегль, жирным курсивым)

В рубрике «Естественные науки» латинские названия растений и животных, приводящиеся в тексте выделяются курсивым.

Таблицы и рисунки нумеруются в порядке упоминания их в тексте, каждая таблица и рисунок должны иметь свой заголовок (жирным строчным шрифтом), текст таблицы 10 шрифтом.

Сокращения. Разрешаются лишь общепринятые сокращения – названия мер, физических, химических и математических величин и терминов и т.п. Все сокращения должны быть расшифрованы, за исключением небольшого числа общеупотребительных. Названия учреждений при первом упоминании их в тексте даются полностью и сразу же в скобках приводится общепринятое сокращение.

Литература

Литература нумеруется размером шрифта 12 кегль, а ссылки внутри статьи указываются в квадратных скобках.

«Список литературы» - на оригинальном языке источников (казахском, русском и других не английских языках) оформляется в соответствии с ГОСТ 7.1-2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления».

Латинизированный список литературы должен оформляться по шаблону: автор(-ы) (транслитерация, <http://www.translit.ru>). (Год выпуска в круглых скобках). Название статьи в транслитерированном варианте [перевод названия статьи на английский язык в квадратных скобках], название источника в транслитерированном варианте (либо английское название – если есть), выходные данные с обозначениями на английском языке.

Тематические рубрики журнала:

Физико-математические науки

Естественные науки

Технические науки

Филологические науки

История, философия и социология

Экономика и право

Педагогика и психология

Искусство, культура и спорт

Rules of submitting articles for publication in the scientific journal

“BULLETIN OF AKTOBE REGIONAL UNIVERSITY NAMED AFTER K. ZHUBANOV”

Registration of the manuscript

1. The article is to be submitted in electronic form (on mass storage devices) or by e-mail. The electronic version is to be made in Microsoft Word, 2010 format.
2. The manuscripts are to be carefully verified and edited by the authors.
3. The length of articles is to make up 3-10 pages (the text is typed by the Times New Roman font; font size-12; a line spacing – one-and-a-half; paragraph indentation -1,25 cm). Margins: top, lower – 2 cm; left, right – 2 cm.

General order of an arrangement of parts of article

- * IRSTI (Inter-state rubricator for scientific and technical information) (font size 12)
- * Headline of the article (font size 12, bold type, capital letters)
- * Initials, authors' surnames (font size 12, bold type, capital letters)
- * Place of employment (font size 12, light italic)
- * Abstracts in three languages (Kazakh, Russian and English, font size 10, length up to 150 units)
- * Key words in three languages (Kazakh, Russian and English, font size 10, upright font, words – in light italic)
- * A referee report of a Doctor or Candidate of Sciences is to be attached to the article.
- * The author(s)' names are to be written in full form, place of employment, a postal and e-mail address, and also office and mobile phone numbers.

The text of the article (font size 12). Articles of experimental character are to contain the following sections: Introduction (without heading), Material and technique of research, Results and their discussion, Conclusions. Subtitles are printed on the center. (font size 12, bold italic type). In the heading "Natural Sciences" the Latin names of plants and animals which are provided in the text are printed in italic type. .

Tables and drawings are numbered as their mention in the text, each table and drawing have to have the heading (bold lower case font), the text of the table is to be printed by font 10..

Abbreviations. Only the standard abbreviations – names of measures, physical, chemical and mathematical values and terms, etc. are allowed. All abbreviations are to be expanded, except for a small number of the most common ones. Names of institutions are to be given fully at their first mention in the text and at once the standard abbreviation is to be given in brackets.

List of references

The literature is numbered with a font size of 12 pins, and references within the article are indicated in square brackets.

“References” - in the original language of the sources (Kazakh, Russian and other non-English languages) is made out in accordance with STST 7.1-2003 “Bibliographic record. Bibliographic description.

The style of the Romanized list of literature (References): author (s) (transliteration, <http://www.translit.ru>). (year in parentheses). article title in transliterated version [translation of the article title into English in square brackets], name of the source (transliteration, or English name - if available), and notation in English.

Thematic sections of the journal:

Physical and Mathematical Sciences
Natural Sciences
Technical Sciences
Philological Sciences
History, Philosophy and Sociology
Economics and Law
Pedagogics and Psychology
Art, Culture and Sport

Қ.Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университетінің

ХАБАРШЫСЫ ВЕСТНИК

Актюбинского регионального университета им.К.Жубанова

2005 жылдан бастап шығады

Издается с 2005 года

Үш айда бір рет шығады

Выходит один раз в три месяца

Редакция мекен-жайы:
030000, Ақтөбе қаласы,
Ә. Молдағұлова д-лы, 34
Қ. Жұбанов атындағы
Ақтөбе өңірлік университеті

Адрес редакции:
030000, город Актөбе,
пр-т А. Молдагуловой, 34
Актюбинский региональный
Университет имени К. Жубанова

Телефон, факс: 8(7132) 241831, e-mail: vestnikarsu_aktobe@mail.ru

Жауапты редактор:
Жауапты редактордың көмекшісі:
Корректорлар:

Мынбаева С.Т.
Сатбай Ж.И.
Голубева Н.Н.
Кунарова А.Б.

Шығарылған күні 20.06.2021

Форматы А4. Көлемі 28,0 баспа табақ. Таралымы 300 дана.

Тапсырыс № 414 Бағасы келісім бойынша.

Қ.Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университетінің

Медиа орталығында басылды.

Мекен-жайы: Ақтөбе қаласы, Ә. Молдағұлова даңғылы, 34

Дата выхода 20.06.2021

Формат А4. Объем 28,0 п.л. Тираж 300 экз.

Заказ № 414 Цена договорная.

Отпечатано в Медиа центре

Актюбинского регионального университета имени К.Жубанова

Адрес: г. Актөбе, пр-т А. Молдагуловой, 34

Жарияланған мақала авторларының пікірі редакция көзқарасын білдірмейді.
Мақала мазмұнына авторлар жауап береді.

Опубликованные материалы авторов не отражают точку зрения редакции.
За содержание статьи ответственность несут авторы.