

I ISSN 1991-3494

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҰЛТТЫҚ ҒЫЛЫМ АКАДЕМИЯСЫНЫҢ

Х А Б А Р Ш Ы С Ы

ВЕСТНИК

НАЦИОНАЛЬНОЙ АКАДЕМИИ НАУК
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

THE BULLETIN

OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES
OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

1944 ЖЫЛДАН ШЫҒА БАСТАҒАН
ИЗДАЕТСЯ С 1944 ГОДА
PUBLISHED SINCE 1944

2

АЛМАТЫ
АЛМАТЫ
ALMATY

2014

НАУРЫЗ
MART
MARCH

Бас редактор

ҚР ҰҒА академигі
М. Ж. Жұрынов

Редакция алқасы:

ҚР ҰҒА-ның академиктері: **Н. Ә. Айтқожина, К. М. Байпақов, И. О. Байтулин, Р. И. Берсімбаев, Е. Е. Ерғожин, Н. П. Иванов, С. А. Қасқабасов, З. М. Молдахметов, Н. К. Надиров, Ә. Н. Нысанбаев, С. С. Сатыбалдин, С. Н. Харин, Ү. Ш. Шоманов, Е. М. Шайхутдінов**, РҒА-ның академигі **Е. П. Велихов** (Ресей), РҒА-ның академигі **Н. П. Лаверов** (Ресей), Украина ҰҒА-ның академигі **В. В. Гончарук** (Украина), ҚР ҰҒА-ның корреспондент мүшесі, химия ғылымдарының докторы, проф. **Қ. С. Құлажанов**, академик **М. Алиев** (Әзірбайжан), академик **Ф. Гашимзаде** (Әзірбайжан), академик **В. Рудик** (Молдова), академик **И. Тодераш** (Молдова), академик **С. Москаленко** (Молдова), мүше-корреспондент **Ф. Лупашку** (Молдова), академик **М. М. Якубова** (Тәжікстан), академик **А. С. Сагиян** (Армения), академик **Р. Т. Джрбашян** (Армения)

Главный редактор

академик НАН РК
М. Ж. Жұрынов

Редакционная коллегия:

академики НАН РК: **Н. А. Айтхожина, К. М. Байпақов, И. О. Байтулин, Р. И. Берсимбаев, Е. Е. Ерғожин, Н. П. Иванов, С. А. Қасқабасов, З. М. Мулдахметов, Н. К. Надиров, А. Н. Нысанбаев, С. С. Сатубалдин, С. Н. Харин, У. Ч. Чоманов, Е. М. Шайхутдинов**, академик РАН **Е. П. Велихов** (Россия), академик РАН **Н. П. Лаверов** (Россия), академик НАН Украины **В. В. Гончарук** (Украина), член-корреспондент НАН РК, доктор химических наук, профессор **К. С. Кулажанов**, академик **М. Алиев** (Азербайджан), академик **Ф. Гашимзаде** (Азербайджан), академик **В. Рудик** (Молдова), академик **И. Тодераш** (Молдова), академик **С. Москаленко** (Молдова), член-корреспондент **Ф. Лупашку** (Молдова), академик **М. М. Якубова** (Таджикистан), академик **А. С. Сагиян** (Армения), академик **Р. Т. Джрбашян** (Армения)

Editor-in-chief

academician of NAS of the RK
M. Zh. Zhurinov

Editorial staff:

academicians of NAS of the RK: **N. A. Aitkhozhina, K. M. Baipakov, I. O. Baitullin, R. I. Bersimbayev, E. E. Ergozhin, N. P. Ivanov, S. A. Kaskabasov, Z. M. Muldakhmetov, N. K. Nadirov, A. N. Nisanbaev, S. S. Satubaldin, S. N. Kharin, U. Ch. Chomanov, E. M. Shaikhutdinov**, academician of the RAS **E. P. Velikhov** (Russia), academician of the RAS **N. P. Laverov** (Russia), academician of the NAS of Ukraine **V. V. Goncharuk** (Ukraine), corresponding member of the NAS of RK, doctor of chemical sciences, professor **K. S. Kulazhanov**, academician **M. Aliyev** (Azerbaijan), academician **F. Gashimzade** (Azerbaijan), academician **V. Rudik** (Moldova), academician **I. Toderash** (Moldova), academician **S. Moskalenko** (Moldova), corresponding member **F. Lupashku** (Moldova), academician **M. M. Yakubova** (Tadjikistan), academician **A. S. Sagiyan** (Armeniya), academician **R. T. Dzhirbashiyan** (Armeniya)

«Вестник Национальной академии наук Республики Казахстан» I ISSN 1991-3494

Собственник: РОО «Национальная академия наук Республики Казахстан» (г. Алматы)

Свидетельство о постановке на учет периодического печатного издания в Комитете информации и архивов

Министерства культуры и информации Республики Казахстан №5551-Ж, выданное 01.06.2006 г.

Периодичность: 6 раз в год

Тираж: 3000 экземпляров

Адрес редакции: 050010, г. Алматы, ул. Шевченко, 28, ком. 218-220, тел. 272-13-19, 272-13-18. www:akademiyanauk.kz

Адрес типографии: ИП «Аруна», г. Алматы, ул. Муратбаева, 75

УДК 681.3

А. АЛИБЕК¹, А.Б. АЛТАЕВА², Б.Ш. КУЛПЕШОВ²

(¹Институт проблем информатики и управления, Алматы, Казахстан,

²Международный университет информационных технологий, Алматы, Казахстан)

ЗАДАЧИ ДОСТИЖИМОСТИ И ВЕРИФИКАЦИИ ГИБРИДНЫХ СИСТЕМ

Аннотация. Настоящая статья посвящена исследованию вопросов достижимости и верификации упорядоченных гибридных систем. Здесь мы вводим понятие слабо о-минимальных гибридных систем и исследуем их свойства.

Ключевые слова: гибридная система, бисимуляция, дискретный переход, непрерывная динамика, о-минимальность.

Тірек сөздер: гибрид жүйесі, бисимуляция, дискреттік ауысу, үздіксіз динамика, о-минималдық.

Keywords: hybrid system, bisimulation, discrete transition, continuous dynamics, o-minimality.

Гибридные системы – это математические модели систем управления, в которых непрерывная динамика, порождаемая в каждый момент времени одной из априорно заданного набора непрерывных систем, перемежается с дискретными операциями, подающими команды либо на мгновенное переключение с одной системы на другую, либо на мгновенную перестройку с заданных текущих координат на другие координаты, либо на то и другое одновременно. Гибридная динамика системы заключается в альтернативной комбинации непрерывной динамики с дискретной. Непрерывная и дискретная составляющие системы могут включать некоторые параметры, влияющие на поведение системы.

Гибридные системы часто встречаются в различных прикладных задачах из таких областей знания, как автомобилестроение, авиастроение, робототехника, электроэнергетика, обеспечение безопасного движения в пространстве, на суше, на воде и др. Математическая модель гибридной системы возникает каждый раз, когда необходимо исследовать взаимодействие среды, непрерывно изменяющейся в соответствии с некоторыми физическими законами, и управляющих элементов, срабатывающих в дискретные моменты времени. Примерами таких комплексов могут служить электронные системы автоматического управления самолетом, либо автомобилем, системы автоматического регулирования температуры, влажности в помещении и др. Возможности подобных систем проявляются шире, чем обычных.

В данной работе рассматриваются задачи достижимости и верификации для упорядоченной гибридной системы. Задача достижимости состоит в построении множества достижимости гибридной системы, состоящем из всевозможных состояний системы, в которые можно перейти при помощи соответствующего допустимого управляющего воздействия из фиксированного в заданный начальный момент времени состояния (или множества таковых). К задачам достижимости примыкают задачи верификации, в которых необходимо узнать, может ли анализируемая система попасть (или, наоборот, не попасть) в одно из предписанных состояний («желательных» или «нежелательных»). Такая постановка задачи может быть обусловлена, например, проблемами обеспечения безопасности движения в пространстве.

Важным подходом к вопросам разрешимости для алгоритмов верификации гибридных систем является построение бисимуляции. Бисимуляции – это фактор-пространства с конечным числом состояний, в которых свойства достижимости эквивалентны этим же свойствам в первоначальной гибридной системе с бесконечным числом состояний. Ранее в [1] были введены о-минимальные

гибридные системы, являющиеся гибридными системами, у которых соответствующие множества и потоки являются определяемыми в о-минимальной теории. В настоящее время данные системы являются активным объектом исследования, например, приведем одну из последних работ [2]. Здесь мы вводим понятие слабо о-минимальных гибридных систем и исследуем их свойства.

Гибридные системы состоят из машин с конечным числом состояний, взаимодействующих с дифференциальными уравнениями. Различные формализмы моделирования, методологии анализа, дизайна и управления, а также приложения, могут быть найдены в [3-5]. Теория формальной верификации является одним из главных подходов при анализе свойств гибридных систем.

Алгоритмы верификации существенным образом являются алгоритмами достижимости, которые проверяют, могут ли траектории гибридной системы достичь некоторых нежелательных регионов пространства состояний. Поскольку гибридные системы имеют пространства с бесконечным числом состояний, разрешимость алгоритмов верификации очень важна. Бисимуляции – это системы, сохраняющие достижимость в том смысле, что проверка какого-либо свойства на фактор-системе эквивалента проверке этого свойства на оригинальной системе. Хотя даже фокусом этой статьи являются свойства достижимости, бисимуляции сохраняют многие другие сложные свойства, выразимые в разветвляющихся временных логиках. В этом подходе, доказательство того, что гибридная система с бесконечным числом состояний имеет бисимуляцию с конечным числом состояний, является первым шагом для доказательства разрешимости процедур верификации.

Общим подходом для получения бисимуляций является использование алгоритма, утончающего начальное разбиение пространства состояний до тех пор, пока оно не станет вычислимым посредством динамики системы и это свойство должно сохраняться.

Мы адаптируем терминологию [6], слегка модифицируя для наших целей. Система перехода $T = (Q, \Sigma, \rightarrow, Q_0, Q_F)$ состоит из множества (необязательно конечного) состояний Q , алфавита событий Σ , отношения перехода $\rightarrow \subseteq Q \times \Sigma \times Q$, множества начальных состояний $Q_0 \subseteq Q$ и множества конечных состояний $Q_F \subseteq Q$. Переход от q_1 к q_2 посредством σ обозначается через $q_1 \xrightarrow{\sigma} q_2$. Система перехода является *конечной*, если мощность множества Q конечна, и *бесконечной* в противном случае. *Регионом* называется подмножество $P \subseteq Q$. Для данного $\sigma \in \Sigma$ мы определяем предшественника $\text{Pr } e_{\sigma}(P)$ региона P следующим образом: $\text{Pr } e_{\sigma}(P) := \{q \in Q \mid \exists p \in P : q \xrightarrow{\sigma} p\}$.

Для данного отношения эквивалентности $\approx \subseteq Q \times Q$ на пространстве состояний может быть определена фактор-система перехода следующим образом: Пусть $Q /_{\approx}$ – фактор-пространство. Для региона P мы обозначаем через $P /_{\approx}$ совокупность всех классов эквивалентности, которые пересекают P . Отношение перехода \rightarrow_{\approx} на фактор-пространстве определяется следующим образом: для $Q_1, Q_2 \in Q /_{\approx}$ $Q_1 \xrightarrow{\sigma} Q_2$ тогда и только тогда, когда существуют $q_1 \in Q_1$ и $q_2 \in Q_2$ такие, что $q_1 \xrightarrow{\sigma} q_2$. Фактор-системой перехода тогда является $T /_{\approx} = (Q /_{\approx}, \Sigma, \rightarrow_{\approx}, Q_0 /_{\approx}, Q_F /_{\approx})$.

Для данного отношения эквивалентности \approx на Q мы называем какое-либо множество \approx -блоком, если оно является объединением классов эквивалентности. Отношение эквивалентности \approx называется *бисимуляцией* системы T тогда и только тогда, когда Q_0, Q_F являются \approx -блоками и для всех $\sigma \in \Sigma$ и всех \approx -блоков какого-либо региона P регион $\text{Pr } e_{\sigma}(P)$ является \approx -блоком. В этом случае системы T и $T /_{\approx}$ называются *биподобными*.

Мы также говорим, что разбиение является бисимуляцией, когда его индуцированное отношение эквивалентности является бисимуляцией. Бисимуляция называется *конечной*, если она имеет конечное число классов эквивалентности. Бисимуляции очень важны, поскольку биподобные системы перехода сохраняют свойства достижимости в дополнение к другим более сложным свойствам, выразимым в разветвляющихся временных логиках [6]. Поэтому проверка свойств на биподобной системе перехода эквивалентна проверке свойств оригинальной (первоначальной) системы перехода. Это очень полезно при сокращении сложности различных алгоритмов верифи-

кации, где Q конечно, но очень большое. Кроме того, если T бесконечно, а T/\approx является конечной бисимуляцией, то алгоритмы верификации для бесконечных систем гарантированно завершатся. Этот подход был успешно применен к временным автоматам [7]. Следует заметить, что понятие бисимуляции аналогично понятию динамической совместимости.

Если \approx является бисимуляцией, то легко может быть показано, что если $p \approx q$, то

B1: $p \in Q_F \Leftrightarrow q \in Q_F$ и $p \in Q_O \Leftrightarrow q \in Q_O$,

B2: если $p \xrightarrow{\sigma} p'$, то существует q' такой, что $q \xrightarrow{\sigma} q'$ и $p' \approx q'$.

Основываясь на вышеприведенной характеристике, для произвольной системы перехода T следующий алгоритм вычисляет возрастающее утончаемое разбиение пространства состояний Q . Если этот алгоритм завершается, то результирующая фактор-система перехода является конечной бисимуляцией.

Алгоритм 1 (Алгоритм бисимуляции для систем перехода)

Set: $Q/\approx = \{Q_O \cap Q_F, Q_O \setminus Q_F, Q_F \setminus Q_O, Q \setminus (Q_O \cup Q_F)\}$

while: $\exists P, P' \in Q/\approx$ и $\sigma \in \Sigma$ такие, что $\emptyset \neq P \cap \text{Pr}_{e_\sigma}(P') \neq P$

set: $P_1 = P \cap \text{Pr}_{e_\sigma}(P'), P_2 = P \setminus \text{Pr}_{e_\sigma}(P')$

refine: $Q/\approx = (Q/\approx \setminus \{P\}) \cup \{P_1, P_2\}$

end while:

Заметим, что каждый раз, когда разбиение пространства Q/\approx утончается, переходы обновляются относительно вновь разделенных множеств. При проверке специфических свойств таких, как достижимость до множества Q_F , можно было бы упростить алгоритм, стартуя с более крупного разбиения, например, $\{Q_F, Q \setminus Q_F\}$. В общем случае в начальное разбиение следует включать все дополнительные множества, относящиеся к проблеме верификации (такие как безопасные или опасные регионы). Чем больше начальный класс множеств, тем трудней для алгоритма завершиться.

Мы сфокусируемся на системах перехода, порожденных следующим классом гибридных систем. Гибридная система – это кортеж $H = (X, X_O, X_F, F, E, I, G, R)$, где:

- $X = X_D \times X_C$ - пространство состояний с $X_D = \{q_1, \dots, q_n\}$ и многообразием X_C .
- $X_O \subseteq X$ - множество начальных состояний.
- $X_F \subseteq X$ - множество конечных состояний.
- $F: X \rightarrow TX_C$ присваивает каждому дискретному месторасположению $q \in X_D$ векторное поле $F(q, \cdot)$.
- $E \subseteq X_D \times X_D$ - множество ребер (которые индуцируют дискретные переходы как показано ниже).
- $I: X_D \rightarrow 2^{X_C}$ присваивает каждой локации множество $I(q) \subseteq X_C$, называемое инвариантом.
- $G: E \rightarrow X_D \times 2^{X_C}$ присваивает ребру $e = (q_1, q_2) \in E$ предохранитель вида $\{q_1\} \times U$, где $U \subseteq I(q_1)$.
- $R: E \rightarrow X_D \times 2^{X_C}$ присваивает ребру $e = (q_1, q_2) \in E$ перезапуск вида $\{q_2\} \times V$, где $V \subseteq I(q_2)$.

Траектории гибридной системы H начинаются в любой точке $(q, x) \in X_O$ и состоят либо из непрерывных эволюций, либо из дискретных прыжков. Непрерывные траектории сохраняют дискретную часть состояний постоянной, а непрерывная часть эволюционирует относительно векторного поля $F(q, \cdot)$ столько, сколько траектория остается внутри инвариантного множества $I(q)$. Если траектория выходит из $I(q)$, тогда *навязывается* дискретный переход. Если во время непрерывной эволюции состояние $(q, x) \in G(e)$ достигается для некоторого $e \in E$, тогда *допускается*

дискретный переход, индуцированный с помощью e . Состояние гибридной системы может тогда (затем) мгновенно прыгнуть с (q, x) на $(q', x') \in R(e)$, а непрерывная часть траектории затем эволюционирует относительно векторного поля $F(q', \cdot)$. Заметим, что даже при том, что непрерывная эволюция является детерминированной, дискретная эволюция может быть недетерминированной.

Определим для любого региона $P \subseteq X$ и $q \in X_D$ следующее множество:

$$P_q = \{x \in X_C : (q, x) \in P\}.$$

Для каждой позиции $q \in X_D$ рассмотрим конечную совокупность множеств

$$A_q = \{I(q), (X_O)_q, (X_F)_q\} \cup \{G(e)_q, R(e)_q : e \in E\} \quad (2)$$

которая описывает начальные и конечные состояния, предохранители, инварианты и перезапуски, связанные с локацией q . Пусть L_q – самое крупное разбиение множества X_C , совместимое с совокупностью A_q (под совместимостью мы понимаем, что каждое множество в A_q является объединением множеств в L_q). (Конечное) разбиение L_q может быть легко вычислено последовательным нахождением пересечений между каждым из множеств в A_q и их дополнениями. Мы определяем $(q, L_q) := \{\{q\} \times P \mid P \in L_q\}$. Эти совокупности (q, L_q) будут стартовыми разбиениями алгоритма бисимуляции. Кроме того, поскольку по определению $\text{Pr } e_\tau(P)$ применяется к регионам $P \subseteq X$, а не к его непрерывной проекции P_q , мы определяем для $Y \subseteq X_C$ следующий оператор: $\text{Pr } e_q(Y) = (\text{Pr } e_\tau(\{q\} \times Y))_q$. Общий алгоритм бисимуляции для систем перехода тогда принимает следующую форму для класса гибридных систем:

Алгоритм 2 (Алгоритм бисимуляции для гибридных систем)

Set: $X / \approx = \bigcup_q (q, L_q)$

for: $q \in X_D$

while: $\exists P, P' \in L_q$ такие что $\emptyset \neq P \cap \text{Pr } e_q(P') \neq P$

Set: $P_1 = P \cap \text{Pr } e_q(P')$; $P_2 = P \setminus \text{Pr } e_q(P')$

refine: $L_q = (L_q \setminus \{P\}) \cup \{P_1, P_2\}$

end while:

end for:

Следующий пример показывает, что даже в очевидно простых ситуациях Алгоритм 2 не завершается.

Пример 1. Рассмотрим гибридную систему только с одной дискретной позицией q и пусть F – линейное векторное поле $\begin{pmatrix} -1 & 1 \\ -1 & -1 \end{pmatrix} x$ на R^2 . Предположим, что разбиение множества R^2 состоит из следующих трех множеств:

$$P_1 = \{(x, 0) : 0 \leq x \leq 4\}, P_2 = \{(x, 0) : -4 \leq x < 0\}, P_3 = R^2 \setminus (P_1 \cup P_2).$$

Траекториями поля F являются спирали, движущиеся прочь от начала координат. Первая итерация алгоритма разбивает P_2 на $P_4 = P_2 \cap \text{Pr } e_q(P_1) = \{(x, 0) : x_1 \leq x < 0\}$ и $P_2 \setminus \text{Pr } e_q(P_1)$. Здесь $x_1 < 0$ – x -координата первой точки пересечения спирали через $(4, 0)$ с P_2 . Вторая итерация делит P_1 на $P_5 = P_1 \cap \text{Pr } e_q(P_4) = \{(x, 0) : 0 \leq x \leq x_2\}$ и $P_1 \setminus \text{Pr } e_q(P_4)$, где $x_2 > 0$ – x -координата следующей точки пересечения спирали с P_1 . Этот процесс продолжается неопределенным образом, поскольку спираль пересекает P_1 в бесконечном числе точек, и поэтому алгоритм не завершается.

Из вышеприведенного примера ясно, что критической проблемой (задачей) должно являться исследование как траектории поля $F(q, \cdot)$ взаимодействуют с множествами L_q для единственной позиции q . Это требует того, чтобы траектории векторного поля $F(q, \cdot)$ имели «хорошие» свойства пересечения с такими множествами. Поскольку целью является получение конечных разбиений, станет важным, что мы ограничиваемся на изучение классов множеств со свойствами глобальной «конечности», например, множества с конечным числом связанных компонент.

Определение 2. Пусть $F : R^n \rightarrow R^n$ – гладкое векторное поле на R^n . Для каждого $x \in R^n$ пусть $\gamma_x(t)$ обозначает интегральную кривую поля F , которая проходит через точку x при $t = 0$, т.е. $\dot{\gamma}_x(t) = F(\gamma_x(t))$ и $\gamma_x(0) = x$. Мы говорим, что поле F является *полным*, если для каждого $x \in R^n$ $\gamma_x(t)$ определяется для всех t . *Потоком* поля F является функция $\Phi : R^n \times R \rightarrow R^n$, определяемая как $\Phi(x, t) = \gamma_x(t)$.

Определение 3. Гибридная система $H = (X, X_O, X_F, F, E, I, G, R)$ называется *слабо о-минимальной*, если X_C является многообразием; для каждого $q \in X_D$ векторное поле $F(q, \cdot)$ является полным, и для каждого $q \in X_D$ семейство множеств $A_q = \{I(q), (X_O)_q, (X_F)_q\} \cup \{G(e)_q, R(e)_q : e \in E\}$ и поток поля $F(q, \cdot)$ являются определяемыми в слабо о-минимальном обогащении линейно упорядоченной группы.

Теорема 4. Каждая слабо о-минимальная гибридная система ранга выпуклости 1 допускает конечную бисимуляцию. В частности, алгоритм бисимуляции (Алгоритм 2) завершается для слабо о-минимальных гибридных систем ранга выпуклости 1.

REFERENCES

- 1 Lafferriere G., Pappas G.J., Sastry S. O-minimal hybrid systems. Mathematics of Control, Signals and Systems. 2000. Vol. 13, N 1. P. 1-21.
- 2 Bouyer P., Brihaye T., Chevalier F. O-minimal hybrid reachability games, Logical Methods in Computer Science. 2010. Vol. 6, N 1. P. 1-48.
- 3 Alur R., Henzinger T.A., Sontag E.D., editors, Hybrid Systems III, volume 1066 of Lecture Notes in Computer Science. Springer-Verlag, Berlin, 1996.
- 4 Henzinger T.A., Sastry S., editors. Hybrid Systems: Computation and Control, volume 1386 of Lecture Notes in Computer Science. Springer-Verlag, Berlin, 1998.
- 5 Maler O., editor. Hybrid and real-Time Systems, volume 1201 of Lecture Notes in Computer Science. Springer-Verlag, Berlin, 1997.
- 6 Henzinger T.A. Hybrid automata with finite bisimulations. In Z. Fulop and F. Gezeg, editors. ICALP 95: Automata, Languages, and Programming, pages 324-335. Springer-Verlag, Berlin, 1995.
- 7 Alur R., Dill D.L. A theory of timed automata. Theoretical Computer Science, 126: 183-235, 1994.

Резюме

А. Әлібек¹, А. Б. Алтаева², Б. Ш. Күлпешов²

¹Информатика және басқару проблемалар институты, Алматы, Қазақстан,
²Халықаралық ақпараттық технологиялар университеті, Алматы, Қазақстан)

ГИБРИД ЖҮЙЕЛЕРДІҢ ҚОЛ ЖЕТЕРЛІКТІК ПЕН ВЕРИФИКАЦИЯ МӘСЕЛЕЛЕРІ

Мақала реттелген гибриді жүйелерінде қол жетерліктік пен верификация мәселелерін зерттеуіне арналған. Осы мақалада біз босаң о-минималды гибриді жүйелер ұғымын енгіземіз және олардың қасиеттерін зерттейміз.

Тірек сөздер: гибриді жүйесі, бисимуляция, дискреттік ауысу, үздіксіз динамика, о-минималдық.

Summary

A. Alibek¹, A.B. Altayeva², B.Sh. Kulpeshov²

¹Informatics and Control Problems Institute, Almaty, Kazakhstan,
²International Information Technology University, Almaty, Kazakhstan)

REACHABILITY AND VERIFICATION PROBLEMS OF HYBRID SYSTEMS

The present article is devoted to studying reachability and verification questions in ordered hybrid systems. Here we introduce the notion of weakly o-minimal hybrid systems and study their properties.

Keywords: hybrid system, bisimulation, discrete transition, continuous dynamics, o-minimality.

Поступила 03.03.2014 г.

М. Д. ШИНИБАЕВ¹, А. А. БЕКОВ¹, А. АБЖАПБАРОВ²,
С. С. ДАЙЫРБЕКОВ³, Е. С. АЯШЕВА³, А. С. САНСЫЗБАЕВА³

¹Институт космических исследований им. академика У. М. Султангазина АО «НЦКИТ», Алматы, Казахстан,

²Южно-Казахстанский государственный университет им. М. О. Ауезова, Шымкент, Казахстан,

³Университет Сыр-Дария, Джетысай, Казахстан)

АНАЛОГ ИНТЕГРИРУЕМОСТИ С. В. КОВАЛЕВСКОЙ В ЦЕНТРАЛЬНОМ НЬЮТОНОВСКОМ ПОЛЕ ТЯГОТЕНИЯ

Аннотация. Найден новый случай интегрируемости дифференциальных уравнений вращательного движения твердого тела относительно центра масс в центральном ньютоновском поле тяготения. Случай интегрируемости получен для осесимметричного твердого тела, главные центральные моменты инерции которого связаны между собой равенством $A = B = 2C$, причем $x_C = 0, y_C = 0, z_C = 0$, где C – центр масс твердого тела. Точно с таким же распределением масс С. В. Ковалевской была решена другая задача о вращении твердого тела вокруг неподвижной точки в однородном поле силы тяжести. Общее решение в этом случае было записано в гиперэллиптических функциях. Это решение было получено в 1889 г. Неподвижная точка была расположена в экваториальной плоскости, т.е. $x_G \neq 0, y_G \neq 0, z_G = 0$, где G – точка приложения силы тяжести тела. Оказалось, что эта задача тесно связана со многими актуальными проблемами математики и механики и с каждым годом все больше расширяются теоретические и практические приложения достигнутых результатов и методов, которыми они получены [1]. В нашей задаче, в отличие от задачи С. В. Ковалевской, центр, относительно которого совершается вращательное движение, совмещен с центром масс тела, следовательно, момент силы тяжести относительно центра масс равен нулю, и движение тела происходит в центральном ньютоновском поле тяготения.

В нашем случае полная система дифференциальных уравнений вращательных движений относительно центра масс тела в ньютоновском поле тяготения допускает четыре независимых первых интеграла. Согласно общей теории наличие этих четырех интегралов позволяет проинтегрировать полную систему дифференциальных уравнений поставленной задачи. Полученные решения являются модельными решениями, которые могут быть использованы для прогнозирования вращательных движений неуправляемых космических объектов (спутники Земли в нештатных ситуациях, космический мусор и т.д.).

Ключевые слова: динамика, твердое тело, силовое поле, ньютоновское поле тяготения, центр масс, вращательные движения, моменты инерции тела.

Тірек сөздер: динамика, қатты дене, күштік өріс, ньютон ауырлық өрісі, салмақ орталығы, айналмалы қозғалыс, дененің инерциялық моменттері.

Keywords: dynamics, rigid body, the force field, the Newtonian gravitational field, the center of mass, rotational motion, the moments of inertia of the body.

Пусть твердое тело совершает движение относительно центра масс в ньютоновском поле тяготения, тогда полная система дифференциальных уравнений в подвижных осях, направленных по главным центральным осям тела, имеют вид [2]:

$$\left. \begin{aligned} p &= \dot{\psi} \sin \theta \sin \varphi + \dot{\theta} \cos \varphi, \\ q &= \dot{\psi} \sin \theta \cos \varphi - \dot{\theta} \sin \varphi, \\ r &= \dot{\psi} \cos \theta + \dot{\varphi}; \end{aligned} \right\} \quad (1)$$

$$\left. \begin{aligned} A\dot{p} + (C - B)qr &= \varepsilon(C - B)\gamma'\gamma'', \\ B\dot{q} + (A - C)pr &= \varepsilon(A - C)\gamma''\gamma, \\ C\dot{r} + (B - A)pq &= \varepsilon(B - A)\gamma\gamma', \quad \varepsilon = \frac{2\mu}{R^3}; \end{aligned} \right\} \quad (2)$$

$$\dot{\gamma} = r\gamma' - q\gamma'', \quad \dot{\gamma}' = p\gamma'' - r\gamma, \quad \dot{\gamma}'' = q\gamma - p\gamma', \quad (3)$$

$$\left. \begin{aligned} \gamma &= \sin \varphi \sin \theta, \quad \gamma' = \sin \theta \cos \varphi, \quad \gamma'' = \cos \theta, \quad \psi = \frac{p\gamma + q\gamma'}{1 - \gamma''^2}, \\ \theta &= \arccos \gamma'', \quad \varphi = \operatorname{arctg} \left(\frac{\gamma}{\gamma'} \right), \end{aligned} \right\} \quad (4)$$

где θ, φ, ψ – углы Эйлера; μ – гравитационная постоянная, R – расстояние от центра масс до центра притяжения; p, q, r – проекции угловой скорости тела $\bar{\omega}$ на подвижные оси; $\gamma, \gamma', \gamma''$ – направляющие косинусы; A, B, C – главные центральные моменты инерции тела; (1) – кинематические уравнения Эйлера; (2) – динамические уравнения Эйлера; (3) – соотношения Пуассона; (4) – соотношения Ю. А. Архангельского.

Рассмотрим случай, когда главные моменты инерции тела связаны между собой соотношением

$$A = B = 2C. \quad (5)$$

Перепишем (2) с учетом (5)

$$\left. \begin{aligned} 2 \frac{dp}{dt} - qr &= -\varepsilon \gamma' \gamma'', \\ 2 \frac{dq}{dt} + pr &= \varepsilon \gamma \gamma'', \\ C \frac{dr}{dt} &= 0. \end{aligned} \right\} \quad (6)$$

Из последнего уравнения находим первый интеграл

$$r = r_0 = \text{const}. \quad (7)$$

Перепишем (6), используя (7)

$$\left. \begin{aligned} 2 \frac{dp}{dt} - qr_0 &= -\varepsilon \gamma' \gamma'', \\ 2 \frac{dq}{dt} + pr_0 &= \varepsilon \gamma \gamma''. \end{aligned} \right\} \quad (8)$$

Из (4) находим тривиальный интеграл

$$\gamma^2 + \gamma'^2 + \gamma''^2 = 1. \quad (9)$$

Для определения интеграла энергии умножим первое уравнение из (8) на p , второе на q и сложим

$$2p \frac{dp}{dt} + 2q \frac{dq}{dt} = \varepsilon \gamma'' (q\gamma - p\gamma'), \quad (10)$$

теперь учтем, что $\dot{\gamma}'' = q\gamma - p\gamma'$, тогда после незначительных преобразований имеем интеграл энергии в следующем виде

$$p^2 + q^2 = \frac{1}{2} \varepsilon \gamma''^2 + C_1. \quad (11)$$

где C_1 – постоянная интеграла энергии.

Для определения интеграла площадей умножим первое из уравнений (8) на γ , второе на γ' и сложим

$$2 \left(\gamma \frac{dp}{dt} + \gamma' \frac{dq}{dt} \right) + r_0 (p\gamma' - q\gamma) = 0, \quad (12)$$

учитывая $(p\gamma' - q\gamma) = -\frac{d\gamma''}{dt}$, найдем

$$2 \left(\gamma \frac{dp}{dt} + \gamma' \frac{dq}{dt} \right) + r_0 \frac{d\gamma''}{dt} = 0, \quad (13)$$

Преобразуем (13), учитывая (3)

$$\frac{d}{dt} \left(\gamma p + \gamma' q - \frac{1}{2} r_0 \gamma'' \right) = -r_0 \frac{d\gamma''}{dt}, \quad (14)$$

отсюда

$$\frac{d}{dt} \left(\gamma p + \gamma' q - \frac{3}{4} r_0 \gamma'' \right) = 0,$$

следовательно, интеграл площадей имеет вид

$$\gamma p + \gamma' q = C_2 - \frac{1}{2} r_0 \gamma'', \quad (15)$$

где C_2 – постоянная интеграла площадей.

Таким образом, имеем четыре первых интеграла: (7), (9), (11) и (15)

$$\left. \begin{aligned} r &= r_0 = \text{const}, \\ \gamma^2 + \gamma'^2 + \gamma''^2 &= 1, \\ p^2 + q^2 &= \frac{1}{2} \varepsilon \gamma''^2 + C_1, \\ \gamma p + \gamma' q &= C_2 - \frac{1}{2} r_0 \gamma''. \end{aligned} \right\} \quad (16)$$

Проверим их на линейную независимость, для этого перепишем (16) в следующем виде:

$$\left. \begin{aligned} r &= r_0, \\ \gamma^2 + \gamma'^2 + \gamma''^2 &= 1, \\ p^2 + q^2 - \frac{1}{2} \varepsilon \gamma''^2 &= C_1, \\ \gamma p + \gamma' q + \frac{1}{2} r_0 \gamma'' &= C_2. \end{aligned} \right\} \quad (17)$$

и составим следующую линейную комбинацию

$$\lambda_1 r_0 + \lambda_2 \cdot 1 + \lambda_3 C_1 + \lambda_4 C_2 = 0, \quad (18)$$

где $\lambda_1, \lambda_2, \lambda_3, \lambda_4 - \text{const}$, здесь $r_0 \neq 0, 1 \neq 0, C_1 \neq 0, C_2 \neq 0$, поэтому (18) удовлетворяется только при $\lambda_1 = 0, \lambda_2 = 0, \lambda_3 = 0, \lambda_4 = 0$, т.е. первые интегралы (17) линейно независимы.

Согласно общей теории [2] наличие четырех линейно независимых первых интегралов позволяет проинтегрировать систему дифференциальных уравнений (1)-(3).

Найдем углы Эйлера в квадратурах. Из (1) найдем

$$p^2 + q^2 = \dot{\theta}^2 + \dot{\psi}^2 (1 - \gamma''^2). \quad (19)$$

Из уравнения (3) системы (4) найдем

$$\dot{\theta}^2 = \frac{1}{1 - \gamma''^2} \left(\frac{d\gamma''}{dt} \right)^2. \quad (20)$$

Из третьего уравнения системы (17) имеем

$$p^2 + q^2 = C_1 - \frac{1}{2} \varepsilon \gamma''^2. \quad (21)$$

Из (4) и последнего уравнения из (17) находим

$$\dot{\psi}^2 = \left(\frac{2C_2 - r_0 \gamma''}{2(1 - \gamma''^2)} \right)^2. \quad (22)$$

Из (19)–(22) исключая $(p^2 + q^2), \dot{\theta}^2, \dot{\psi}^2$, находим

$$a_0 t = \int \frac{d\gamma''}{\sqrt{-\gamma''^4 + b_1 \gamma''^3 + b_2 \gamma''^2 + b_3 \gamma'' + b_4}} + C_3, \quad (23)$$

где $b_1 = 0$, $b_2 = 1 - \frac{2C_1}{\varepsilon} - \frac{r_0^2}{2\varepsilon}$, $b_3 = \frac{2C_2 r_0}{\varepsilon}$, $b_4 = \frac{(2C_1 - 2C_2^2)}{\varepsilon}$, $a_0 = \sqrt{\frac{2}{\varepsilon}}$, $C_3 - \text{const}$.

Из (23) имеем $\gamma'' = F(t, C_3)$, следовательно, из (20) найдем

$$\theta = \int \frac{1}{\sqrt{1 - \gamma''^2}} \left(\frac{d\gamma''}{dt} \right) dt + C_4. \quad (24)$$

Из (22)

$$\psi = \int \frac{2C_2 - r_0 \gamma''}{2(1 - \gamma''^2)} dt + C_5. \quad (25)$$

Из последнего уравнения (1) находим

$$r_0 = \psi \gamma'' + \phi,$$

т.е.

$$\phi = \int (r_0 - \psi \gamma'') dt + C_6. \quad (26)$$

Выражения (24), (25), (26) определяют углы Эйлера в квадратурах.

Результаты исследований важны для разработки модельных расчетов задач небесной механики и динамики космического полета.

ЛИТЕРАТУРА

1 Докшевич А.И. Решения в конечном виде уравнений Эйлера-Пуассона. – М.–Ижевск: НИЦ «Регулярная и хаотическая динамика», 2004. – 172 с.

2 Шинибаев М.Д. Поступательно-вращательные движения твердого тела в стационарном и нестационарном поле тяготения Земли. – Алматы, 2010. – 132 с.

REFERENCES

1 Dokshevych A.I. Resheniya v konechnom vide uravnenii Eulera-Puassona. M.–Igevsck, 2004. 172 p. (in Russ.).

2 Shinibaev M.D. Postupatelnoe-vrashatelnye dvizheniya tverdogo tela v stazionarnom i nestazionarnom pole tyagoteniya Zemli. Almaty, 2010. 132 p. (in Russ.).

Резюме

*М. Д. Шыныбаев¹, А. А. Беков¹, А. Б. Әбжапбаров²,
С. С. Дайырбеков³, Е. С. Аяшева³, А. С. Сансызбаева³*

¹Академик Ө. М. Сұлтанғазин атындағы Ғарыштық зерттеулер институты АҚ «ҰҒЗТО», Алматы, Қазақстан,

³М. О. Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік университеті, Шымкент, Қазақстан,

²Сырдария университеті, Жетісай, Қазақстан)

С. В. КОВАЛЕВСКАЯНЫҢ ИНТЕГРАЛДАНУ КЕЗЕҢІНЕ ҰҚСАС ОРТАЛЫҚ НЬЮТОН ӨРІСІНДЕГІ ИНТЕГРАЛДАНУ КЕЗЕҢІ ТУРАЛЫ

Қатты дененің массалық центріне қатысты орталық ньютон өрісіндегі қозғалысының дифференциалдық теңдеулерінің жаңа интегралдану кезеңі анықталды. Интегралдану жолы өстік симметриялық денеге байланысты қорытылды. Мұнда бас орталық инерциялық моменттер байланысы былай ерекшеленеді: $A = B = 2C$, $x_C = 0$, $y_C = 0$, $z_C = 0$, C – массалық центр. Тура осындай масса жайылу жағдайында 1889 жылы С. В. Ковалевская жылжымайтын нүктеге қатысты қатты дененің айналмалы қозғалысының дифференциалдық теңдеулерінің бір шешілу кезеңін ашқан еді. Мұнда жылжымайтын нүкте G дененің экваторлық қимасында орналасқан болатын $x_G \neq 0$, $y_G \neq 0$, $z_G = 0$ және дене қозғалысы G нүктесінен бағытталған ауырлық күшінің әсерінен айналмалы қозғалатын. Шешім жалпы түрде гиперэллипстік интегралдарды қолданып жазылған болатын. Уақыт өте бұл шешім көптеген өзекті математика және механика есептерімен байланысты болып, күннен күнге кеңінен қолданыс тапты. Осы күнге дейін ондағы әдістер мен ой өрістер құндылығын жоймады

[1]. Біз С. В. Ковалевская есебіндегі дененің айналу нүктесін массалық центрге ауыстырдық, және қозғалыс ньютонның орталық күш өрісінде өрбиді деп алдық, өйткені жасанды Жер серігінің қозғалысы екі қозғалысқа жіктеледі: орбиталық (массалық центрмен бірге) және айналмалы массалық центрге қатысты.

Біздің жағдайда дифференциалдық теңдеулер тәуелсіз төрт бірінші интегралдарды қорытуға мүмкіндік береді. Жалпы теория негізінде олар толық шешімге алып келеді. Шешім квадратуралар арқылы Эйлер бұрыштарын өрнектейді. Шешімдер басқарылмайтын ғарыштық нысандардың қозғалысын қадағалауға мүмкіншілік орнатады.

Тірек сөздер: динамика, қатты дене, күштік өріс, ньютон ауырлық өрісі, салмақ орталығы, айналмалы қозғалыс, дененің инерциялық моменттері.

Summary

*M. D. Shynybayev¹, A. A. Bekov¹, A. B. Abzhapbarov²,
S. S. Da'yrbekov³, E. S. Aysheva³, A. S. Sansyzbayeva³*

¹ Professor W. M. Sultangazina Institute of space research of JSC «NCKIT», Almaty, Kazakhstan,

² M. Auezov South-Kazakhstan State University, Shymkent, Kazakhstan,

³ University Of Syr-Daria, Dzhetysaj, Kazakhstan)

SIMILAR INTEGRABILITY S. V. KOVALEVSKAYA IN THE CENTRAL NEWTONIAN GRAVITATIONAL FIELD

Found a new case of integrability of differential equations of rotational motion of a rigid body about the center of mass in a Central Newtonian field cha-gathania. The case of integrability of the obtained for an axisymmetric rigid body, the principal Central moments of inertia which are connected by equality $A = B = 2C$, and $x_C = 0$, $y_C = 0$, $z_C = 0$, where C is the center of mass of a rigid body. With exactly the same distribu-tion of mass C . V. Kovalevskaya was solved another problem of rotation of a rigid body around a fixed point in a homogeneous field of gravity. A common solution in this case was recorded in hyperelliptic functions. This decision was received in 1889 Fixed point was located in the Equatorial plane, i.e. $x_G \neq 0$, $y_G \neq 0$, $z_G = 0$, where G is the point of application of force of gravity. It turned out that this problem is closely connected with many topical problems of mathematics and mechanics and every year are increasing theoretical and practical application of the results and methods, which they obtained [1]. In our problem, in contrast to the task C. V. Kovalevskaya, Central, regarding which comes rotational motion, combined with the center of mass of the body, consequently, the time of gravity about the center of mass is equal to zero, and the movement of the body occurs in the Central Newtonian gravitational field.

In our case the complete system of differential equations of rotational motion of objections about the center of mass of the body in the Newtonian gravitational field allows four independent first integrals. According to the General theory is the presence of these four integrals allows you to integrate a complete system of differential equations is set objective. The obtained solutions are model solutions that can be used to forecast the rotational motions of unguided outer space objects (the companions of the Earth in emergency situations, space debris, etc.).

Keywords: dynamics, rigid body, the force field, the Newtonian gravitational field, the center of mass, rotational motion, the moments of inertia of the body.

Поступила 10.03.2014 г.

А. БАРАЕВ, М. Ж. ЖУМАБАЕВ, А. С. ТУЛЕП

(Южно-Казахстанский государственный институт, Шымкент, Казахстан,
Международный Казахско-турецкий университет им. А. Ясави, Туркистан, Казахстан)

МЕТОДИКА РАСЧЕТА НАТЯЖЕНИЯ НИТИ СКОЛЬЖАЩЕЙ ПО ПОВЕРХНОСТИ ТРЕХ НЕПОДВИЖНЫХ ТВЕРДЫХ ТЕЛ

Аннотация. Построена математическая модель скольжения нити, движущегося в стационарном режиме по поверхности трех неподвижных твердых тел. Получено аналитическое решение, позволяющее устанавливать зависимости сил натяжения, давления и трения от свойства материала, формы поперечного сечения и координаты расположения твердых тел в заданной плоскости, условия контакта и скорости продольного удара.

Ключевые слова: нить, скольжение, математическая модель, удар, поверхность, трения, сила, реакция, натяжение.

Тірек сөздер: жіп, сырғанау, математикалық үлгі, соққы, бет, үйкеліс, күш, реакция, тартылу.

Keywords: thread, slip, mathematical model, blow, surface, friction, force, reaction, tension.

Вопросы динамики нити, теории распространения волн в гибких связях и взаимодействия нити с различными твердыми телами рассматривались, например, в работах [1–6]. В данной работе исследуются две задачи о скольжении движущегося в стационарном режиме нерастяжимой нити по поверхности трех неподвижных твердых тел.

Построены математические модели и получены аналитические решения рассмотренных задач.

Пусть при $t < 0$ нить огибает поверхности трех неподвижных твердых тел B_1, B_2, B_3 , расположенных в плоскости (x, y) и находится в состоянии покоя (рисунок 1). При $t \geq 0$ по левому концу нити производится продольный удар с постоянной скоростью u . Областям $AB_1, B_1B_2, B_2B_3, B_3E$ нити присвоим номера 1, 2, 3, 4 соответственно.

Предполагается, что на левом конце нити действует груз заданной массы m , скользящей вдоль плоскости, расположенной параллельно к прямой EB_3 . На практике это может означать, что левый конец нити двигается несвободно. Например, в заданной текстильной машине левый конец нити отпускается из паковки, вращающийся под действием силы натяжения T_4 . Натяжение T_4 при равновесии нити будет уравновесить силы сопротивления движению паковки, а при движении паковки – превосходит эту силу.

Во многих работах по механике и в большинстве научной литературе в задачах о равновесии или скольжении идеальной нити по поверхности твердых тел предполагают, что вектор силы реакции поверхности контакта направлен по биссектрисе угла обхвата. Однако, большинство реальных нитей, используемых на практике, не являются идеальными. Например, текстильные нити, как известно, имеют сложные структуры по сечению и неоднородны по длине. Одним из основных показателей текстильных нитей является неровнота. Поэтому, следуя работам [2–5], предполагается, что вектор силы реакции направлен не по биссектрисе угла обхвата, а образует некоторый угол с нормалью к поверхности контакта, т.е. линии действия реактивных сил R_1, R_2, R_3 , возникающих на поверхности твердых тел B_1, B_2, B_3 образуют с вертикальной осью y углы $\theta_1, \theta_2, \theta_3$ соответственно. Углы θ_j характеризуют условия контакта и могут быть функционально связаны с неровнотой текстильной нити, где $j = 1, 2, 3$. В дальнейшем углы θ_j считаются положительными, если силы R_j направлены так, как показано на рис. 1 и отрицательными – на рисунке 2. Здесь рассматривается плоская задача и поэтому в постановке задачи направления векторов реактивных сил R_j задаются условно, а знаки углов θ_j следуют из заданные направления этих сил. Заметим, что теоретическая задача установления функциональной связи неровноты текстильной нити с углами θ_j (рисунок 1) или какими-либо другими параметрами, например, движения нити продолжает оставаться нерешенной.

Далее предполагается, что силы трения связаны силами давления с помощью закона Кулона. Предположим, что возмущенные области 1, 2, 3, 4 нити, в каждый момент времени, имеют постоянные параметры движения – нить на каждом из участков 1, 2, 3, 4 совершает стационарное движение.

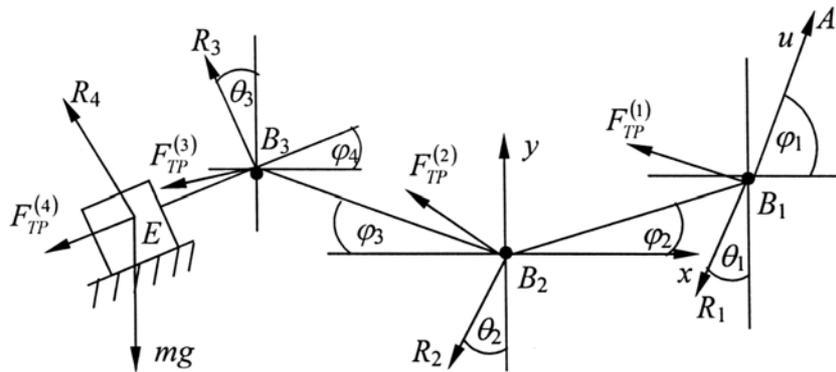


Рисунок 1

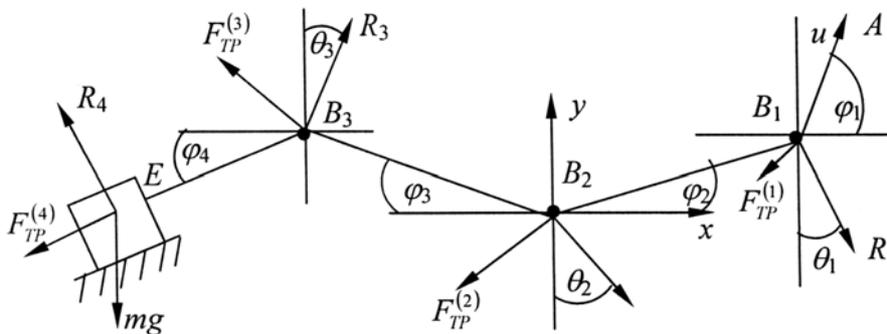


Рисунок 2

Введем обозначения: x^{\bullet} и y^{\bullet} – составляющие скорости частиц нити на оси x и y соответственно; ds – длина рассматриваемого элемента нити; s – лагранжева координата, отсчитываемая от точки A нити; T – натяжение; ρ – плотность материала нити; F – площадь поперечного сечения нити; f – коэффициент трения; φ – угол, образованный между касательной к данной точке нити и горизонтальной осью x . Неизвестные параметры движения будем снабжать соответствующими принятой нумерации рассматриваемых областей нити индексами. Индекс 0 соответствует начальным параметрам материала нити.

При принятых выше предположениях и обозначениях, уравнения закона сохранения количества движения, написанные в проекциях на оси x и y , условия нерастяжимости нити, неразрывности смещения и закона сохранения массы принимают вид [2-6]:

– в областях 1 и 2

$$\rho_1 F_1 ds_1 (x_1^{\bullet} - x_2^{\bullet}) = (T_1 \cos \varphi_1 - T_2 \cos \varphi_2 \mp R_1 \sin \theta_1 - f R_1 \cos \theta_1) dt, \quad (1)$$

$$\rho_1 F_1 ds_1 (y_1^{\bullet} - y_2^{\bullet}) = (T_1 \sin \varphi_1 - T_2 \sin \varphi_2 - R_1 \cos \theta_1 \pm f R_1 \sin \theta_1) dt, \quad (2)$$

$$ds_1 = \frac{|x_1^{\bullet}| dt}{\cos \varphi_1} = \frac{|y_1^{\bullet}| dt}{\sin \varphi_1}, \quad x_1^{\bullet} = u \cos \varphi_1, \quad y_1^{\bullet} = u \sin \varphi_1, \quad ds_0 = ds_1 = ds_2,$$

$$ds_2 = \frac{|x_2^{\bullet}| dt}{\cos \varphi_2} = \frac{|y_2^{\bullet}| dt}{\sin \varphi_2}, \quad x_2^{\bullet} = u \cos \varphi_2, \quad y_2^{\bullet} = u \sin \varphi_2, \quad \rho_0 F_0 ds_0 = \rho_1 F_1 ds_1 = \rho_2 F_2 ds_2;$$

– в областях 2 и 3

$$\rho_2 F_2 ds_2 (x_2^{\bullet} - x_3^{\bullet}) = (T_2 \cos \varphi_2 - T_3 \cos \varphi_3 \mp R_2 \sin \theta_2 - f R_2 \cos \theta_2) dt, \quad (3)$$

$$\rho_2 F_2 ds_2 (y_2^{\bullet} - y_3^{\bullet}) = (T_2 \sin \varphi_2 + T_3 \sin \varphi_3 - R_2 \cos \theta_2 \pm f R_2 \sin \theta_2) dt, \quad (4)$$

$$ds_2 = \frac{|x_2^{\bullet}| dt}{\cos \varphi_2} = \frac{|y_2^{\bullet}| dt}{\sin \varphi_2}, \quad x_2^{\bullet} = u \cos \varphi_2, \quad y_2^{\bullet} = u \sin \varphi_2, \quad ds_0 = ds_2 = ds_3,$$

$$ds_3 = \frac{|x_3^*|dt}{\cos \varphi_3} = \frac{|y_3^*|dt}{\sin \varphi_3}, \quad x_3^* = u \cos \varphi_3, \quad y_3^* = -u \sin \varphi_3, \quad \rho_0 F_0 ds_0 = \rho_2 F_2 ds_2 = \rho_3 F_3 ds_3;$$

– в областях 3 и 4

$$\rho_3 F_3 ds_3 (x_3^* - x_4^*) = (T_3 \cos \varphi_3 - T_4 \cos \varphi_4 \mp R_3 \sin \theta_3 - f R_3 \cos \theta_3) dt, \quad (5)$$

$$\rho_3 F_3 ds_3 (y_3^* - y_4^*) = (-T_3 \sin \varphi_3 - T_4 \sin \varphi_4 + R_3 \cos \theta_3 \mp f R_3 \sin \theta_3) dt, \quad (6)$$

$$ds_3 = \frac{|x_3^*|dt}{\cos \varphi_3} = \frac{|y_3^*|dt}{\sin \varphi_3}, \quad x_3^* = u \cos \varphi_3, \quad y_3^* = -u \sin \varphi_3, \quad ds_0 = ds_3 = ds_4,$$

$$ds_4 = \frac{|x_4^*|dt}{\cos \varphi_4} = \frac{|y_4^*|dt}{\sin \varphi_4}, \quad x_4^* = u \cos \varphi_4, \quad y_4^* = u \sin \varphi_4, \quad \rho_0 F_0 ds_0 = \rho_3 F_3 ds_3 = \rho_4 F_4 ds_4.$$

В уравнениях (1)–(6) и в дальнейшем верхние знаки берутся, если равнодействующие силы реакции поверхности контакта направлены, так как показано на рисунке 1, а нижние знаки – на рисунке 2.

Уравнения (1)–(6) приводим к виду

$$u^2 (\cos \varphi_1 - \cos \varphi_2) = T_1^* \cos \varphi_1 - T_2^* \cos \varphi_2 - R_1^* (\pm \sin \theta_1 + f \cos \theta_1), \quad (7)$$

$$u^2 (\sin \varphi_1 - \sin \varphi_2) = T_1^* \sin \varphi_1 - T_2^* \sin \varphi_2 - R_1^* (\cos \theta_1 \mp f \sin \theta_1), \quad (8)$$

$$u^2 (\cos \varphi_2 - \cos \varphi_3) = T_2^* \cos \varphi_2 - T_3^* \cos \varphi_3 - R_2^* (\pm \sin \theta_2 + f \cos \theta_2), \quad (9)$$

$$u^2 (\sin \varphi_2 + \sin \varphi_3) = T_2^* \sin \varphi_2 + T_3^* \sin \varphi_3 - R_2^* (\cos \theta_2 \mp f \sin \theta_2), \quad (10)$$

$$u^2 (\cos \varphi_3 - \cos \varphi_4) = T_3^* \cos \varphi_3 - T_4^* \cos \varphi_4 - R_3^* (\pm \sin \theta_3 + f \cos \theta_3), \quad (11)$$

$$u^2 (-\sin \varphi_3 - \sin \varphi_4) = -T_3^* \sin \varphi_3 - T_4^* \sin \varphi_4 + R_3^* (\cos \theta_3 \mp f \sin \theta_3), \quad (12)$$

где

$$T_k^* = \frac{T_k}{\rho_0 F_0}, \quad R_j^* = \frac{R_j}{\rho_0 F_0}, \quad k = 1, 2, 3, 4, \quad j = 1, 2, 3.$$

В общем случае с помощью системы (7)–(12) можно рассматривать следующие три задачи:

1⁰. Пусть на правой границе известны скорость движения частиц нити u и натяжение T_1 . В этом случае неизвестные натяжения T_2, T_3, T_4 и реактивные силы R_1, R_2, R_3 выражаются через заданные скорость u и натяжение T_1 . При этом общее решение задачи будет иметь следующий вид $T_2 = T_2(u, T_1), T_3 = T_3(u, T_1), T_4 = T_4(u, T_1), R_1 = R_1(u, T_1), R_2 = R_2(u, T_1), R_3 = R_3(u, T_1)$.

Проектируя на оси, параллельной отрезке EB_3 и перпендикулярной к последней сил действующих грузу при $t < 0$, т. е. в равновесном положении нити, получаем

$$T_4 - F_{TP}^{(4)} - mg \sin \varphi_4 = 0, \quad R_4 - mg \cos \varphi_4 = 0.$$

Отсюда, учитывая, что $F_{TP}^{(4)} = fR_4 = fmg \cos \varphi_4$ по закону Кулона и второе уравнение равновесия последней системы, найдем

$$T_4 = mg(f \cos \varphi_4 + \sin \varphi_4).$$

При $\varphi_4 = 0$ отсюда получаем $T_4 = fmg$, а при $\varphi_4 = \frac{\pi}{2}$ будем иметь $T_4 = mg$. Первое из этих

выражений означает, что при $\varphi_4 = 0$ в области 4 на нить прилагается действия силы сопротивления груза, скользящего вдоль горизонтальной оси x , а второе – на вертикально весящей области 4 нити действует сила тяжести груза массы m .

Условием движения нити в заданном направлении и под действием силы натяжения T_4 будет

$$T_4 > mg(f \cos \varphi_4 + \sin \varphi_4).$$

2⁰. На левой границе известны скорость частиц нити u и натяжение T_4 . Это означает, что закон движения груза заранее известно и натяжение T_4 удастся определить из заданного закона движения груза. В данном случае, натяжения T_1, T_2, T_3 и реактивные силы R_1, R_2, R_3 выражаются через

заданные скорость u и натяжение T_4 . Общее решение задачи будет иметь вид $T_1 = T_1(u, T_4)$, $T_2 = T_2(u, T_4)$, $T_3 = T_3(u, T_4)$, $R_1 = R_1(u, T_4)$, $R_2 = R_2(u, T_4)$, $R_3 = R_3(u, T_4)$.

3⁰. В частности, если левый конец нити движется свободно и $T_4 = 0$, то натяжения областей 1–3 и все реактивные силы можно выразить через скорость u .

Очевидно, что случай 3⁰ можно рассматривать как частный случай задачи 2⁰. Поэтому в дальнейшем ограничимся рассмотрением только случаи 1⁰ и 2⁰.

Легко проверить, что при граничных условиях задачи 1⁰ уравнения (7)–(12) имеют следующее решение

$$R_1^* = \frac{(u^2 - T_1^*)\sin(\varphi_2 - \varphi_1)}{\cos(\varphi_2 \pm \theta_1) - f \sin(\varphi_2 \pm \theta_1)}, \quad T_2^* = u^2 - \frac{(u^2 - T_1^*)[\cos(\varphi_1 \pm \theta_1) - f \sin(\varphi_1 \pm \theta_1)]}{\cos(\varphi_2 \pm \theta_1) - f \sin(\varphi_2 \pm \theta_1)}, \quad (13)$$

$$R_2^* = \frac{(u^2 - T_2^*)\sin(\varphi_2 + \varphi_3)}{\cos(\varphi_3 \mp \theta_2) + f \sin(\varphi_3 \mp \theta_2)}, \quad T_3^* = u^2 - \frac{(T_2^* - u^2)[\cos(\varphi_2 \pm \theta_2) - f \sin(\varphi_2 \pm \theta_2)]}{\cos(\varphi_3 \mp \theta_2) + f \sin(\varphi_3 \mp \theta_2)}, \quad (14)$$

$$R_3^* = \frac{(T_3^* - u^2)\sin(\varphi_4 + \varphi_3)}{\cos(\varphi_4 \mp \theta_3) + f \sin(\varphi_4 \mp \theta_3)}, \quad T_4^* = u^2 - \frac{(T_3^* - u^2)[\cos(\varphi_3 \pm \theta_3) - f \sin(\varphi_3 \pm \theta_3)]}{\cos(\varphi_4 \mp \theta_3) + f \sin(\varphi_4 \mp \theta_3)}. \quad (15)$$

Выражения (13)–(15) являются решением задачи 1⁰ и служат для определения неизвестные натяжения T_2 , T_3 , T_4 и реактивные силы R_1 , R_2 , R_3 .

Исключая неизвестные натяжения T_2 и T_3 , полученное решение можно привести к более удобному для теоретического анализа и проведения численно-экспериментальных исследований форме, т.е. к виду $T_1 = T_1(u, T_4)$, $T_2 = T_2(u, T_4)$, $T_3 = T_3(u, T_4)$, $R_1 = R_1(u, T_4)$, $R_2 = R_2(u, T_4)$, $R_3 = R_3(u, T_4)$.

Заметим, что в большинство научной литературе вместе решение (13)–(15) используют известную формулу Эйлера, который в применении к данной задаче принимает вид

$$T_1 = T_2 e^{f(\varphi_1 + \varphi_2)}, \quad T_2 = T_3 e^{f(\varphi_2 + \varphi_3)}, \quad T_3 = T_4 e^{f(\varphi_3 + \varphi_4)}.$$

Однако, в таком случае во-первых в решение задачи не будет входить скорость движения нити, во-вторых для определения реактивных сил приходится использовать какие-то подходы имея ввиду, что формула Эйлера следствием закона сохранения количества движения (или импульса).

В случае идеальной нити $\theta = 0$ уравнения (1)–(6) и решение (13)–(15) принимают соответственно:

$$\begin{aligned} \rho_1 F_1 ds_1 (x_1^* - x_2^*) &= (T_1 \cos \varphi_1 - T_2 \cos \varphi_2 - f R_1) dt, \\ \rho_1 F_1 ds_1 (y_1^* - y_2^*) &= (T_1 \sin \varphi_1 - T_2 \sin \varphi_2 - R_1) dt, \\ \rho_2 F_2 ds_2 (x_2^* - x_3^*) &= (T_2 \cos \varphi_2 - T_3 \cos \varphi_3 - f R_2) dt, \\ \rho_2 F_2 ds_2 (y_2^* - y_3^*) &= (T_2 \sin \varphi_2 + T_3 \sin \varphi_3 - R_2) dt, \\ \rho_3 F_3 ds_3 (x_3^* - x_4^*) &= (T_3 \cos \varphi_3 - T_4 \cos \varphi_4 - f R_3) dt, \\ \rho_3 F_3 ds_3 (y_3^* - y_4^*) &= (-T_3 \sin \varphi_3 - T_4 \sin \varphi_4 + R_3) dt; \\ R_1^* &= \frac{(u^2 - T_1^*)\sin(\varphi_2 - \varphi_1)}{\cos \varphi_2 - f \sin \varphi_2}, \quad T_2^* = u^2 - \frac{(u^2 - T_1^*)(\cos \varphi_1 - f \sin \varphi_1)}{\cos \varphi_2 - f \sin \varphi_2}, \\ R_2^* &= \frac{(u^2 - T_2^*)\sin(\varphi_2 + \varphi_3)}{\cos \varphi_3 + f \sin \varphi_3}, \quad T_3^* = u^2 - \frac{(T_2^* - u^2)(\cos \varphi_2 - f \sin \varphi_2)}{\cos \varphi_3 + f \sin \varphi_3}, \\ R_3^* &= \frac{(T_3^* - u^2)\sin(\varphi_4 + \varphi_3)}{\cos \varphi_4 + f \sin \varphi_4}, \quad T_4^* = u^2 - \frac{(T_3^* - u^2)(\cos \varphi_3 - f \sin \varphi_3)}{\cos \varphi_4 + f \sin \varphi_4}. \end{aligned}$$

При $t < 0$, т.е. когда нить находится в равновесном состоянии ($u = 0$), уравнения (1)–(6) и полученное решение принимают вид:

$$\begin{aligned} T_1 \cos \varphi_1 - T_2 \cos \varphi_2 \mp R_1 \sin \theta_1 - f R_1 \cos \theta_1 &= 0, \\ T_1 \sin \varphi_1 - T_2 \sin \varphi_2 - R_1 \cos \theta_1 \pm f R_1 \sin \theta_1 &= 0, \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
& T_2 \cos \varphi_2 - T_3 \cos \varphi_3 \mp R_2 \sin \theta_2 - fR_2 \cos \theta_2 = 0, \\
& T_2 \sin \varphi_2 + T_3 \sin \varphi_3 - R_2 \cos \theta_2 \pm fR_2 \sin \theta_2 = 0, \\
& T_3 \cos \varphi_3 - T_4 \cos \varphi_4 \mp R_3 \sin \theta_3 - fR_3 \cos \theta_3 = 0, \\
& -T_3 \sin \varphi_3 - T_4 \sin \varphi_4 + R_3 \cos \theta_3 \mp fR_3 \sin \theta_3 = 0; \\
& R_1^* = \frac{-T \sin(\varphi_2 - \varphi_1)}{\cos(\varphi_2 \pm \theta_1) - f \sin(\varphi_2 \pm \theta_1)}, \quad T_2^* = \frac{T_1^* [\cos(\varphi_1 \pm \theta_1) - f \sin(\varphi_1 \pm \theta_1)]}{\cos(\varphi_2 \pm \theta_1) - f \sin(\varphi_2 \pm \theta_1)}, \\
& R_2^* = \frac{-T_2^* \sin(\varphi_2 + \varphi_3)}{\cos(\varphi_3 \mp \theta_2) + f \sin(\varphi_3 \mp \theta_2)}, \quad T_3^* = -\frac{T_2^* [\cos(\varphi_2 \pm \theta_2) - f \sin(\varphi_2 \pm \theta_2)]}{\cos(\varphi_3 \mp \theta_2) + f \sin(\varphi_3 \mp \theta_2)}, \\
& R_3^* = \frac{T_3^* \sin(\varphi_4 + \varphi_3)}{\cos(\varphi_4 \mp \theta_3) + f \sin(\varphi_4 \mp \theta_3)}, \quad T_4^* = -\frac{T_3^* [\cos(\varphi_3 \pm \theta_3) - f \sin(\varphi_3 \pm \theta_3)]}{\cos(\varphi_4 \mp \theta_3) + f \sin(\varphi_4 \mp \theta_3)}.
\end{aligned}$$

Рассмотрим теперь задачу 2⁰. На правой границе нити известны скорость движения частиц u и натяжение T_4 . Требуется найти неизвестные натяжения T_1, T_2, T_3 и реактивные силы R_1, R_2, R_3 , т.е. определить функции $T_1 = T_1(T_4, u)$, $R_1 = R_1(T_4, u)$, $T_2 = T_2(T_4, u)$, $R_2 = R_2(T_4, u)$, $T_3 = T_3(T_4, u)$, $R_3 = R_3(T_4, u)$.

В принятой постановке задачи 2⁰, уравнения (7)–(12) имеют следующее решение

$$T_3^* = u^2 - \frac{(u^2 - T_4^*) [\cos(\varphi_4 \mp \theta_3) + f \sin(\varphi_4 \mp \theta_3)]}{\cos(\varphi_3 \pm \theta_3) - f \sin(\varphi_3 \pm \theta_3)}, \quad R_3^* = \frac{(T_4^* - u^2) \sin(\varphi_4 + \varphi_3)}{\cos(\varphi_3 \pm \theta_3) - f \sin(\varphi_3 \pm \theta_3)}, \quad (16)$$

$$T_2^* = u^2 - \frac{(u^2 - T_3^*) [\cos(\varphi_3 \mp \theta_2) - f \sin(\varphi_3 \mp \theta_2)]}{\cos(\varphi_2 \pm \theta_2) - f \sin(\varphi_2 \pm \theta_2)}, \quad R_2^* = \frac{(T_3^* - u^2) \sin(\varphi_2 + \varphi_3)}{\cos(\varphi_2 \pm \theta_2) - f \sin(\varphi_2 \pm \theta_2)}, \quad (17)$$

$$T_1^* = u^2 - \frac{(u^2 - T_2^*) [\cos(\varphi_2 \pm \theta_1) - f \sin(\varphi_2 \pm \theta_1)]}{\cos(\varphi_1 \pm \theta_1) - f \sin(\varphi_1 \pm \theta_1)}, \quad R_1^* = \frac{(u^2 - T_2^*) \sin(\varphi_1 - \varphi_2)}{\cos(\varphi_1 \pm \theta_1) - f \sin(\varphi_1 \pm \theta_1)}. \quad (18)$$

В случаях скольжения идеальной нити ($\theta = 0$) и в равновесном состоянии ($u = 0$), решение задачи 2⁰ принимает вид соответственно:

$$\begin{aligned}
T_3^* &= u^2 - \frac{(u^2 - T_4^*) (\cos \varphi_4 + f \sin \varphi_4)}{\cos \varphi_3 - f \sin \varphi_3}, & R_3^* &= \frac{(T_4^* - u^2) \sin(\varphi_4 + \varphi_3)}{\cos \varphi_3 - f \sin \varphi_3}, \\
T_2^* &= u^2 - \frac{(u^2 - T_3^*) (\cos \varphi_3 - f \sin \varphi_3)}{\cos \varphi_2 - f \sin \varphi_2}, & R_2^* &= \frac{(T_3^* - u^2) \sin(\varphi_2 + \varphi_3)}{\cos \varphi_2 - f \sin \varphi_2}, \\
T_1^* &= u^2 - \frac{(u^2 - T_2^*) (\cos \varphi_2 - f \sin \varphi_2)}{\cos \varphi_1 - f \sin \varphi_1}, & R_1^* &= \frac{(u^2 - T_2^*) \sin(\varphi_1 - \varphi_2)}{\cos \varphi_1 - f \sin \varphi_1}, \\
T_3^* &= \frac{T_4^* [\cos(\varphi_4 \mp \theta_3) + f \sin(\varphi_4 \mp \theta_3)]}{\cos(\varphi_3 \pm \theta_3) - f \sin(\varphi_3 \pm \theta_3)}, & R_3^* &= \frac{T_4^* \sin(\varphi_4 + \varphi_3)}{\cos(\varphi_3 \pm \theta_3) - f \sin(\varphi_3 \pm \theta_3)}, \\
T_2^* &= \frac{T_3^* [\cos(\varphi_3 \mp \theta_2) - f \sin(\varphi_3 \mp \theta_2)]}{\cos(\varphi_2 \pm \theta_2) - f \sin(\varphi_2 \pm \theta_2)}, & R_2^* &= \frac{T_3^* \sin(\varphi_2 + \varphi_3)}{\cos(\varphi_2 \pm \theta_2) - f \sin(\varphi_2 \pm \theta_2)}, \\
T_1^* &= \frac{T_2^* [\cos(\varphi_2 \pm \theta_1) - f \sin(\varphi_2 \pm \theta_1)]}{\cos(\varphi_1 \pm \theta_1) - f \sin(\varphi_1 \pm \theta_1)}, & R_1^* &= \frac{-T_2^* \sin(\varphi_1 - \varphi_2)}{\cos(\varphi_1 \pm \theta_1) - f \sin(\varphi_1 \pm \theta_1)}.
\end{aligned}$$

Пусть твердое тело B_2 и груз массы m в плоскости (x, y) расположены так, как показано на рисунке 3. В первой задаче (рисунки 1 и 2) правый конец нити (точка A) и груз массы m двигаются в направлении роста оси y , а во второй задаче (рисунок 3) направления движения правого конца нити и груза m меняются на противоположные – двигаются в направлении убывания оси y . Схема движения нити в окрестности точки B_2 совпадает с предыдущим случаем. Поэтому уравнения движения (3)–(4) остаются без изменения, а уравнения (1), (2) и (5), (6) принимают вид соответственно:

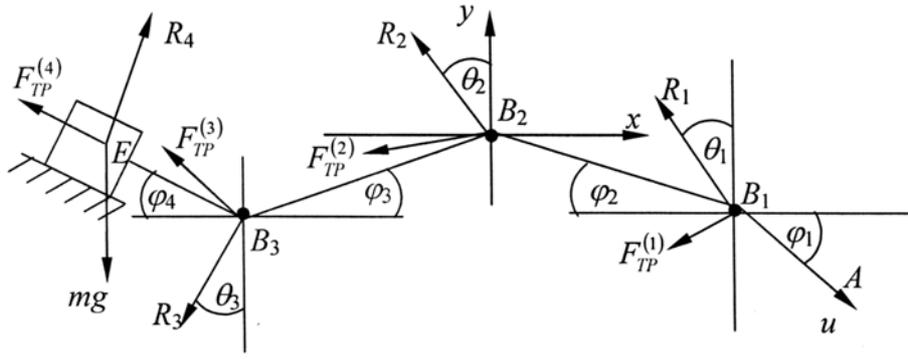


Рисунок 3

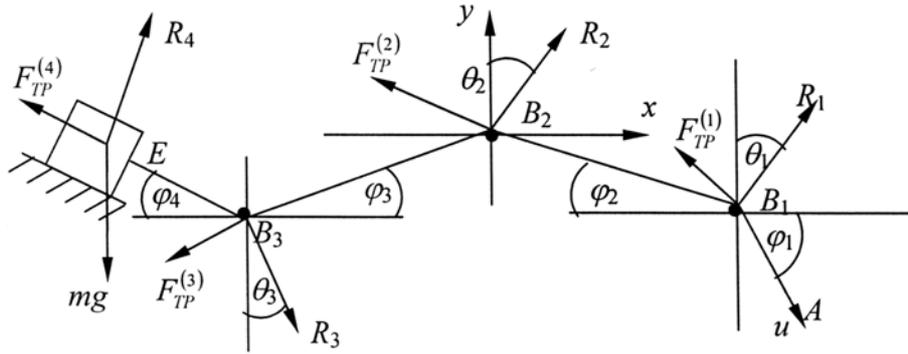


Рисунок 4

– в областях 1 и 2

$$\rho_1 F_1 ds_1 (x_1^* - x_2^*) = (T_1 \cos \varphi_1 - T_2 \cos \varphi_2 \mp R_1 \sin \theta_1 - f R_1 \cos \theta_1) dt, \quad (19)$$

$$\rho_1 F_1 ds_1 (y_1^* - y_2^*) = (-T_1 \sin \varphi_1 + T_2 \sin \varphi_2 + R_1 \cos \theta_1 \mp f R_1 \sin \theta_1) dt, \quad (20)$$

$$ds_1 = \frac{|x_1^*| dt}{\cos \varphi_1} = \frac{|y_1^*| dt}{\sin \varphi_1}, \quad x_1^* = u \cos \varphi_1, \quad y_1^* = -u \sin \varphi_1, \quad ds_0 = ds_1 = ds_2,$$

$$ds_2 = \frac{|x_2^*| dt}{\cos \varphi_2} = \frac{|y_2^*| dt}{\sin \varphi_2}, \quad x_2^* = u \cos \varphi_2, \quad y_2^* = -u \sin \varphi_2, \quad \rho_0 F_0 ds_0 = \rho_1 F_1 ds_1 = \rho_2 F_2 ds_2;$$

– в областях 3 и 4

$$\rho_3 F_3 ds_3 (x_3^* - x_4^*) = (T_3 \cos \varphi_3 - T_4 \cos \varphi_4 \mp R_3 \sin \theta_3 - f R_3 \cos \theta_3) dt, \quad (21)$$

$$\rho_3 F_3 ds_3 (y_3^* - y_4^*) = (T_3 \sin \varphi_3 + T_4 \sin \varphi_4 - R_3 \cos \theta_3 \pm f R_3 \sin \theta_3) dt, \quad (22)$$

$$ds_3 = \frac{|x_3^*| dt}{\cos \varphi_3} = \frac{|y_3^*| dt}{\sin \varphi_3}, \quad x_3^* = u \cos \varphi_3, \quad y_3^* = u \sin \varphi_3, \quad ds_0 = ds_3 = ds_4,$$

$$ds_4 = \frac{|x_4^*| dt}{\cos \varphi_4} = \frac{|y_4^*| dt}{\sin \varphi_4}, \quad x_4^* = u \cos \varphi_4, \quad y_4^* = -u \sin \varphi_4, \quad \rho_0 F_0 ds_0 = \rho_3 F_3 ds_3 = \rho_4 F_4 ds_4,$$

верхние знаки берутся, если равнодействующие силы реакции поверхности контакта направлены, так как показано на рисунке 3, а нижние знаки – на рисунке 4.

Сравнивая уравнения (1), (2), (5), (6) и (19)–(21) видим, что уравнения закона сохранения движения (1), (5), написанные в проекциях на ось x в обеих задачах, изображенных на рисунках 1, 2 и 3, 4 остаются без изменения, а в уравнениях (2), (6), написанных в проекциях на ось y меняются некоторые знаки. Аналогично, выражения составляющих скорости x_1^* , x_2^* , x_3^* и x_4^* в обеих задачах

остаются без изменения, а выражениях составляющих скорости y_1^* , y_2^* , y_3^* и y_4^* некоторые знаки меняются на противоположные. Поэтому, в дальнейшем уравнения (7), (11), следующие из уравнения (1), (5), остаются без изменения, а уравнения (8) и (12) в рассматриваемой задаче принимают вид соответственно:

$$u^2(-\sin \varphi_1 + \sin \varphi_2) = -T_1^* \sin \varphi_1 + T_2^* \sin \varphi_2 + R_1^*(\cos \theta_1 \mp f \sin \theta_1), \quad (23)$$

$$u^2(\sin \varphi_3 + \sin \varphi_4) = T_3^* \sin \varphi_3 + T_4^* \sin \varphi_4 + R_3^*(-\cos \theta_3 \pm f \sin \theta_3). \quad (24)$$

Эти уравнения будем рассматривать совместно с уравнениями (7) и (11).

Пусть граничные условия совпадают условиями задачи 1^0 . Уравнения (7), (11) и (23), (24) имеют решение

$$R_1^* = \frac{(u^2 - T_1^*)\sin(\varphi_2 - \varphi_1)}{\cos(\varphi_2 \pm \theta_1) - f \sin(\varphi_2 \pm \theta_1)}, \quad T_2^* = u^2 - \frac{(u^2 - T_1^*)[\cos(\varphi_1 \pm \theta_1) - f \sin(\varphi_1 \pm \theta_1)]}{\cos(\varphi_2 \pm \theta_1) - f \sin(\varphi_2 \pm \theta_1)}, \quad (25)$$

$$R_3^* = \frac{(u^2 - T_3^*)\sin(\varphi_4 + \varphi_3)}{\cos(\varphi_4 \mp \theta_3) + f \sin(\varphi_4 \mp \theta_3)}, \quad T_4^* = u^2 - \frac{(u^2 - T_3^*)[\cos(\varphi_3 \pm \theta_3) - f \sin(\varphi_3 \pm \theta_3)]}{\cos(\varphi_4 \mp \theta_3) + f \sin(\varphi_4 \mp \theta_3)}. \quad (26)$$

Общий вид решения (13), (1) и (25), (26) совпадает. Однако, входящие в решение (13) параметры φ_1 и T_1^* отличаются от аналогичных параметров, входящих в решение (25). Поэтому эти решения в общем случае совпадают только качественно, а количественно они могут совпадать только в некоторых частных случаях.

Выражения (25)–(26) совместно с, полученными выше в задаче 1^0 формулами для R_2^* и T_3^* , образуют систему решения задачи.

При $\theta = 0$ и $u = 0$, последнее решение принимает вид соответственно:

$$R_1^* = \frac{(u^2 - T_1^*)\sin(\varphi_2 - \varphi_1)}{\cos \varphi_2 - f \sin \varphi_2}, \quad T_2^* = u^2 - \frac{(u^2 - T_1^*)(\cos \varphi_1 - f \sin \varphi_1)}{\cos \varphi_2 - f \sin \varphi_2},$$

$$R_3^* = \frac{(u^2 - T_3^*)\sin(\varphi_4 + \varphi_3)}{\cos \varphi_4 + f \sin \varphi_4}, \quad T_4^* = u^2 - \frac{(u^2 - T_3^*)(\cos \varphi_3 - f \sin \varphi_3)}{\cos \varphi_4 + f \sin \varphi_4};$$

$$R_1^* = \frac{-T_1^* \sin(\varphi_2 - \varphi_1)}{\cos(\varphi_2 \pm \theta_1) - f \sin(\varphi_2 \pm \theta_1)}, \quad T_2^* = \frac{T_1^* [\cos(\varphi_1 \pm \theta_1) - f \sin(\varphi_1 \pm \theta_1)]}{\cos(\varphi_2 \pm \theta_1) - f \sin(\varphi_2 \pm \theta_1)},$$

$$R_3^* = \frac{-T_3^* \sin(\varphi_4 + \varphi_3)}{\cos(\varphi_4 \mp \theta_3) + f \sin(\varphi_4 \mp \theta_3)}, \quad T_4^* = \frac{T_3^* [\cos(\varphi_3 \pm \theta_3) - f \sin(\varphi_3 \pm \theta_3)]}{\cos(\varphi_4 \mp \theta_3) + f \sin(\varphi_4 \mp \theta_3)}.$$

Задача 2^0 в рассматриваемом случае имеет следующее решение

$$T_3^* = u^2 - \frac{(u^2 - T_4^*)[\cos(\varphi_4 \pm \theta_3) + f \sin(\varphi_4 \mp \theta_3)]}{\cos(\varphi_3 \pm \theta_3) - f \sin(\varphi_3 \pm \theta_3)}, \quad R_3^* = \frac{(T_4^* - u^2)\sin(\varphi_4 + \varphi_3)}{\cos(\varphi_3 \pm \theta_3) - f \sin(\varphi_3 \pm \theta_3)}, \quad (27)$$

$$T_1^* = u^2 - \frac{(u^2 - T_2^*)[\cos(\varphi_2 \pm \theta_1) - f \sin(\varphi_2 \pm \theta_1)]}{\cos(\varphi_1 \pm \theta_1) - f \sin(\varphi_1 \pm \theta_1)}, \quad R_1^* = \frac{(u^2 - T_2^*)\sin(\varphi_2 - \varphi_1)}{\cos(\varphi_1 \pm \theta_1) - f \sin(\varphi_1 \pm \theta_1)}. \quad (28)$$

Полученные выражения (27) – (28) совместно с (17) образуют схему аналитического решения задачи 2^0 .

Выводы:

1. Построена математическая модель скольжения нити, движущегося в стационарном режиме по поверхности трех неподвижных твердых тел.

2. Получено аналитическое решение, позволяющее устанавливать зависимости сил натяжения, давления и трения от свойства материала, формы поперечного сечения и координаты расположения твердых тел в заданной плоскости, условия контакта и скорости продольного удара.

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Каган В.М. Взаимодействие нити с рабочими органами текстильных машин. – М.: Легкая и пищевая промышленность, 1984. – 218 с.
- 2 Бараев А., Эргашов М., Дасибеков А. Натяжение, деформация и неровнота гибкой связи. – Астана, 2008. – 354. с
- 3 Бараев А., Юнусов А., Авдеев А Исследование влияний граничных условий на параметры скольжения нерастяжимой нити // Мат-лы междуна. научно-метод. конф. «Актуальные проблемы образования, науки и производства – 2008». – Т. 1. – Шымкент, 2008. – С. 145-149.
- 4 Бараев А. Математические модели скольжения намоточных связей // Технология Машиностроения. – М., 2009. – № 7. – С. 38-42.
- 5 Бараев А. Скольжения нерастяжимой гибкой нити по поверхности твердого тела // Строительная механика инженерных конструкций и сооружений. – М., 2009. – № 3. – С. 9-12.
- 6 Бараев А., Дасибеков А.Д., Культурсинов Ж.К. О проблеме решения задачи скольжения гибкой связи по поверхности твердого тела // Междуна. научно-технич. конф. «Механика деформируемого твердого тела», посвящ. 70-летию акад. АН Р.Уз Ш. Т. Ширинкулова. – Самарканд, 2007. – С. 78-81.

REFERENCES

- 1 Kagan V.M. Vzaimodejstvie niti s rabochimi organami tekstil'nyh mashin. M.: Legkaja i pishhevaja promyshlennost', 1984. 218 s.
- 2 Baraev A., Jergashov M., Dasibekov A. Natjazhenie, deformacija i nerovnota gibkoj svjazi. Astana, 2008. 354. s
- 3 Baraev A., Junusov A., Avdeev A Issledovanie vlijanij granichnyh uslovij na parametry skol'zhenija nerastjazhimoj niti. Mat-ly mezhdun. nauchno-metod. konf. «Aktual'nye problemy obrazovanija, nauki i proizvodstva – 2008». T. 1. Shymkent, 2008. S. 145-149.
- 4 Baraev A. Matematicheskie modeli skol'zhenija namotochnyh svjazej. Tehnologija Mashinstroenija. M., 2009. № 7. S. 38-42.
- 5 Baraev A. Skol'zhenija nerastjazhimoj gibkoj niti po poverhnosti tverdogo tela. Stroitel'naja mehanika inzhenernyh konstrukcij i sooruzhenij. M., 2009. № 3. S. 9-12.
- 6 Baraev A., Dasibekov A.D., Kul'tursinov Zh.K. O probleme reshenija zadachi skol'zhenija gibkoj svjazi po poverhnosti tverdogo tela/ Mezhdun. nauchno-tehnich. konf. «Mehaniка deformiruemogo tverdogo tela», posvjashh. 70-letiju akad. AN R.Uz Sh. T. Shirinkulova. Samarkand, 2007. S. 78-81.

Резюме

А. Бараев, М. Ж. Жұмабаев, А. С. Төлеп

(Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік институты, Шымкент, Қазақстан,
Қ. А. Ясауи атындағы Халықаралық Қазақ-Түрік университеті, Түркістан, Қазақстан)

ҚОЗҒАЛМАЙТЫН ҮШ ҚАТТЫ ДЕНЕНІҢ БЕТІМЕН СЫРҒЫП ҚОЗҒАЛАТЫН
СОЗЫЛМАЙТЫН ЖІП ЕСЕБІНІҢ ӘДІСТЕМЕСІ

Қозғалмайтын үш қатты дененің бетімен стационарлық режимде сырғып қозғалатын созылмайтын жіптің жазық есебі қарастырылады. Қарастырылған есептің математикалық үлгісі және аналитикалық шешімі келтірілген.

Тірек сөздер: жіп, сырғанау, математикалық үлгі, соққы, бет, үйкеліс, күш, реакция, тартылу.

Summary

A. Baraev, M. Zh. Zhumabayev, A. S. Tulep

(South-Kazakhstan state institute, Shymkent, Kazakhstan,
International Kazakh-Turkish University named by Kh. A. Yassavi, Turkestan, Kazakhstan)

THE CALCULATION METHOD OF THE THREAD TENSION
ON SKOLEASE SURFACE THREE FIXED SOLIDS

The method of calculation of stretching of non-elongation yarn, which moves on the surface solid body. In this paper given a flat problems about sliding of moving non-elongation yarn on the surface of the three solid body in the stationary regime. Mathematical model and analytical solution of the problem is given as well.

Keywords: thread, slip, mathematical model, blow, surface, friction, force, reaction, tension.

Поступила 10.03.2014 г.

Y. N. AMIRGALIYEV, A. K. NUSSIPBEKOV

(Al-Farabi kazakh national university, Almaty, Kazakhstan,
Institute of information and computing technologies, Almaty, Kazakhstan)

3D OBJECT TRACKING AND MOTION SHAPE RECOGNITION

Annotation. Object tracking and its movement classification is interdisciplinary topic which can be used in many domains like robotics, video surveillance, multimedia systems and etc. Even though it has been addressed in many works it is still challenging task. Many of the existing approaches have such disadvantages like illumination dependency, calibration problems or working only in 2D space. In this paper we propose 3D tracking which does not have above disadvantages because of depth camera that we use here. We propose to identify objects by their HSV values of their colors. Then we calculate coordinates of the center of our interested object by the principle of the center of mass and after that transform them into real world 3D coordinates. Finally we apply Hidden Markov Model to recognize motion shape that was performed by our object. Experiment results demonstrate the efficiency of proposed method.

Keywords: object tracking, recognition, classification.

Тірек сөздер: нысандарды қадағалау, бейне тану, жіктеу.

Ключевые слова: отслеживание объектов, распознавание, классификация.

1. Introduction. Object tracking is very essential in many domains like robotics [1], video surveillance [2], medicine, multimedia [3] systems and any other related field. We can say that this problem is interdisciplinary and have been studied in such computer science domains like computer vision, machine learning, image processing and etc. Many of the existing works are based on tracking via simple RGB cameras. But these cameras have several disadvantages. For example, they are suffering from light illumination. In dark conditions they will not work. Other disadvantage is that they can only track in 2D space which makes it impossible to use for such tasks where 3D tracking is essential. Solution to that problem can be stereo cameras but the problem is in their inaccuracy and calibration according to tracked object. In this paper we are going to show how to track 3D objects in real time using depth cameras. We detect objects and their geometrical motion paths (e.g. circle, triangle and etc.). Our proposed method can track object in 3D without any problems described above. The system overview is demonstrated in figure 1. Depth camera such as Microsoft Kinect captures video. Then the object that we are interested in is selected upon its color information. After that we calculate the center of the object by using image moment and converting objects coordinates on the image to world coordinates. And finally having sequence of object 3D coordinates we apply hidden Markov model (HMM) to recognize motion shape.

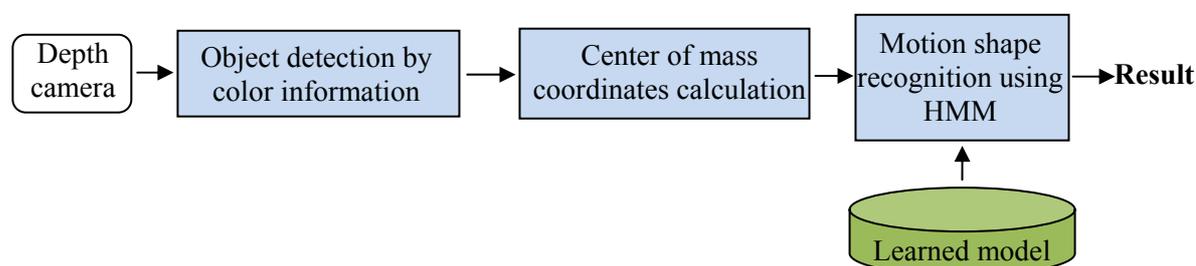


Figure 1 – The system overview

2. Object detection

2.1 Object detection by HSV values. Object detection by color has been addressed in many works and there are a lot of ready solutions for that purpose. In our work we will use OpenCV library for simplicity. The detection will be done by HSV thresholding. We chose HSV because its more natural for object detection by color. Firstly we take an image, convert it to HSV and then divide it to channels. In other words we create four images; one for storing image in HSV format and other three for dividing an

image onto separate channels H, S and V. Knowing the color we are looking for, we can create HSV thresholds values manually, however there are plenty of ready utilities for that purpose for example `cvRangeS()`. Finally we apply logical operation AND (`cvAND(h_range, s_range, v_range)`) for our three threshold images. In other words we will have white pixels only for those which are in all three images at the same time. Otherwise we will have logical 0 which means black pixel.

2.2 Coordinates calculation. We calculate the center of mass as a weighted average of all coordinates in the region we found in previous section. The equation [4] looks like this:

$$\begin{pmatrix} c_x \\ c_y \end{pmatrix} = \frac{\sum_{x,y} m(x,y) \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix}}{\sum_{x,y} m(x,y)},$$

where $m(x, y)$ is the value of mask image at coordinates x and y .

After finding (x, y) coordinates of our interested object on the image we have to transform them into world (X, Y, Z) coordinates. This can be done easily by using Kinect SDK method

`MapDepthPointToSkeletonPoint(DepthImageFormat.Resolution320x240Fps30, depthPoint)`, where `depthPoint` is calculated from previously found (x, y) coordinates.

3. Motion shape recognition

Now having obtained (X, Y, Z) world coordinates of object we can capture sequence of these points during motion of the object. The task is to find the shape of the motion. For this purpose we use Hidden Markov Model (HMM). We use HMM because it can say us how likely it is that given sequence of points belong to specific motion shape model.

Rabiner *et al.* [5] in his tutorial explains that HMM is characterized by N hidden states $S = \{S_1, \dots, S_N\}$, M observations $V = \{v_1, \dots, v_M\}$. We can only observe observations while hidden states are not visible to us. Using probabilities of transition between hidden states $a_{ij} = P[q_{t+1} = S_j | q_t = S_i]$, where q_t is a state at time t and also observation and initial state probabilities $b_j(k) = P[v_k | q_t = S_j]$, $\pi_i = P[q_1 = S_i]$, where $1 \leq k \leq M$ and $1 \leq i, j \leq N$ we can find the probability of observed sequence: $P(V | \lambda)$, where λ is model of specific shape (e.g. circle, triangle, etc.). The model $\lambda(A, B, \pi)$ is learned via Baum-Welch algorithm. We calculate probability of an observed sequence (see equation 2) for each model λ_i , where $1 \leq i \leq k$ (k is number of motion shapes), and find which one has the highest likelihood:

$$\arg \max \{P(O | M_1), P(O | M_2), \dots, P(O | M_k)\},$$

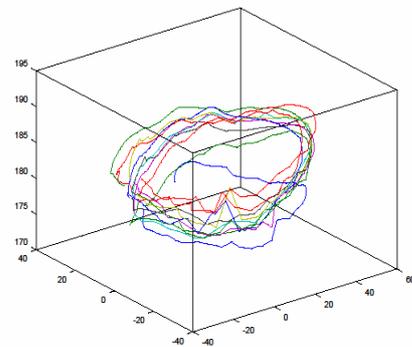
where M_i is HMM model for i 'th motion shape.

4. Experiment results

In our experiment we made tracking of tennis ball (see figure 2). The ball was performing circular, triangular and square motions. About 100 movements were performed for each shape. Generally 70% of the data is used for training appropriate model and the remaining 30% for testing. We did the same. Experiment results can be viewed from table 1.



(a)



(b)

Figure 2 – Example of circular motions of tennis ball (a). Sequence of points in circular motion in 3D space (b)

Motion shape recognition accuracy of tracked tennis ball

Motion shape	Accuracy
Circle	87.4%
Triangle	93.6%
Square	90.1%
Average	90.1%

5. Conclusion. Tracking objects is important problem for nowadays. In this paper we demonstrate not only how to track, but we apply also some recognition techniques as well. This makes our task more challenging. Moreover we perform it in 3D space and this contributes to the accuracy and usefulness of the method. The depth camera that we used here makes our system more robust. Experiment results demonstrate the usefulness of the proposed method.

REFERENCE

- 1 Zillich M., Legenstein D., Ayromlou M., Vincze M. Robust object tracking for robot manipulation and navigation. 2000. Vol. XXXIII. P. 951–958.
- 2 Joshi K A., Thakore D.G. A Survey on Moving Object Detection and Tracking in Video Surveillance System. 2012. N 3. P. 44–48.
- 3 Park Y., Lepetit V. Multiple 3D Object tracking for augmented reality // 7th IEEE/ACM International Symposium on Mixed and Augmented Reality. Sep. 2008. P. 117–120.
- 4 Bunner R., Doepke F., Laden B. Edited by Hubert Hguyen. GPU Gems 3. 2007. Ch. 26.
- 5 Rabiner L.R. A tutorial on hidden Markov models and selected applications in speech recognition // Proceedings of the IEEE. 1989. Vol. 77, N 2. P. 257–286

Резюме

Е. Н. Әмірғалиев, А. К. Нүсіпбеков

(Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Алматы, Қазақстан,
Ақпараттық және есептеу технологиялары институты, Алматы, Қазақстан)

ҮШ ӨЛШЕМДІ КЕҢІСТІКТЕГІ НЫСАНДАРДЫ ҚАДАҒАЛҮ
ЖӘНЕ ОЛАРДЫҢ ҚОЗҒАЛЫС ФОРМАЛАРЫН ТАНУ

Робот жасау, бейне бақылау мультимедиалық жүйелер сияқты ғылымның әр саласында қолданылатын нысандарды қадағалау және олардың қозғалысын тану мәселесі пәнаралық маңыздылыққа ие. Бұл есеп соншалықты жаңа болмаса да, қазіргі бар жүйелерде жарықтану дәрежесіне, камераның дәлдігіне немесе тек екі өлшемді кеңістікте бақылауға бейімделгендігіне тәуелді болғандықтан кейбір кемшіліктер кездеседі. Мақалада камераның тереңдік зерттеу мүмкіндігіне негізделген нысандарды үш өлшемді қадағалау әдісін ұсынамыз. Нысандарды тану олардың түсіне байланысты шешіледі. Нысандардың нақты координаталарын есептеу негізінде олардың қозғалыс формаларын тану үшін жасырын Марков үлгісін қолданамыз. Есептеу эксперименттерінің нәтижелері ұсынылған әдістің тиімділігін көрсетеді.

Тірек сөздер: нысандарды қадағалау, бейне тану, жіктеу.

Резюме

Е. Н. Амирғалиев, А. К. Нусипбеков

(Казахский национальный университет им. аль-Фараби, Алматы, Казахстан,
Институт информационных и вычислительных технологии, Алматы, Казахстан)

ОТСЛЕЖИВАНИЕ ОБЪЕКТОВ В 3-Х МЕРНОМ ПРОСТРАНСТВЕ
И РАСПОЗНАВАНИЕ ФОРМЫ ИХ ДВИЖЕНИЙ

Отслеживание объектов и распознавание их движения является междисциплинарной темой, которая может быть использована в различных областях таких как робототехника, видео наблюдение, мультимедийные системы и т.д. Не смотря на то, что эта задача является не новой, множество существующих систем и

методов обладают некоторыми недостатками такими как зависимость от освещения, калибровка камеры либо способность вести наблюдение лишь в 2-х мерном пространстве. В работе мы предлагаем метод 3-х мерного отслеживания объектов на основе использования камер глубины. Мы используем идентификацию объектов за счет цвета. Затем мы вычисляем реальные координаты объекта и в итоге применяем скрытые модели Маркова для распознавания формы движения объекта. Результаты вычислительного эксперимента показали высокую эффективность предложенного метода.

Ключевые слова: отслеживание объектов, распознавание, классификация.

Поступила 03.03.2014 г.

ЭОЖ 621.376

А. О. КАСИМОВ, А. К. БЕЙСЕТАЕВА, С. Е. ТУРАБЕКОВА

(Қ.И.Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық техникалық университеті, Алматы, Қазақстан)

ДИНАМИКАЛЫҚ СИПАТТАМАЛАРЫ ӨЗГЕРЕТІН ҚҰРЫЛҒЫЛАРДА ЖҮКТЕЛГЕН ШЕТКІ ҰЗЫНДЫҚТЫ КАБЕЛЬГЕ ИМПУЛЬСТІ ЭЛЕКТРОМАГНИТТІ ӘСЕРДІҢ МАТЕМАТИКАЛЫҚ ҮЛГІСІ

Аннотация. Телекоммуникациялық беріліс жүйесінің әртүрлі бағыттарында қолданылатын кернеу мен токтың уақыттық формасын есептеудегі импульсті электромагнитті өріс әсері қарастырылған. Бұл әдіс ток пен кернеудің уақыттық формасын есептеу барысындағы уақытты азайтады және есептеу дәлдігін қамтамасыз етеді.

Тірек сөздер: импульсті электромагниттік әсерлер, ток пен кернеудің уақыттық формасы.

Ключевые слова: импульсно-электромагнитное влияние, временная форма напряжений и тока.

Keywords: pulsed electromagnetic interference, temporary form of voltage and current.

Дифференциалды теңдік жүйесінде сыртқы электромагнитті әсерді есептеу үшін E_x электр өрісінің бойлықтық кернеулігі атты шама енгізіледі. Бұл жағдайда біртекті емес дифференциалды теңдік жүйесі жазылады және есептелінеді. Қарастырылып отырған жағдайда, жүйеге уақыт бойынша өзгеретін электрлік өрістің кернеулігі әсер ететін болса, онда сымдардағы ток пен кернеу уақытқа тәуелді болады [1]. Көбінесе бірфазалы сызық ретінде көрсетілетін кабельді сызық пен әуелік тізбектің электр көзімен қамтамасыз етілуін қарастыра отырып, байланыс сызығындағы импульсті электромагнитті әсердің физикалық үлгісі негізінде «сым-жер» жүйесі үшін математикалық үлгісін құрамыз [2].

$$\left. \begin{aligned} -\frac{\partial U_1}{\partial x} &= R_1 I_1 + L_1 \frac{\partial I_1}{\partial t} - E_x(t) \\ -\frac{\partial I_1}{\partial x} &= G_1 U_1 + C_1 \frac{\partial U_1}{\partial t} \end{aligned} \right\} \quad (1)$$

мұндағы, R_1 , L_1 , G_1 , C_1 – сымның электрлік параметрлері; $E_x(t)$ – сым орналасқан жердегі ЭМИ сыртқы бойлықтық кернеулігі.

Сымда пайда болатын токтар мен кернеу электромагнитті өрісті өзгертпейді деп жорамал жасаймыз.

Дифференциалды теңдік жүйесінде сыртқы электромагнитті әсерді есептеу үшін E_x электр өрісінің бойлықтық кернеулігі атты шама енгізіліп, жеке туынды біртекті емес дифференциалды теңдік жүйесі жазылады. Келтірілген дифференциалды теңдік жүйесін есептеу барысында ток пен кернеудің уақыттық тәуелділіктерін анықтауда қиындықтар туындайды. Оларды анықтау үшін қазіргі таңда әлі белгісіз, тізбектің уақытқа қатысты электрлік және өзара параметрлері белгілі болуы қажет. Сол үшін уақыттық тәуелділіктерді анықтау әдістері жасалып шығарылды. Олар әсер етуші өрістің спектрлік сипаттамасын анықтауға негізделетін және соның негізінде тізбектің меншікті параметрлерін, жиіліктік аймақта қорғау құрылғысы және жерге орналастыру құрылғысын

анықтау болып табылады. Нәтижесінде қарапайым біртекті емес дифференциалды теңдік жүйесі алынады. Теңдік жүйесіне кіретін сымның меншікті электрлік параметрлері жиілікке тәуелді.

Осыған байланысты жеке туынды дифференциалды теңдік жүйесінен қарапайым біртекті емес дифференциалды теңдік жүйесіне өтуге болады.

Кернеу мен токтың кешенді мәндерін ескеріп,

$$U_1 = |U| \cdot e^{j(\omega t + \varphi)}, \quad I_1 = |I| e^{j(\omega t + \varphi)},$$

аламыз

$$\left. \begin{aligned} -\frac{dU_x}{dx} &= I_1 z_1(j\omega) + \dot{E}_x(j\omega) \\ -\frac{dI_x}{dx} &= \dot{U}_1 Y(j\omega)_1 \end{aligned} \right\} \quad (2)$$

мұндағы, z_1 – 1-ші тізбектің толық бойлықтық кедергісі.

Теңдіктің жазылуын қысқарту үшін келесі мәндерді белгілейміз:

$$\begin{aligned} \frac{dU(j\omega)}{dx} U', \quad \frac{dI(j\omega)}{dx} &= I', \\ U(j\omega) = u, I(j\omega) = i, E(j\omega) = E, \\ Z(j\omega) = Z, Y(j\omega) = Y. \end{aligned} \quad (3)$$

(2) жүйесі келесідей сипатқа ие болады:

$$\begin{cases} U' + iZ + E e^{-\gamma_1 x} = 0 \\ I' + uY = 0 \end{cases} \quad (4)$$

Теңдіктің біртекті жүйесі

$$\left. \begin{aligned} -\frac{d\dot{U}_x}{dx} &= \dot{I}_1 z_1(j\omega) \\ -\frac{d\dot{I}_x}{dx} &= \dot{U}_1 \dot{Y}(j\omega)_1 \end{aligned} \right\} \quad (5)$$

Жүйенің жалпы шешімі (2) біртекті жүйе теңдігінің (5) жалпы шешімінің суперпозициясы және біртекті емес жүйе теңдігінің (4) жеке шешімі ретінде анықталады және келесідей жазылады:

$$\begin{cases} \dot{U} = N(j\omega) e^{-\gamma_1(j\omega)x} + C_1(j\omega) e^{\gamma(j\omega)x} + C_2(j\omega) e^{-\gamma(j\omega)x} \\ \dot{I} = \frac{1}{Z_B(j\omega)} (-C_1(j\omega) e^{\gamma(j\omega)x} + C_2(j\omega) e^{-\gamma(j\omega)x}) + M(j\omega) e^{-\gamma_1(j\omega)x} \end{cases} \quad (6)$$

мұндағы

$$N(j\omega) = \frac{\dot{\gamma}_1(j\omega) E(j\omega)}{\dot{\gamma}_1(j\omega)^2 - \dot{\gamma}(j\omega)^2}, \quad M(j\omega) = \frac{\dot{E}(j\omega) \cdot \dot{Y}(j\omega)}{\dot{\gamma}_1(j\omega)^2 - \dot{\gamma}(j\omega)^2} -$$

біртекті емес жүйенің (6) жеке шешімінің коэффициенті;

$$\begin{aligned} C_1(j\omega) &= \frac{U_H(j\omega) - N(j\omega)}{2} - \frac{Z_B(j\omega)(I_H(j\omega) - M(j\omega))}{2}, \\ C_2(j\omega) &= \frac{U_H(j\omega) - N(j\omega)}{2} + \frac{Z_B(j\omega)(I_H(j\omega) - M(j\omega))}{2} - \end{aligned}$$

тұрақты интегралдау,

$$\dot{Z}_B(j\omega) = \sqrt{\frac{\dot{R}(j\omega) + j \cdot \omega \cdot \dot{L}(j\omega)}{(\dot{G}(j\omega) + j \cdot \omega \cdot C)}}$$

толқындық кедергі, Ом:

$$\dot{\gamma}(j\omega) = \sqrt{(R(\omega) + j \cdot \omega \cdot L(\omega))(G(\omega) + j \cdot \omega \cdot C) -}$$

әсерге ұшыраған тізбек үшін электромагнитті толқынның таралу коэффициенті, 1/км; $\dot{\gamma}(j\omega)$ – ықпал етуші әсер үшін электромагнитті толқынның таралу коэффициенті, 1/км; x – ағымдық координата, км.

Кабельдің желілері соңынан кедергімен тұйықталған $Z_H(j\omega)$ (егер $x=0$) және $Z_K(j\omega)$ (егер $x=l$; l – сызықтың ұзындығы); $Z_H \neq Z_K \neq Z_B$ [2]. Сонда

$$U_H(j\omega) = -I_H(j\omega) \cdot Z_B(j\omega) \quad (7)$$

$$U_K(j\omega) = +I_K(j\omega) \cdot Z_B(j\omega) \quad (8)$$

мұндағы, $U_H(j\omega)$ және $I_H(j\omega)$ – тізбек басындағы кернеу мен ток, $U_K(j\omega)$ және $I_K(j\omega)$ – тізбек соңындағы кернеу мен ток.

Тұрақты интегралды әсерге ұшыраған тізбектің бастапқы кернеуі мен тоғынсыз анықтау мүмкін емес.

Әдебиеттерде өткізгіштің меншікті және өзара параметрлерінің уақыттық тәуелділіктері жайлы мәлімет жоқ болғандықтан, кернеу мен токтың уақыттық тәуелділіктерін алу үшін, келтірілген байланыс сызығында кері Фурье түрленуінің интегралдау әдісін қолдану қажет.

Алынған шамаларды сәйкесінше, яғни (6) теңдік жүйесіне келтіріп жазамыз:

$$U(t) = \frac{2}{\pi} \int_0^{\infty} \text{Re} [\dot{N}(j\omega) \cdot e^{-\gamma_1 \cdot x} + \left(\frac{\dot{U}_H(j\omega) - \dot{N}(j\omega)}{2} - \frac{\dot{Z}_B(j\omega) (\dot{I}_H(j\omega) - M(j\omega))}{2} \right) \cdot e^{\dot{\gamma} \cdot x} + \left(\frac{\dot{U}_H(j\omega) - \dot{N}(j\omega)}{2} + \frac{\dot{Z}_B(j\omega) (\dot{I}_H(j\omega) - M(j\omega))}{2} \right) \cdot e^{-\dot{\gamma} \cdot x}] \cdot \cos(\omega t) d\omega,$$

$$I(t) = \frac{\pi}{2} \int_0^{\infty} \text{Re} \left[\frac{1}{\dot{Z}_B(j\omega)} \left(\frac{\dot{U}_H(j\omega) - \dot{N}(j\omega)}{2} - \frac{\dot{Z}_B(j\omega) (\dot{I}_H(j\omega) - M(j\omega))}{2} \right) \cdot e^{\dot{\gamma} \cdot x} + \left(\frac{\dot{U}_H(j\omega) - \dot{N}(j\omega)}{2} + \frac{\dot{Z}_B(j\omega) (\dot{I}_H(j\omega) - M(j\omega))}{2} \right) \cdot e^{-\dot{\gamma} \cdot x} \right] + M \cdot e^{\gamma_1 \cdot x} \sin(\omega t) d\omega \quad (9)$$

$\sin(\omega t) d\omega$

Жалғыз әуелік сымның өзіндік параметрлерін есептеу [3]:

тұрақты ток кедергісі, Ом/км $R_0 = 4 \cdot 10^3 \frac{\rho}{\pi d}$;

айнымалы токтың белсенді кедергісі, Ом/км $R = R_0 k_1(x) + 2,51 \cdot 10^3 f P(y)$;

сыртқы индуктивтілік, Гн/км $L = \left(2 \cdot \ln \left(\frac{4c}{d} \right) + 4Q(y) \right) \cdot 10^{-4}$;

ішкі индуктивтілік, Гн/км $L_{iш} = 0,5 \cdot 10^{-4} \mu' k_2(x)$;

бірлік тізбек сыйымдылығы, Ф/км $C = \frac{72,2 \cdot 10^{-9}}{\ln \left(\frac{4c}{d} \right)}$,

мұндағы d – байланыс сызығы сымның диаметрі, м; ρ – сымды материалдың шекті электрлік кедергісі, Ом/м; f – ток жиілігі, Гц; μ' – сымды материалдың қатыстық магнитті өткізгіштігі;

c – сым ілінуінің орташа биіктігі, м; $x = 50 - \sqrt{\frac{\mu' f}{R_0}}$; $y = 5,58c \sqrt{\sigma_k f}$; $k_1(x)$, $k_2(x)$, $P(y)$, $Q(y)$

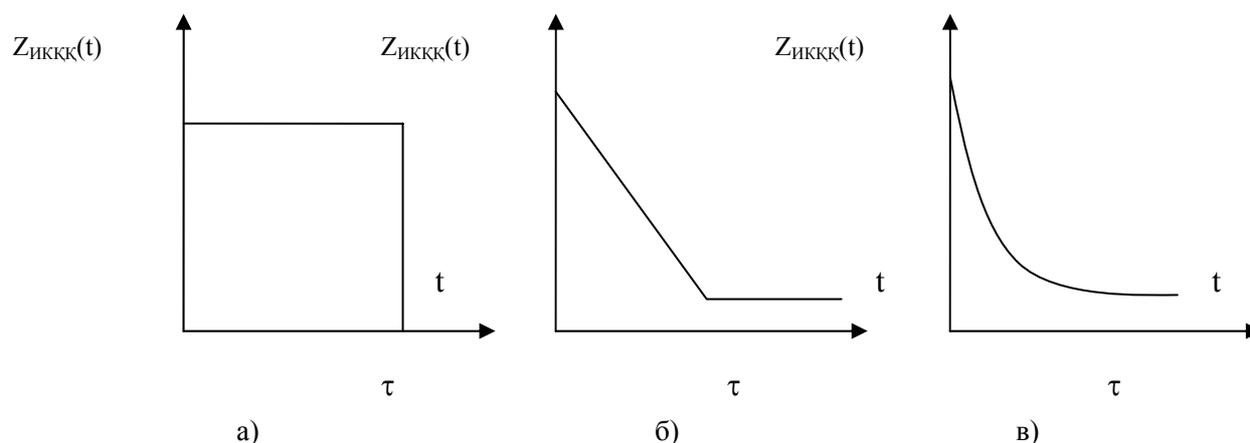
қосымша функциялары әдебиетте келтірілген [3].

Қорғау құрылғысы өзінің уақыттық техникалық сипаттамасына байланысты келесідей параметрлерге ие: қосылуға қатысты кешігу уақыты $\tau_{\text{кеш}}$ және разрядты аралықтағы ойықтың қатыстық кешігу уақыты $\tau_{\text{кат}}$. Келтірілген уақыттық параметрлер телекоммуникациялық жүйе тізбегінің кірісіне енетін кернеу ұлғаюының деңгейін анықтайды.

$Z_{\text{иккк}}$ импульсті кернеу ұлғаюынан қорғау құрылғысының кедергісі бірінші тарауда келтірілген талдауға сәйкес келесідей формада жазуға болады:

$$Z_{\text{иккк}}(t) = \begin{cases} 0 & \text{егер } t < 0 \\ Z_{\text{иккк}} & \text{егер } 0 < t < \tau_{\text{кеш}} \\ 0 & \text{егер } t > \tau_{\text{кеш}} \end{cases} \quad (10)$$

мұндағы $Z_{\text{иккк}}(t)$ – импульсті әсердің ағымдық уақыты.



Қорғау құрылғысы кедергісінің уақытқа қатысты тәуелділігі

Алынған тәуелділік (а-сурет) ток арнасының бір сәтте толығын көрсетеді. Ол қорғау құрылғысының нақты жұмысын көрсетпейді. Алайда қорғау құрылғысы кедергісінің өзгерісіне әсер ететін (температура, иондаушы сәуле әсері, электрод пен газ құрамы материалы) факторларды алу үшін $Z_{\text{иккк}}$ өзгерісін полином түрінде елестетуге болады (б-сурет).

$$Z_{\text{иккк}}(t) = 20t^4 - 280t^3 + 1420t^2 - 3080t + 2420 \quad (11)$$

$Z_{\text{иккк}}$ қорғау құрылғысы кедергісі өзгеруінің экспоненциалды функциясы:

$$Z_{\text{иккк}}(t) = \begin{cases} 0 & \text{егер } t < 0 \\ Z_{\text{иккк}} \cdot e^{-\alpha t} & \text{егер } t > 0 \end{cases} \quad (12)$$

мұндағы α – қорғау құрылғысы ток арнасының толу деңгейін сипаттайды (в-сурет).

Алынған уақыттық тәуелділікті (5) жиіліктік аумақтар есептері үшін келтіреміз:

$$Z_{\text{иккк}}(j\omega) = |Z_{\text{иккк}}| \cdot (1 - e^{-j\omega\tau_{\text{кеш}}}).$$

Бұл әдісті қолдану арқылы әртүрлі ТБЖ жүйесінде ескере отырып кернеу мен токтың уақыттық формасын есептеуге болады:

- импульті электромагнитті әсерді;
- бағытталған жүйедегі еркін жүктемені;
- қорғау құрылғысы мен жерге орналастыру кедергісінің уақыттық параметрлерінің динамикалық сипаттамасы;
- кернеу мен токтың уақыттық формасын есептеуде дәлдікті жоғалтпай барынша уақытты азайту.

ӘДЕБИЕТ

1 Митрохин В.Е., Поздняков Л.Г. Математическая модель влияния импульсного электромагнитного поля на систему линейных сооружений железнодорожного транспорта. – Омск, 1991. – С. 19-25.

- 2 Михайлов М.И., Разумов Л.Д. Защита кабельных линий связи от влияния внешних электромагнитных полей. – М.: Связь, 1967. – 344 с.
- 3 Кравченко В.И., Болотова Е.А., Летунова Н.И. Радиоэлектронные средства и мощные электромагнитные помехи. – М.: Радио и связь, 1987. – 256 с.
- 4 Радченко В.Д. Техника высоких напряжений устройств электрической тяги. – М.: Транспорт, 1975. – 359 с.

REFERENCES

- 1 Mitrokhin VE, LG Pozdnjakov Mathematical model of pulsed electromagnetic field on the system of linear structures of rail transport. Omsk, 1991. P. 19-25.
- 2 Mikhailov MI, LD Razumov Protection of cable lines from the influence of external electromagnetic fields. M.: Communications, 1967. 344 p.
- 3 Kravchenko VI, Bolotov EA Letunova NI Radio electronic and powerful electromagnetic interference. M.: Radio and communication, 1987. 256 s.
- 4 Radchenko VD High-voltage electric traction devices. Moscow: Transport, 1975. 359 s.

Резюме

А. О. Касимов, А. К. Бейсетаева, С. Е. Турабекова

(Казахский национальный технический университет им. К. И. Сатпаева, Алматы, Казахстан)

МАТЕМАТИЧЕСКИ МОДЕЛЬ ИМПУЛЬСНОГО ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ВЛИЯНИЯ НА КАБЕЛИ КОНЕЧНОЙ ДЛИНЫ, НАГРУЖЕННЫЕ НА УСТРОЙСТВА С ИЗМЕНЯЮЩИМИСЯ ДИНАМИЧЕСКИМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ

В статье были рассмотрены влияния импульсного электромагнитного поля, позволяющий выполнить расчет временных форм напряжения и тока в различных направляющих системах ТСП. Этот метод позволяет значительно сократить время расчета временных форм напряжений и тока без потери точности вычисления.

Используя этот метод, стало возможным выполнить расчет временных форм напряжения и тока в различных направляющих системах ТСП с учетом:

- импульсного электромагнитного влияния;
- произвольных нагрузок направляющей системы;
- динамических характеристик устройств защиты и временных параметров сопротивлений заземлений;
- значительно сократить время расчета временных форм напряжений и тока без потери точности вычислений.

Ключевые слова: импульсно-электромагнитное влияние, временная форма напряжений и тока.

Summary

A. O. Kasimov, A.K. Beisetaeva, S.E. Turabekova

(Kazakh national technical university after K. I. Satpayev, Almaty, Kazakhstan)

MATHEMATICAL MODELS OF PULSED ELECTROMAGNETIC IMPACT ON CABLES FINITE LENGTH LOADED ON WITH VARIABLE DYNAMIC CHARACTERISTICS

The article examined the influence of pulsed electromagnetic field that allows to perform the calculation of temporary forms of voltage and current in a variety of directing systems TSP. This method significantly reduces the time of calculating temporary forms of voltage and current without loss of precision.

Using this method, it was possible to perform calculation of temporary forms of voltage and current in a variety of guides TSP systems taking into account:

- pulsed electromagnetic interference;
- arbitrary loads rail system;
- dynamic characteristics of protection devices and temporal parameters of the grounding resistance;
- significantly reduce the computation time of temporary forms voltage and current without loss of precision.

Keywords: pulsed electromagnetic interference, temporary form of voltage and current.

Поступила 22.03.2014 г.

С. А. ЖҰМАДИЛЛАЕВА¹, Ә. Б. БАЕШОВ²

¹Қ. А. Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті, Түркістан, Қазақстан,
²Д. В. Сокольский атындағы Органикалық катализ және электрохимия институты, Алматы, Қазақстан)

ИЗОНИКОТИНОИЛ-N¹-ИЗОПРОПИЛГИДРАЗИНДИ ЦИРКОНИЙ КАТОДЫНДА ЭЛЕКТРХИМИЯЛЫҚ ӘДІСПЕН СИНТЕЗДЕУ

Анотация. Алғашқы рет изоникотин қышқылы гидразидінен изоникотиноил-изопропилгидразинді цирконий катоды қатысында электрохимиялық әдіспен алу мүмкіншілігі көрсетілді.

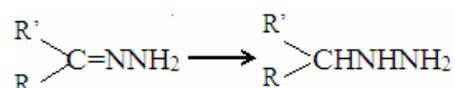
Тірек сөздер: электролиз, тұрақты ток, изоникотиноил- N¹-изопропилгидразин, цирконий катоды.

Ключевые слова: электролиз, постоянный ток, изоникотиноил- N¹-изопропилгидразин, циркониевый катод.

Keyword: electrolysis, direct current, isonicotinoil-N¹-izopropilgidrazin, zirconium cathode.

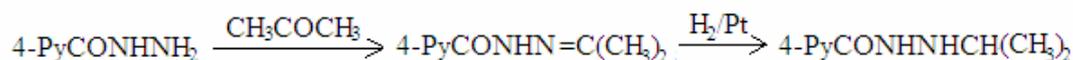
Алкил-, арил-, ацилгидразиндер медицинада монооксидазаны ингибирлеу қабілетіне байланысты нейростимулятор ретінде кеңінен қолданылады. Осыған байланысты оларды синтездеу үшін әртүрлі гидразондарды химиялық және электрохимиялық жолмен тотықсыздандырады.

Химиялық тотықсыздандыру кезінде алифатты, алициклді, ароматты, гетероциклді карбонилді қосылыстардың орын баспаған гидразондары моноорынбасқан гидразиндерге айналады. Бірақ, әдетте, олардың шығымы төмен болады [1].



Гидразондардан моноорынбасқан гидразиндерді синтездеу үшін тотықсыздандырғыш ретінде натрий амальгамасы, этанолдағы натрий, LiAlH₄ және құмырсқа қышқылы қолданылады. Сутекпен тотықсыздану реакциясында тасымалдағыштағы- платина, платина тотығы, палладий және оның тотығы сияқты катализаторларды пайдаланып, жұмсақ жағдайларда елеулі шығыммен алкилгидразиндер алынады.

Өндірісте N¹-изоникотиноил-N²-изопропилгидразинді (ИИГ) изоникотин қышқылының гидразидін ацетонмен бірге өңдеу арқылы алынған гидразонды платина катализаторы қатысында сутектендіру нәтижесінде синтездейді [2].



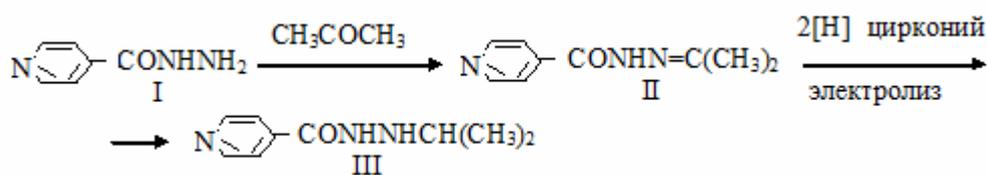
Бұл әдістің кемшіліктеріне өнім шығымының жоғары болмауы (75-79%), сутектендіру процесінің 4-5 атм. қысымында автоклавта жүретіндігі, қымбат платина катализаторының қолданылуы және тотықсыздандыру реакциясының ұзақтығы – 20 сағатқа дейін созылуы жатады.

Изоникотиноилизопропилиденгидразонның электрохимиялық әдіспен тотықсыздануы тамшылап тұрған сынап электродында ғана жүргізілген [1]. Осыған байланысты изоникотиноилизопропилгидразинді синтездеу әдістерін зерттеу өзекті мәселе болып саналады.

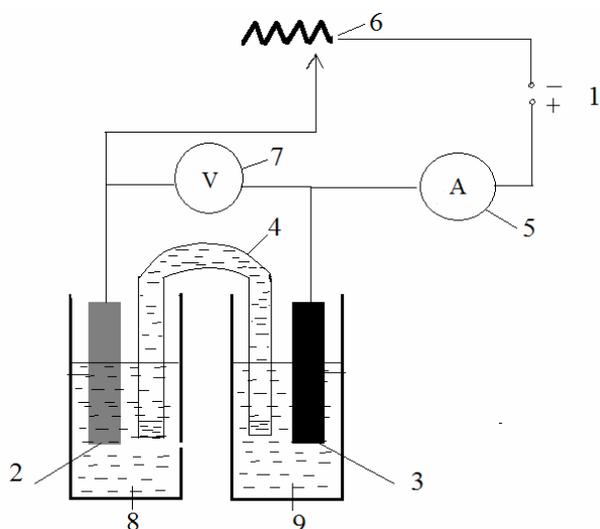
Изоникотиноилизопропилиденгидразонды электрохимиялық әдіспен тотықсыздандырып, ИИГ алу процесі осыған дейін зерттелмеген.

Қарастырылып отырған жұмыстың мақсаты – алғашқы рет изоникотиноилизопропилиденгидразонды цирконий катоды қатысында электрохимиялық тотықсыздандыру арқылы изоникотиноил-N¹-изопропил-гидразинді алу реакциясын зерттеу болып табылады.

Бұл жұмыста изоникотиноилизопропилгидразинді изоникотин қышқылы гидразидінен 2 сағаттық жолмен синтездеу реакциясы зерттелді:



Изоникотин қышқылының гидразидінен (I) изоникотиноилизопропилиденгидразонды (II) алу белгілі әдістеме бойынша жүргізілді. Ол үшін ИҚГ, ацетон және изопропил спирті қоспасын 1:0,45:1,65 массалық қатынасында алып, қоспаны 1 сағат 90°C температурада қыздырады. Нәтижесінде изоникотиноилизопропилиденгидразон (II) алынды. Осыдан кейін құрамында гидразон бар реакциялық қоспаға сусыз изопропил спиртіні қосып салқындатады және электролиз қондырғысына орналастырады (1-сурет). Гидразонды изопропил спирті – NaOH ортасында цирконий катоды және шыныграфит аноды қатысында электролизге түсіреді. Нәтижесінде соңғы өнім ИИГ (III) түзіледі. Электролиз кезінде, цирконий катоды бетінде түзілетін белсенді сутегі атомдары сутектендіру процесіне қатысады.



1-сурет – Электролиз арқылы изоникотиноилизопропилгидразинді синтездеу қондырғысының принципіалды сұлбасы:
 1 – ток көзі; 2 – цирконий электроды;
 3 – шыныграфит электроды; 4 – тұз көпіршігі;
 5 – амперметр; 6 – реохорд; 7 – вольтметр;
 8 – катодит (изопропил спирті + NaOH + изоникотиноилизопропилиденгидразон);
 9 – Na₂SO₄ қаныққан ерітіндісі

Электролиз аяқталғаннан кейін реакциялық қоспадан атмосфералық немесе төмендетілген қысымда, изопропил спиртіні және суды айдайды. Құрғақ қалдық түрінде ИИГ алынады. Бензолда қайта кристалдау арқылы алынған таза өнімнің балқу температурасы – 112-114°C, шығымы – 93%.

Изоникотиноилгидразидті полярографиялық әдіспен, ИИГ және гидразонды фотоколориметриялық әдіспен талдау жасалынады.

Электролиз арқылы изоникотиноилизопропилиденгидразонды сутектендіру процесіне әртүрлі факторлардың әсері зерттелді. Электролиз сілтілі ортада жүзеге асырылды. Бұл үшін натрий гидроксидінің 0,19%-ды сулы-спиртті ерітіндісі электролит ретінде таңдап алынды (кесте). Катод бетінде сутегі бөлініп, изоникотиноил-2-изопропилиденгидразонның тотықсыздануы бірқалыпты жүрді. Сонымен қатар неғұрлым NaOH мөлшері электролит құрамында артқан сайын ИИГ шығымы төмендейтіндігі анықталды. Бұл жағдайда негізгі реакциямен қатар жанама конденсация реакцияларының жүру мүмкіншілігі артады.

ИИГ түзілуіне ток тығыздығының әсері зерттелді. Ток тығыздығының мәні 20-50 А/м² аралығында артқан сайын ток бойынша шығым төмендейді, өйткені бұл жағдайда алынған техникалық өнімде жанама реакциялар өнімдерінің үлесі елеулі екендігі анықталды. ИИГ шығымы ток тығыздығының мәні 40 А/м² болғанда максимал мәнге ие болады (шығым – 93%).

Электролиздің жүруіне реакция ұзақтығының әсері зерттелді. Реакцияның толық аяқталуына 3 сағат уақыт жеткілікті. Реакция ұзақтығын ары қарай көбейту процестің селективтілігінің төмендеуіне әкеледі. Бұл жағдайда негізгі реакциямен қатар жанама конденсация реакцияларының жүру мүмкіншілігі артады (кесте).

ИИГ шығымына ток тығыздығының, электролиз ұзақтығының, электролит концентрациясының және температураның әсері (катод – цирконий электроды, анод – шыныграфит)

Ток тығыздығы, А/см ²	Электролиз ұзақтығы, сағ.	Сулы-спиртті ерітіндідегі NaOH концентрациясы, %	Температура, °С	ИИГ шығымы, %	Ток бойынша шығым, %
40	3	0,19	50	93	81
30	3	0,19	50	92	79
20	3	0,19	50	86	85
50	3	0,19	50	70	60
40	2	0,19	50	61	52
40	4	0,19	50	87	73
40	5	0,19	50	75	68
40	3	0,19	40	90	88
40	3	0,19	60	92	78
40	3	0,19	70	77	65
40	3	0,09	50	90	75
40	3	0,28	50	88	68
40	3	0,30	50	83	70

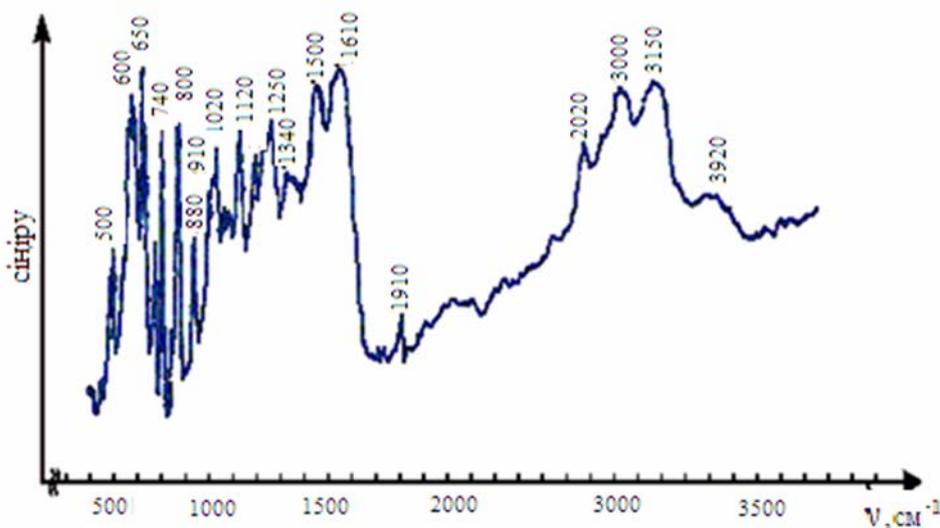
Электрхимиялық сутектендіру реакциясы әртүрлі температурада жүргізілді. Температураны 40-70°C аралығында жоғарылатқанда, ИИГ шығымы 50°C температура жағдайында ең үлкен мәнге ие болады. Температураны жоғарылатқанда сутектендірілетін заттың булануы нәтижесінде оның шығымы азаяды және жанама өнімдердің түзілуі байқалады. Сондықтан электролизді жоғары емес температурада жүргізу тиімді болады.

Электролиз аяқталғаннан кейін катод пластинасын сулы-спиртті ерітіндімен өңдеп, катод бетінде адсорбцияланған гидразонды және түзілген өнімді шаяды. Нәтижесінде катодтың жұмыс істеу мерзімі артып, ол ұзақ уақыт бойы өзінің бастапқы белсенділігі мен селективтілігін сақтайды.

Әдебиеттік мәліметтер бойынша [3] катод материалының электрхимиялық белсенділігін сипаттайтын көрсеткішке сутектік аса кернеулік жатады. Сутектік аса кернеулігі төмен болатын металдарда (Pt, Pd, Fe, Co, Ni және кейбір қиын балқитын металдар) электрхимиялық тотықсыздану кезінде органикалық қосылыстардың сутектендірілуі, электродта бөлінетін белсенді сутек атомдарының әсерінен жүреді, ал металл катализатордың рөлін атқарады. Реакция катод бетінде адсорбцияланған органикалық зат және адсорбцияланған сутек атомы арасында жүреді. Осыған байланысты қарастырылып отырған процесте сутектік аса кернеулігі төмен болатын қиын балқитын металл – цирконий электродында изоникотиноилизопропилиденгидразонның C=N байланысын сутегі атомымен электрхимиялық сутектендіру салыстырмалы жеңіл жүреді деп болжауға болады. Процесс түзілген өнімнің (ИИГ) катод бетінен ерітіндіге десорбциялануымен аяқталады.

Синтездің бастапқы заты ретінде ИҚГ, ал соңғы өнім ретінде изоникотиноилизопропилгидразин алынғандықтан, олардың шынайылығын анықтау үшін ИҚ-спектроскопиялық әдіс қолданылды. ИҚГ-нің ИҚ-спектрінде 1300-1700 см⁻¹ сіңіру аумағында жиілігі 1330 және 1675 см⁻¹, қарқынды жолақтар байқалады, олар C-N және C=O топтарының валенттік тербелістеріне сәйкес келеді. Жиілігі 1420, 1500 және 1600 см⁻¹ жолақтар пиридин сақинасының скелетті тербелістерін сипаттайды, ал жиілігі 1630 см⁻¹ жолағы NH₂-тобының тербелістерінен пайда болады.

ИИГ-нің ИҚ-спектрінде 1300-1700 см⁻¹ сіңіру аумағында 1340 см⁻¹ және 1610 см⁻¹ қарқынды жолақтар байқалады (2-сурет). Олар C-N және C=O топтарының валенттік тербелістеріне сәйкес келеді. Жиілігі 1400, 1500 және 1600 см⁻¹ жолақтар пиридин сақинасының қаңқалы тербелістерін сипаттайды.



2-сурет – Изоникотиноилизопропилгидразиннің ИҚ-спектрі

Жиілігі 1120 см^{-1} қарқынды сіңіру жолағы N-N байланысының валенттік тербелісіне жатады. Жиілігі $2810\text{--}3000\text{ см}^{-1}$ аралығындағы жолақтар CH_3 тобының валенттік тербелістеріне жатады. Жиілігі $880\text{--}1000\text{ см}^{-1}$ сіңіру аумағындағы қарқынды жолақтар C-C байланысының валенттік тербелістеріне сәйкес келеді. Сонымен бастапқы затты (ИҚГ) және реакцияның соңғы өнімін (ИИГ) ИҚ-спектроскопиялық әдіспен зерттегенде, олардың спектрлері стандартты заттардікіне сәйкес келетіндігі анықталды.

Сонымен, қорыта айтқанда, алғашқы рет изоникотин қышқылы гидразидінен электрхимиялық әдіспен изоникотиноилизопропилгидразинді синтездеу мүмкіншілігі көрсетілді.

ӘДЕБИЕТ

- 1 Китаев Ю.П., Бузыкин Б.И. Гидразоны. – М.: Наука, 1974. – 406 с.
- 2 Рубцов М.В., Байчиков А.Г. Синтетические химико-фармацевтические препараты. – М.: Медицина, 1971. – 184 с.
- 3 Томилов А.П., Майрановский С.Г., Фиошин М.Я., Смирнов В.А. Электрохимия органических соединений. – Л.: Химия, 1968. – 592 с.

REFERENCES

- 1 Kitaev Y.P., Buzykin B.I. *Hydrazones*. Moscow: Nauka, **1974**, 406 p. (in Russ.).
- 2 Rubtsov M.V., Baychikov A.G. *Synthetic chemical and pharmaceutical preparations*. Moscow: Medicine, **1971**, 184 p. (in Russ.).
- 3 Tomilov A.P., Mayranovskiy S.G., Fiooshin M.J., Smirnov V.A. *Electrochemistry of organic compounds*. Leningrad: Khimiya, **1968**, 592 p. (in Russ.).

Резюме

С. А. Джумадуллаева¹, А. Б. Баешов²

(¹Международный казахско-турецкий университет им. А. Ясави, Туркестан, Казахстан,

²АО «Институт органического катализа и электрохимии им. Д. В. Сокольского», Алматы, Казахстан)

СИНТЕЗ ИЗОНИКОТИНОИЛ-N¹-ИЗОПРОПИЛГИДРАЗИНА ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИМ СПОСОБОМ НА ЦИРКОНИЕВОВОМ КАТОДЕ

Впервые показана возможность получения изоникотиноилизопропил-гидразина из гидразида изоникотиновой кислоты электрохимическим способом на циркониевом катоде.

Ключевые слова: электролиз, постоянный ток, изоникотиноил- N¹-изопропилгидразин, циркониевый анод.

Summary

S. A. Jumadullayeva¹, A. B. Bayeshov²

(¹Yasavi International Kazakh-Turkish University, Turkistan, Kazakhstan,

²JSC «D. V. Sokolsky Institute of Organic Catalysis and Electrochemistry», Almaty, Kazakhstan)

OF SYNTHESIS ISONICOTINOIL- N¹-IZOPROPILGIDRAZIN BY ELECTROCHEMICAL WAY AT A ZIRCONIA CATODE PREZENCE

For the first time it is shown the possibility of receiving isonicotinoilzopropylehydrazine by interaction of hydrazide of isonicotinic acid with acetone with the subsequent electrochemical restoration of the formed hydrazine.

In the glass reactor supplied with a mechanical mixer, thermometer and return refrigerator they place some waterless isopropyl alcohol and when hashing they add acetone and hydrazide of isonicotinic acid. The reactionary mix is heated at 90°C within 1 hour. Then in the reactionary mass containing hydrazine, they add some waterless isopropyl alcohol, it is cooled to a room temperature and transferred into the cathodic electrolyzer space, as the cathode a zirconium electrode in the form of a plate is used, as the anode – a plate from glass-black lead. Electrode spaces are divided by the electrolytic bridge. Electrolysis is conducted at the cathode density of current 40 A/sq.m.

After electrolysis from the reactionary mix at the atmospheric or lowered pressure they drive away isopropyl alcohol and water and in the form of aqueous-alcoholic solution and they again return into reaction. The dry rest is isonicotinilzopropylehydrazine (from benzene).

Influence of various factors (density of current, duration of process, concentration of electrolyte and temperature) on the electrolysis course has been studied. Optimum conditions of an electric restoration of isonicotinilzopropylehydrazine are found. It is shown that on the zirconium electrode with a low overstrain of hydrogen the electrohydrogenation by atomic hydrogen of double communications of C=N of the group isonicotinilzopropylehydrazine rather easily proceeds. The process comes to the end with desorption of the formed product from a cathode surface into the solution.

In the IR-spectrum of isonicotinilzopropylehydrazine in the field of absorption of 1300-1700 cm⁻¹ it is observed the intensive strips of absorption of 1340 and 1650 cm⁻¹ which belong to valent fluctuations of C-N and C=O of groups. Strips with frequencies of 1400, 1500 and 1600 cm⁻¹ characterize skeletal fluctuations of a pyridine ring. The intensive strip of absorption with a frequency of 1100 cm⁻¹ belongs to valent fluctuation of N-N of communication. Absorption strips in the range of the frequencies of 2810-3000 cm⁻¹ correspond to valent fluctuations of CH₃ of groups. Intensive strips in the field of absorption of 880-1020 cm⁻¹ belong to valent fluctuations of the C-C connection.

Keyword: electrolysis, direct current, isonicotinoil-N¹-izopropilgidrazin, zirconium cathode.

Поступила 14.03.2014 г.

УДК 541.13

Г. Н. ЖЫЛЫСБАЕВА¹, А. Б. БАЕШОВ², Г. ШЕРИМБЕТОВА¹, У. А. АБДУВАЛИЕВА²

(¹Международный казахско-турецкий университет им. А. Ясауи, Туркестан, Казахстан,

²Институт органического катализа и электрохимии им. Д. Сокольского, Алматы, Казахстан)

ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКОЕ РАСТВОРЕНИЕ ОЛОВА ПРИ ПОЛЯРИЗАЦИИ ПРОМЫШЛЕННЫМ ПЕРЕМЕННЫМ ТОКОМ

Аннотация. Представлены результаты исследования электрохимического растворения олова в солянокислой среде при поляризации переменным током системы «олово-графит». Установлены оптимальные параметры растворения олова в зависимости от плотности тока, продолжительности электролиза, концентрации электролита и частоты переменного тока. Показано, что при поляризации переменным током оловянного электрода в паре с графитовым, наблюдается растворение первого с выходами по току, превышающих 70 %.

Ключевые слова: электрохимическое растворение олова, выход по току, электролиз, переменный ток, плотность тока.

Тірек сөздер: қалайының электрохимиялық еруі, ток шығымы, электролиз, айнымалы ток, ток тығыздығы.

Keywords: electrochemical dissolution of tin, exit on a current, electrolysis, alternating current, density of a current.

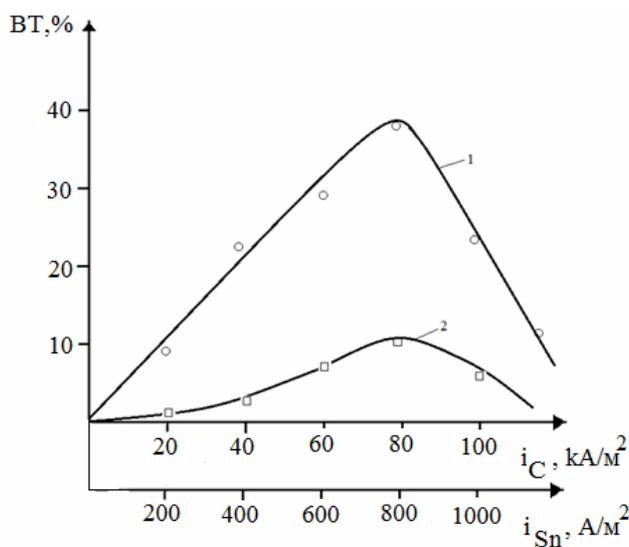
Исследование поведения электрохимических систем переменного тока является одним из наиболее развитых экспериментальных методов современной электрохимии. В середине XX века переменный ток широко начал применяться для решения таких вопросов как электрохимическая кинетика, связанных с выяснением механизма электродного процесса, а также для исследования свойств двойного электрического слоя.

В последние годы переменный ток широко применяется для осуществления целенаправленных электрохимических процессов, имеющих важное прикладное значение. Установлено, что при поляризации промышленным переменным током частотой 50 Гц растворяется «нерастворимый» металл с высоким выходом по току. Также показано, что при поляризации ряда металлов они растворяются с образованием соединений: гидроксидов, оксидов, сульфатов, нитратов металлов и т.д. [1] Также показано, что при поляризации переменным током формируются ультрадисперсные порошки металлов [2-5].

Однако электрохимические процессы на оловянном электроде при поляризации переменным током промышленной частоты исследованы не достаточно полно. В этой связи целью данного исследования является всестороннее изучение растворения олова при поляризации переменным током частотой 50 Гц в растворе соляной кислоты.

Исследование электрохимического поведения олова в растворе соляной кислоты проводили в электролизере объемом 200 мл без разделения электродных пространств. Рабочие электроды изготовлены в виде пластинок из олова. Электроды перед экспериментами тщательно зачищали, обезжиривали и промывали дистиллированной водой. Массу растворившегося олова определяли по убыли веса электродов после электролиза. Критерием интенсивности растворения служил выход по току, рассчитанный на анодный полупериод переменного тока.

Ранее нами [2] исследовано растворение олова при поляризации промышленным переменным током при применении пластинчатого оловянного и проволочного титанового электродов. С целью исследования влияния различных электродов на процесс растворения олова, вместо титанового электрода мы взяли графитовый. Сначала нами исследовалось электрохимическое поведение двух оловянных электродов при поляризации переменным током частотой 50 Гц при плотностях тока от 200 до 1000 А/м². При этом выход по току растворения не превышает 10% (рисунок 1, кривая 2). При замене одного из оловянных электродов на графитовый, можно наблюдать резкое повышение выхода по току растворения олова. С повышением плотности тока на графитовом электроде сначала выход по току растворения олова резко возрастает. При плотности тока 80 кА/м² выход по току составляет 38,85% и при дальнейшем ее повышении растворение металла постепенно снижается (рисунок 1, кривая 1).



$i_{Sn}=400\text{A}/\text{m}^2$, $C_{\text{HCl}} = 1\text{M}$, $\tau=0,5$ час

Рисунок 1 – Влияние плотности переменного тока на графитовом (кривая 1) и оловянном (кривая 2) электродах на ВТ растворения олова

В таблице 1 приведена зависимость ВТ растворения олова от плотности тока при электролизе переменным и постоянным токами. С увеличением плотности переменного тока выход по току растворения олова снижается. Это связано с тем, что увеличение плотности тока способствует протеканию побочной реакции выделения кислорода в анодном полупериоде. Согласно уравнению Тафеля $\Delta E = a + b \lg i$, увеличение плотности тока смещает потенциал электрода в анодном полупериоде в более положительную область, и это, соответственно, приводит к увеличению скорости протекания побочных реакций – выделения кислорода и образования оксидов металла.

Таблица 1 – Влияние плотности тока на оловянном электроде на его растворение при поляризации переменным током и анодной поляризации: $i_c = 80 \text{ кА/м}^2$, $C_{\text{HCl}} = 1\text{М}$, $\tau = 0,5 \text{ ч}$

ВТ, %	Плотность тока, А/м ²				
	200	400	600	800	1000
При поляризации переменным током	35,21	38,85	30,54	22,42	15,58
При поляризации анодным током	5,57	9,52	11,72	9,12	7,53

На рисунке 2 представлена зависимость выхода по току растворения олова при поляризации переменным током от продолжительности электролиза. Как видно из рисунка 2, с течением продолжительности электролиза выход по току растворения олова падает.

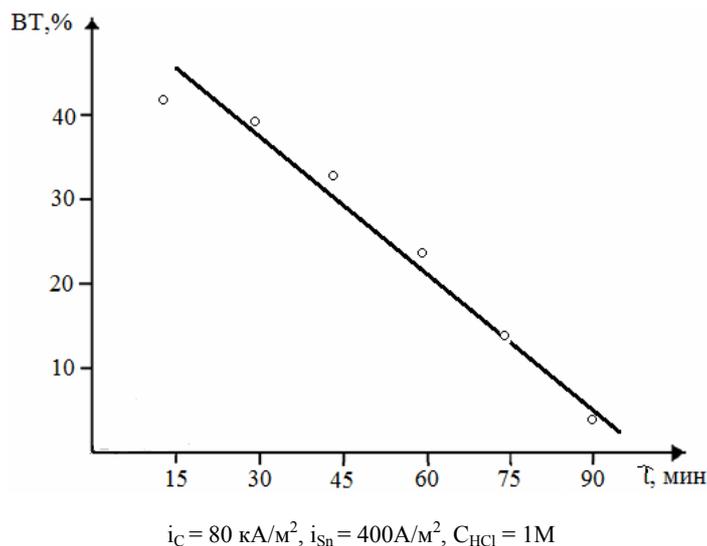


Рисунок 2 – Влияние продолжительности электролиза на ВТ растворения олова

Эти данные свидетельствуют о том, что структура оксидной пленки на поверхности олова от времени протекания электролиза меняется. При малой продолжительности не успевают формироваться плотные слои оксидов. С течением времени происходит пассивация электродов в результате образования относительно толстых слоев оксидов и хлоридов олова. Также следует отметить, что образовавшиеся оксиды металлов могут восстанавливаться в катодном полупериоде. Все это в целом приводит к частичной пассивации электрода и уменьшению скорости протекания целенаправленного процесса растворения олова в анодном полупериоде переменного тока.

При изучении концентрации электролита на растворение олова был получен следующий результат. С увеличением концентрации соляной кислоты выход по току растворения олова возрастает (рисунок 3).

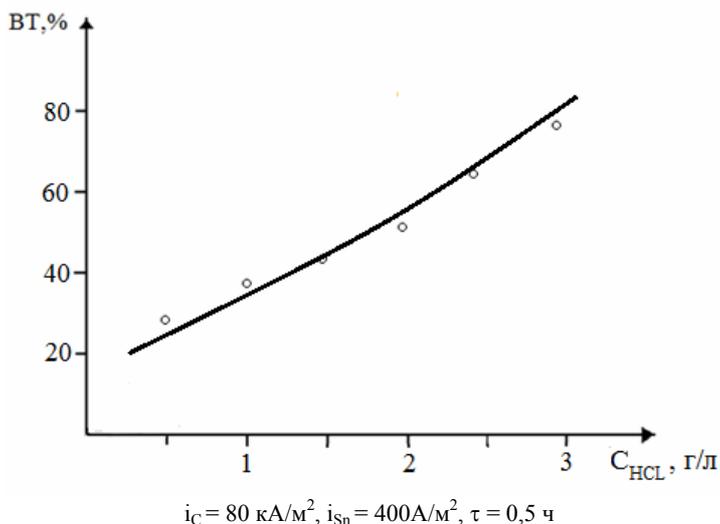


Рисунок 3 – Влияние концентрации соляной кислоты на выход по току растворения олова

Как видно из таблицы 2, максимальный выход по току растворения олова 38,85% наблюдается при частоте переменного тока 50 Гц. Олово практически перестает растворяться при частоте тока 500 Гц выше. По-видимому, при высокой частоте тока не обеспечивается необходимая длительность анодного полупериода для протекания реакции растворения.

Таблица 2 – Влияние частоты тока на выход по току растворения олова:
 $i_c = 80 \text{ кА/м}^2, i_{Sn} = 400 \text{ А/м}^2, C_{HCl} = 1 \text{ М}, \tau = 0,5 \text{ ч}$

Частота тока, Гц	50	100	200	300	400	500
ВТ, %	38,85	18,54	9,75	6,85	3,26	1,02

Данное снижение также связано с уменьшением величины средней амплитуды переменного тока при увеличении частоты, что ведет к снижению поляризации электродов.

Таким образом, совокупность экспериментальных данных позволяет сделать вывод о том, что в солянокислом растворе при поляризации системы олово–графит промышленным переменным током олово растворяется с максимальным ВТ, превышающим 70 %. Установлено, что на процесс растворения существенное влияние оказывают плотность тока на оловянном и графитовом электродах, продолжительность электролиза, концентрация электролита и частота переменного тока.

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Баешов А. Электрохимические процессы при поляризации нестационарными токами // Известия НАН РК. Сер. хим. и технологии. – 2011. – № 2. – С. 3-23.
- 2 Абжалов Б.С., Баешова А., Мамырбекова А. Поведение висмута в сернокислом растворе при поляризации промышленным током // Вестник Каз НТУ им. аль-Фараби. Серия хим. – 2004. – № 1(33). – С. 91-93.
- 3 Кушкинбаева А., Баешова А.К., Жылысбаева Г.Н. Поведение олова в водном растворе при поляризации переменным током // Мат-лы междунар. научно-практ. конф. «Актуальные проблемы высшей школы в третьем тысячелетии». – Петропавловск, 2002. – С. 207-214
- 4 Баешов А.Б. Электрохимиялық жаңа әдістер және олардың өндіріс және халық шаруашылығы сұрақтарын шешудегі ролі // Мат-лы междунар. научно-практ. конф. «Современные проблемы инновационных технологий в образовании и науке». – Шымкент, 2009. – С. 229-237.
- 5 Баешова А.К., Баешов А.Б., Жылысбаева Г.Н. Электрохимическое поведение свинца в азотнокислых растворах // Вестник Ясауи. – 2002. – № 2. – С. 37-41.

REFERENCES

- 1 Bayeshov A. Electrohimicheskiye processy pri polyarizacii nestacionarnymi tokami. Izvestiya NAN RK. Ser. him. i tehnologii. 2011. № 2. S. 3-23.
- 2 Abzhalov B.S., Bayeshova A., Mamyrbekova A. Povedeniye vismuta v sernokislom rastvore pri polyarizacii promyshlennym tokom. Vestnik KazNTU im. al'-Farabi. Seriya him. 2004. № 1(33). S. 91-93.

3 Kushkinbayeva A., Bayeshova A.K., Zhylysbayeva G.N. Povedeniye olova v vodnom rastvore pri polyarizacii peremennym tokom. Mat-ly mezhdun. nauchno-prakt. konf. «Aktual'nye problemy vysshey shkoly v tret'em tysyacheletii». Petropavlovsk, 2002. S.207-214

4 Bayeshov A. Electrohimiyalyk zhana adister zhane olardyn ondiris zhane halyk sharuashylygy suraktaryn sheshudegi roli. Mat-ly mezhd. nauchno-prakt. konf. «Sovremennyye problemy innovatsionnyh technologiy v obrazovanii i nauke». Shymkent, 2009. S. 229-237c.

5 Bayeshova A.K., Bayeshov A., Zhylysbayeva G.N. Electrohimicheskoye povedeniye svinca v azotnokislyh rastvorah. Vestnik Yasau. 2002. № 2. S. 37-41.

Резюме

Г. Н. Жылысбаева¹, Ә. Б. Баешов², Г. Шерімбетова¹, У. А. Әбдувалиева²

¹Қ. А. Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті, Түркістан, Қазақстан,

²Д. Сокольский атындағы Органикалық катализ және электрохимия институты, Алматы, Қазақстан)

ӨНДІРІСТІК АЙНЫМАЛЫ ТОКПЕН ПОЛЯРИЗАЦИЯЛАНҒАН ҚАЛАЙЫНЫҢ ЭЛЕКТРОХИМИЯЛЫҚ ЕРУІ

Тұз қышқылы ортасында айнымалы токпен поляризацияланған қалайы-графит жұбындағы қалайының еру нәтижелері келтірілген. Ток тығыздығы, электролиздің ұзақтығы, ерітінді концентрациясы және айнымалы ток жиілігінің әсеріне байланысты қалайы электродының еруінің оңтайлы параметрлері анықталды. Екінші электрод ретінде графитті қолдана отырып айнымалы токпен поляризацияланған қалайы электроды 70 %-дан астам ТШ-мен еритіндігі көрсетілді.

Тірек сөздер: қалайының электрохимиялық еруі, ток шығымы, электролиз, айнымалы ток, ток тығыздығы.

Summary

G. N. Zhylysbayeva¹, A. Bayeshov², G. Sherimbetova¹, U. A. Abduvaliyeva²

¹International Kazakh-Turkish university named after A. Yasau, Turkistan, Kazakhstan,

²Institute of organic catalysis and electrochemistry named after D. V. Sokolskiy, Almaty, Kazakhstan)

ELECTROCHEMICAL DISSOLUTION OF TIN AT POLARIZATION BY THE INDUSTRIAL ALTERNATING CURRENT

There are presented results of research of electrochemical behaviour of tin in the muriatic environment at polarization by an alternating current. There are established optimum parameters of dissolution of tin depending on density of a current, duration electrolysis, concentration of electrolyte and frequency of an alternating current. It is shown that during polarization by the alternating current of tin electrode in a pair with a graphite, tin dissolves with exits on a current exceeding 70 %.

Keywords: electrochemical dissolution of tin, exit on a current, electrolysis, alternating current, density of a current.

Поступила 14.03.2014 г.

Ш. К. КОШИМБАЕВ, У. Н. ИМАНБЕКОВА

(Казахский национальный технический университет им. К. И. Сатпаева, Алматы, Казахстан)

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОПТИМАЛЬНОГО СОСТАВА ШИХТЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ЭЛЕКТРОПЛАВКИ МЕДНЫХ КОНЦЕНТРАТОВ

Аннотация. В статье описывается определение оптимального состава шихты технологического процесса электроплавки медных концентратов. Такая модель позволит решать задачи технологического проектирования процесса, выбора наилучших конструктивных и режимных параметров электропечи. В работе проводится анализ основных статистических показателей оптимальных систем управления процессами шихтовки и плавления медных концентратов, при плавке обеспечивающих уменьшение потерь металла и энергозатрат.

Ключевые слова: медные концентраты, шихта, флюсы, электроплавление, технологический процесс, штейн, шлак.

Тірек сөздер: мыс концентраттары, шихта, флюстер, электрлік балқыту, технологиялық үрдіс, штейн, шлак.

Keywords: copper concentrates, charge, fluxes, electric melting, technological process, stein, slag.

Введение. В последние годы развитие металлургии меди характеризуется повышением использования сырья, применением кислорода, автоматизированием управляемых процессов шихтовки и плавления медных концентратов. Создание автоматизированных систем управления технологическими процессами является одним из важных направлений развития цветной металлургии. Цветная металлургия относится к крупным отраслям сферы промышленности народного хозяйства. Управление вообще и управление металлургическим производством, в частности, это информационный по своей природе процесс, обеспечивающий реализацию материального процесса при условии достижения сформулированной заранее цели функционирования производства и системы управления им [1]. Процесс электроплавки является важным звеном в технологической цепи пирометаллургического производства меди, в значительной мере определяющим протекание процессов в последующих переделах. Электроплавка на штейн является одним из важнейших переделов в технологии переработки сульфидного медного сырья.

Постановка цели и задачи. Основной целью процесса электроплавки является получение медного штейна за счет расплавления исходной шихты и поддержания расплава в жидкотекучем состоянии, вследствие чего происходит ликвация или расслоение материала на штейн и шлак. Более легкий шлак, состоящий из оксидов и силикатов поднимается на поверхность расплава, в то время как штейн, представляющий собой сплав сульфидов цветных металлов и железа с некоторым содержанием металлической фазы и обладающий большей плотностью, стремится опуститься на дно ванны. Электроплавка имеет ряд достоинств. Электродуги, возникающие между электродами, способны нагреть шихту до высокой температуры за сравнительно небольшой промежуток времени, кроме того, электроэнергия по стоимости дешевле других видов топлива [2].

Решение поставленной цели и задачи. Решение этих задач связано с разработкой математического описания соответствующего объекта управления, выбором и обоснованием критерия оптимального управления, ограничений на переменные управления, состояния объекта, формулировкой математических постановок задач оптимального управления. Безвозвратность потерь меди со шлаками и наибольшая, по сравнению с остальными переделами, материально и энергоемкость определяют существенное влияние электропечного передела на технико-экономические показатели медеплавильного производства [3]. Исходным материалом электроплавки является гранулированная шихта, характеризующаяся химическим, минералогическим, гранулометрическим составом, влажностью и т.д. Процесс электроплавки является непрерывным. Шихта, состоящая из смеси обожженных в печи КС окатышей и руды, при необходимости содержащая некоторое количество кварцевых флюсов, периодически поступает в руднотермическую электропечь через загрузочные

отверстия на своде и опускается в расплавленный шлак. Слив штейна и шлака происходит через специальные шпуровые отверстия, расположенные на разной высоте [4].

Шихта представляет собой смесь концентратов, флюсов и оборотных материалов в пропорции, рациональной с точки зрения характеристик конечных продуктов плавки. Гранулированная высушенная шихта с содержанием 25-30% меди, 6-9% железа, 25-30% двуокси кремния, 3-6% окиси кальция, 11-14% серы загружается в основные и вспомогательные бункера печи, из которых по течкам материал поступает в ванну печи, образуя откосы шихты вокруг электродов. В ванну электропечи в качестве оборотного материала периодически сливается жидкий конвертерный шлак, характеризуемый содержанием меди (3-6%), железа (28-35%), двуокси кремния (25-30%), оказывающий влияние в основном на процесс шлакообразования и являющийся источником магнетитовых настывлей на лещади печи [5].

Выпуск штейна осуществляется через шпуровые печи по мере плавления и потребности конвертерного отделения. Отвальные шлаки периодически по мере накопления и поддержания определенного уровня шлака выпускаются в шлаковозные чаши [6]. В зависимости от технологического и теплового режимов плавки с отвальным шлаком теряется до 1% меди шихты. Исследования показали, что медь содержится в отвальных шлаках в растворенном состоянии и в форме механической взвеси, при этом ее концентрация определяется химическим составом шлаков, содержанием меди в штейне, организацией работ. Питание печи электроэнергией осуществляется, от трех однофазных трансформаторов, которые преобразуют ток высокого напряжения (35000 В) в рабочий ток низкого напряжения (до 500 В), поступающий на электроды печи. По существующей классификации электротермических печей электроплавка медных концентратов относится к многошлаковым процессам [7]. Описание процесса рудотермической электроплавки и самой электропечи позволяет подчеркнуть следующие особенности данного технологического процесса, как объекта управления:

1. Входными материальными потоками процесса электроплавки являются непрерывно поступающие топливо (электроэнергия) и шихта, периодически загружаемый конвертерный шлак, выходными периодически сливаемыми штейн и отвальный шлак. Однако значительный объем шлаковой ванны, непрерывность процессов плавления шихты и шлакообразования позволяют отнести электроплавку к числу непрерывных объектов;

2. Показатели, определяющие и характеризующие протекание процесса электроплавки имеют различную физическую природу: расходы материальных G и энергетических W, g потоков, химические составы X , температуры, технико-экономические показатели. Они могут быть отнесены к числу входных, выходных или режимных переменных объекта управления, управляемых U или неуправляемых Z , контролируемых непрерывно, дискретно или неконтролируемых и т.п. (рисунок 1). Таким образом, электротермическая плавка является многомерным объектом управления. На рис.1 отображена схема входных и выходных переменных процесса электроплавки определяющие и характеризующие протекание процесса электроплавки.

3. Большой объем ванны печи, значительная емкость бункеров шихтопитателей обуславливают значительную инерционность процесса плавки;

4. Непрерывное измерение химических составов и взвешивание шихтуемых материалов и на основе этих данных управляет дозированием компонентов шихты, их смешиванием, увлажнением, транспортировкой [8].

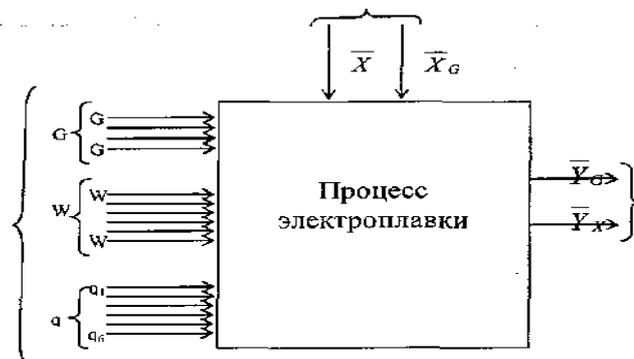


Рисунок 1 – Показатели, определяющие и характеризующие протекание процесса электроплавки

Для исследования любой системы математическими методами должна быть в первую очередь построена ее математическая модель. Математическая модель является системой уравнений математического описания, отражающей сущность протекающих в объекте явлений (физических, химических, информационных), для которых определен алгоритм моделирования. Согласно этому определению, математическая модель рассматривается в совокупности трех ее аспектов-смыслового, аналитического и вычислительного.

В основе математической модели лежат соотношения термодинамики необратимых процессов, теории переноса вещества и энергии. В электроплавке одной из основных задач является создание внешнего математического обеспечения системы оптимального управления. Решение этой связано обоснованием выбора критериев управления, математическим описанием разработкой алгоритма оптимального управления [9].

Назначением математической модели технологического режима является установление зависимости между входными и выходными качественными и количественными переменными процесса электроплавки: между количеством и химсоставом проплавляемой шихты и количеством и химсоставом получаемых продуктов. Необходимость учета влияния конверторного шлака обуславливается включение в модель балансовых уравнений с охватом конверторного передела.

Необходимым условием решения задач исследования и оптимального управления таким сложным объектом, как электроплавка, является наличие его математического описания в виде совокупности соотношений, описывающих количественные зависимости между физическими переменными процесса (химическими составами, расходами, температурами и т.п.); обобщенными технико-экономическими показателями, характеризующими качество протекания процесса (производительность, себестоимость, степень извлечения, удельные затраты материалов и электроэнергии, удельные потери и т.п.); переменными, недоступными непосредственному контролю и их косвенными показателями (модели косвенного контроля), значениями экстраполируемых переменных в дискретные моменты времени (прогнозирующие модели).

Задача определения оптимального химического состава штабеля формулируется следующим образом: найти химический состав штабеля, минимизирующий содержание меди в отвальных шлаках электропечного отделения с учетом ограничений на качественные показатели продуктов плавки –штейна и шлака. Оптимизация химического состава штабеля является задачей верхнего уровня и решается один раз в 4-6 суток (на период закладки).

Математическая модель задачи определения состава штабеля устанавливает зависимости между входными и выходными качественными и количественными переменными технологического комплекса «шихтоподготовка – электроплавка» – между количеством и химическим составом проплавляемой шихты и количеством и химическим составом получаемых продуктов. Необходимость учета влияния конверторного шлака обуславливает включение в модель уравнений с охватом конверторного передела. Математическая модель технологического режима процесса электроплавки построена в классе моделей детерминированной структуры, учитывающей балансовые соотношения по отдельным веществам и продуктам плавки.

Решение задачи осуществляется на основе математической модели комплекса «шихта – черновая медь» с учетом влияния конвертерного шлака, определяющей связь качественных характеристик продуктов плавки на отделении с составом шихты, и формализуется в виде задачи нелинейного программирования [10]. Математическая постановка задачи определения оптимального химсостава штабеля шихты включает в себя: критерий оптимизации, математическую модель процесса электроплавки и ограничения. В качестве критерия оптимизации при определении оптимального химсостава штабеля принято содержание меди в отвальном шлаке, являющегося функцией количества проплавляемой шихты и конверторного шлака, содержания в отвальном шлаке CaO, SiO и Fe.

Формализованная постановка задачи представляется в виде следующей системы уравнений. Критерий оптимизации –содержание меди в отвальном шлаке:

$$f(X_{16}) = f_{16}(G_0, G_3, G_{10}, X_{10}, X_{20}, X_{30}, X_{40}). \quad (1)$$

Принятые обозначения:

G_j – количество j -го материала; ($j = 0,3,5,6,8,9,10$ – соответственно обозначает шихту, конвертерный шлак, штейн, отвальный шлак, черновую медь, окисленную руду, внутрицеховые обороты

(корки), электроэнергию;

X_{ij} – содержание i -го компонента в j -ом материале; $i = 1, 2, 3, 4, 5$ – соответственно обозначает Cu, Fe, SiO₂, CaO, S.

θ_1, θ_2 – постоянные коэффициенты, учитывающие транспортные и производственные потери материалов;

$\gamma_{j-\bar{j}}^{(i)}$ – извлечение i -го компонента из j -го материала в \bar{j} -ый материал, где для \bar{j} приняты те же обозначения, что для j ($j_{0-5}^{(1)}$ – извлечение меди из шихты в штейн);

$\gamma_j^{(6)}$ – весовой выход j -го материала в продукты плавки (с учетом угара и пылевывноса);

$\underline{\eta}_5, \overline{\eta}_5$ – соответственно минимальные и максимальные значения коэффициента, характеризующего удельный выход штейна на тонну шихты;

η_6 – коэффициент, характеризующий удельный выход отвального шлака на тонну шихты.

Уравнения соответственно по меди, железу и сере в штейне. Модель включает в себя следующие соотношения. Уравнения модели:

$$G_5 X_{15} = \gamma_{0-5}^{(1)} G_0 X_{10} + \theta_2 \gamma_{3-5}^{(1)} G_3 X_{13}; \quad (2)$$

$$G_5 X_{25} = \gamma_{0-5}^{(2)} G_0 X_{20} + \theta_2 \gamma_{3-5}^{(2)} G_3 X_{23}; \quad (3)$$

$$G_5 X_{55} = \gamma_{0-5}^{(5)} G_0 X_{50}. \quad (4)$$

Уравнения по SiO₂, CaO, и железу в отвальном шлаке

$$G_6 X_{36} = \gamma_{0-6}^{(3)} G_0 X_{30} + \theta_1 \gamma_{3-6}^{(3)} G_3 X_{33}; \quad (5)$$

$$G_6 X_{46} = \gamma_{0-6}^{(4)} G_0 X_{40}; \quad (6)$$

$$G_6 X_{26} = \gamma_{0-6}^{(2)} G_0 X_{20} + \theta_2 \gamma_{3-6}^{(2)} G_3 X_{23}. \quad (7)$$

Уравнения по черновой меди

$$G_8 X_{18} = \theta_2 \gamma_{5-8}^{(2)} G_5 X_{15} + \gamma_{2-8}^{(1)} G_2 X_{1-2}. \quad (8)$$

Уравнения по железу и SiO₂ в конверторном шлаке

$$G_3 X_{23} = \theta_2 \gamma_{5-3}^{(2)} G_5 X_{25} + \gamma_{9-3}^{(2)} G_9 X_{29} + \gamma_{2-3}^{(2)} G_2 X_{23}; \quad (9)$$

$$G_3 X_{33} = \gamma_{9-3}^{(3)} G_9 X_{39} + \gamma_{2-3}^{(3)} G_2 X_{2-9}. \quad (10)$$

Балансы по электропечному, конверторному переделам, внутрицеховым холодным оборотом

$$G_5 + G_6 = \gamma_0^{(6)} G_0 + \gamma_3^{(6)} G_3; \quad (11)$$

$$G_3 + G_8 = \gamma_5^{(6)} G_5 + \gamma_{10}^{(6)} G_{10} + \gamma_5^6 G_5. \quad (12)$$

При определении оптимального химсостава необходимо учитывать ограничения на химсостава материалов, определяемые технологическими нормативами.

Система ограничений на переменные. Ограничения на химический состав материалов

$$\underline{X}_{ij} \leq X_{ij} \leq \overline{X}_{ij}; \quad (13)$$

и физическим смыслом переменных:

$$\underline{X}_{\Sigma 5} \leq X_{15} + X_{25} + X_{55} \leq \overline{X}_{\Sigma 5}; \quad (14)$$

$$\underline{X}_{\Sigma 6} \leq X_{25} + X_{36} + X_{46} \leq \overline{X}_{\Sigma 6}. \quad (15)$$

Ограничения на удельный выход штейна и шлака на тонну шихты:

$$G_6 \leq \eta_6 G_0, \quad (16)$$

$$\underline{\eta}_5 G_0 \leq G_5 \leq \overline{\eta}_5 G_0. \quad (17)$$

Сформулированная задача является оптимизационной задачей для управления объектом, изменение состояния которого под воздействием входных (управляемых и неуправляемых) воздействий описывается нелинейными уравнениями с ограничениями типа неравенств и равенств.

Переменными оптимизации задачи определения состава шихты являются химические составы шихты X_{i0} ($i = 1,5$), штейна X_{i5} ($i = 1,2$), отвального шлака X_{i6} ($i = 1,3$). Для решения задачи принят метод, основанный на использовании метода штрафных функций для преобразования критерия задачи и метод вращающихся координат Розенброка для решения задачи безусловной оптимизации, к которой в данном случае приводится поставленная задача управления.

То есть, вместо функции $f(X_{16})$ рассматривается функция $\Phi(X_{16})$ вида:

$$\Phi(X_{16}) = f(X_{16}) + \sum_i \mu_i \varphi_i(f_i(\bar{G}, \bar{X}) - a_i)^2 + \sum_i \lambda_i \psi_i(f_i(\bar{G}, \bar{X}) - b_i)^2 - \sum_i \xi_i (Q(\bar{G}, \bar{X}) - C_i), \quad (18)$$

где μ, λ, ξ - коэффициенты штрафа; $f(\bar{G}, \bar{X})$ - Функций в ограничениях; $Q(\bar{G}, \bar{X})$ - Функции в ограничениях; a, b - левые и правые ограничения неравенств; c - значения ограничений типа равенств; $\varphi, \psi, \xi = \begin{cases} 0, & \text{если ограничения выполняются} \\ U, & \text{если ограничения не выполняются} \end{cases}$

С учетом (14) и (16) при достаточно большом значении числа U решение преобразованной задачи достаточно близко искомому решению исходной задачи определения состава шихты.

Вследствие того, что алгоритм метода вращающихся координат Розенброка является локальным алгоритмом поиска, при решении задачи с учетом (14) и (16) не гарантируется нахождение глобального экстремума $\Phi(X_{16})$.

Однако, учитывая, что начальные значения $\sum_i \mu_i \varphi_i(f_i(\bar{G}, X) - a_i)^2$, $\sum_i \lambda_i \varphi_i(f_i(\bar{G}, \bar{X}) - b_i)^2$ и $\sum_i \xi_i (Q(\bar{G}, \bar{X}) - C_i)$ задаются по данным практики, можно считать, что «хорошее» начальное приближение параметров указанных выражений обеспечит необходимую в практических целях точность решения задачи.

Вывод. В результате проделанной работы рассмотрен процесс электроплавки сульфидных медных концентратов на штейн в руднотермических электропечах. Произведены расчеты материального и теплового баланса процесса. Проведен аналитический обзор определение оптимального состава штабеля медных концентратов технологическими процессами электроплавки, построена математическая модель для систем управления процессами шихтовки и плавления медных концентратов, при плавке обеспечивающих уменьшение потерь металла и энергозатрат.

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Розенброк Х., Стори С. Вычислительные методы для инженеров-химиков. – М.: Мир, 1968. – С. 61-78.
- 2 Каганов В.Ю., Блинов О.М. Автоматизация металлургических печей. – М.: Металлургия, 1975. – С. 11-17.
- 3 Струнский Б.М. Рудно-термические плавильные печи. – М.: Металлургия, 1972. – С. 93-108.
- 4 Серебряный Я.Л. Электроплавка медно-никелевых руд и концентратов. – М.: Металлургия, 1974. – С. 93-108.
- 5 Табак Д. Куо Б. Оптимальное управление и математическое программирование. – М.: Наука, 1975. – С. 28-49.
- 6 Гальнбек А.А., Шалыгин Л.М., Шмонин Ю.Б. Расчеты пирометаллургических процессов и аппаратуры цветной металлургии. – Челябинск: Металлургия, 1990. – С. 45-50.
- 7 Цырман А.М. Оптимальное управление технологическими процессами. – М.: Энергоиздат, 1986. – С. 93-108.
- 8 Ажогин В.В. Оптимальные системы цифрового управления технологическими процессами. – М.: Энергоиздат, 1986. – С. 93-108.
- 9 Глинков Г.М., Маковский В.А. Проектирование систем контроля и автоматического регулирования металлургических процессов. – М.: Металлургия, 1970. – С. 22-27.
- 10 Каганов В.Ю., Блинов О.М. Автоматизация металлургических печей. – М.: Металлургия, 1975. – С. 34-41.

REFERENCES

- 1 Rozenbrok X., Stori S. Vychislitel'nye metody dlja inzhenerov-himikov. M.: Mir, 1968. S. 61-78.
- 2 Kaganov V.Ju., Blinov O.M. Avtomatizacija metallurgicheskikh pechej. M.: Metallurgija, 1975. S. 11-17.
- 3 Strunskij B.M. Rudno-termicheskie plavil'nye pechi. M.: Metallurgija, 1972. S. 93-108.
- 4 Serebrjanyj Ja.L. Jelektroplavka medno-nikelevyh rud i koncentratov. M.: Metallurgija, 1974. S. 93-108.
- 5 Tabak D. Kuo B. Optimal'noe upravlenie i matematicheskoe programmirovanie. M.: Nauka, 1975. S. 28-49.
- 6 Gal'nbek A.A., Shalygin L.M., Shmonin Ju.B. Raschety pirometallurgicheskikh processov i apparatury cvetnoj metallurgii. Cheljabinsk: Metallurgija, 1990. S. 45-50.

- 7 Сырман А.М. Optimal'noe upravlenie tehnologicheskimi processami. М.: Jenergoizdat, 1986. S. 93-108.
 8 Azhugin V.V. Optimal'nye sistemy cifrovogo upravlenija tehnologicheskimi processami. М.: Jenergoizdat, 1986. S. 93-108.
 9 Glinkov G.M., Makovskij V.A. Proektirovanie sistem kontrolja i avtomaticheskogo regulirovanija metallurgicheskikh processov. М.: Metallurgija, 1970. S. 22-27.
 10 Kaganov V.Ju., Blinov O.M. Avtomatizacija metallurgicheskikh pechej. М.: Metallurgija, 1975. S. 34-41.

Резюме

Ш. К. Көшімбаев, У. Н. Иманбекова

(Қ. И. Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық техникалық университеті, Алматы, Қазақстан)

МЫС КОНЦЕНТРАТТАРЫ ШИХТАСЫНЫҢ ТИІМДІ ҚҰРАМЫН ЭЛЕКТРЛІК БАЛҚЫТУДЫҢ ТЕХНОЛОГИЯЛЫҚ ҮРДІСТЕРІ АРҚЫЛЫ АНЫҚТАУ

Мақалада мыс концентраттары шихтасының тиімді құрамын электрлік балқытудың технологиялық үрдістері арқылы анықтау қарастырылады. Бұл үлгілер үрдістің технологиялық жобалауының есебін шешуге және электр пешінің конструкторлық, режимдік параметрлерін таңдауға, үрдісті тиімді басқарудың алгоритмдерін құруға мүмкіндік береді. Бұл жұмыста мыс концентраттарын шихтілеу және балқыту үрдістерін басқарудың тиімді жүйелерінің негізгі статистикалық көрсеткіштеріне талдау жасалынған, яғни бұл үрдіс балқыту кезінде металдың аз көлемде жоғалуын қамтамасыз етеді.

Тірек сөздер: мыс концентраттары, шихта, флюстер, электрлік балқыту, технологиялық үрдіс, штейн, шлак.

Summary

Sh. K. Koshymbaev., U.N. Imanbekova

(Kazakh National technical university after K. I. Satpayev, Almaty, Kazakhstan)

DETERMINATION OF THE OPTIMAL COMPOSITION OF THE CHARGE OF THE TECHNOLOGICAL PROCESS ELECTRO COPPER CONCENTRATES

In this article determination of optimal composition of stack of copper concentrates by the technological processes of electrofusion. Such model will allow to decide the tasks of the technological planning of process, choice of the best structural and regime parameters of электропечи. The analysis of basic statistical indexes of optimal control system is in-process conducted by the processes of шихтовки and melting of copper concentrates, at melting of providing reduction losses of metal and energy consumptions.

Keywords: copper concentrates, charge, fluxes, electric melting, technological process, stein, slag.

Поступила 03.03.2014 г.

УДК 811.512.122'37:54

Г. Н. СМАҒҰЛОВА¹, Х. А. ОРДАБЕКОВА², К. Қ. КҮРКЕБАЕВ¹

¹Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Алматы, Қазақстан,
²Сүлеймен Демирел атындағы университет, Қаскелең, Қазақстан)

ҚАЗАҚ ТІЛІНДЕГІ ХИМИЯ ТЕРМИНДЕРІНІҢ ОНОМАСИОЛОГИЯЛЫҚ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Аннотация. Қандай қоғам болмасын оған қызмет ететін функционалды стильдік құрамы сараланған, әдеби нормасы жүйеленген әдеби тілі болады. Қазақ қоғамына қызмет етіп келе жатқан қазақ ұлттық әдеби тілінің мемлекеттік тіл дәрежесін иеленуі – қоғамның әлеуметтік, экономикалық, ғылыми-техникалық салаларында өз функциясын, өз сұранысын мүмкіндігінше өтейтіндігіне түрткі болып отыр. Тіл – тек тілдік

катынас жасау құралы ғана емес, ғылыми тілдесімнің де құралы. Ғылым мен білім тіліне айнала алмаған тіл уақыт өте келе жойылу қаупі бар тілдердің қатарынан орын алары сөзсіз. Тілді ғылым саласы ретінде зерттеп сипаттайтын, жүйелендіретін, осы салада қолданылатын өзіне тән терминологиялық, номенклатуралық жүйесі болады. Мақалада химия метатілін қалыптастырудағы А.Байтұрсынұлы бастаған қазақ зиялыларының еткен еңбектері, химия терминдерін жасауда ұстанған терминжасам тәсілдеріне тілдік талдау жүргізіледі. Сонымен қатар қазіргі химия терминологиялық жүйесінде қалыптасқан терминжасам үлгілеріне лексика-семантикалық, аналитикалық, синтетикалық және калькалау тәсілдеріне талдау жасалынды.

Тірек сөздер: метатіл, номинация, терминжасам, символ, химиялық элемент, лексика-семантикалық тәсіл, синтетикалық тәсіл, калька тәсілі.

Ключевые слова: метаязык, номинация, терминообразовние, символ, химический элемент, лексико-семантический прием, синтетический прием, калькирование.

Keywords: meta language, nomination, drawing up terms, symbol, chemical element, lexical and semantic reception, synthetic reception, tracing.

I. Тілді қарым-қатынас құралы ретінде қолдану деңгейі қоғам мүшелерінің бәрінде бірдей емес. Қоғамның басым көпшілігі тілді тілдесім деңгейінде ғана біледі де, сол тілде сөйлесім, тыңдалым, жазылым, оқылым әрекеттерін жүзеге асырады. Ал қоғамның белгілі бір әлеуметтік топтары тілді тек қарым-қатынас құралы ретінде ғана емес, сол тілде ғылыми тілдесім қызметін атқару үшін де қолданады. Ғылыми тілдесімнің қызметін атқаратын арнаулы тілді *метатіл* деп атайды. Метатілдің, метатілдіесімнің түрлері өте көп. Мысалы, тілтаным метатілі, химия метатілі, жағрапия метатілі т.б.

Кез келген ғылым тілі өз негізін жалпыхалықтық тілден алатыны сөзсіз, олай болса қазақ тіліндегі химия саласының ұлттық ғылыми базасы төл тіліміздің аясында қалыптасқаны талас тудырмас. Әрбір тілдің ұлттық ғылыми номенклатуралық жүйесі сол ұлт өкілдерінің танымдық және практикалық іс-әрекетінің нәтижесі болып табылады. Біз бұл мақалада қазақ терминтаным жүйесінде қалыптасқан ұлттық терминжасам қағидаттарын негізге ала отырып, химия тіліндегі терминденуші лексиканың ішкі және сыртқы көздері, сөздердің терминдену барысында жүретін семантикалық құрылымындағы өзгерістер, сонымен қатар арнаулы ұғымға атау беру процесіндегі уәждік белгілерді айқындап жүйелеуді мақсат етіп алдық.

Біздің алдымыздағы міндет – ғылыми ұғымға атау беруде ұлттық таным, ұлттық ойлау жүйесі тұрғысынан қарастыру. Себебі мұндай жолмен жасалған термин сөздер халыққа *ұғынықты, түсінікті* болуымен ерекшеленіп, сол халықтың тілдік санасында, тілдік жадында ұзақ өмір сүруіне негіз болады. Тілдік нормаға сай, айтуға ыңғайлы, естуге жағымды, көңілге қонымды, төл лексикалық қорды, сөзжасам тәсілдерін өте шебер пайдалана отырып, химия тілінің терминологиялық базасын ұлттық тіл, ұлттық таным тұрғысынан қалыптастыру тілші-мамандар мен химия саласы мамандарының қолында. Қазіргі химия ғылыми тілінің ұлттық терминологиялық базасын қалыптастыруда И. Нұғыманов, М. Нұғыманов, Н. Нұрахметов, С. Ақаев т.б. еңбектерін айтуға болады.

XX ғасыр басында А. Байтұрсынұлы бастаған оқыған зиялылар ұлттық ғылым тілін қалыптастыруды, қазақ тілін білім – ғылым тіліне айналдыруды өздеріне міндет санап, терминқорды қазақ тілі негізінде жасауды мақсат етті. Олардың әрқайсысы ғылым салаларының қазақша терминдерін жасады. А. Байтұрсынұлы – тіл және әдебиеттану, әдістеме, мәдениет; Е. Омарұлы – геометрия және физика; Х. Досмұхамедұлы – табиғаттану және зоология; Ж. Күдеріұлы – өсімдіктану; Ж. Аймауытұлы – психология; М. Жұмабаев – педагогика терминологиясының негізін қалады.

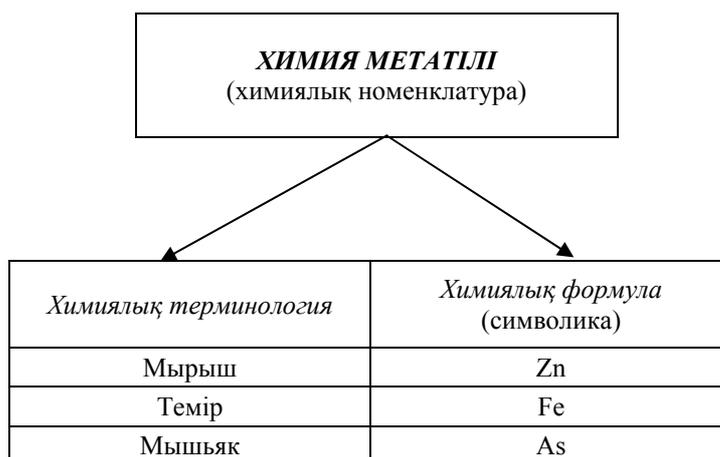
XX ғасыр басындағы қазақ терминологиясы дамуының басты ерекшелігі – *төл лексикалық байлығымызды* барынша тиімді пайдалана отырып, терминологиялық қорды ұлттық тілдің негізінде қалыптастыру, түркі халықтарына ортақ терминжасам үлгілерін құрастыру болды. Осы кезеңде терминологияны дамытудың тұңғыш ғылыми қағидаттары жасалып, 1926 жылы Бакуде тұңғыш рет өткен Бүкілодақтық түркологиялық съезд қаулысымен ресми бекітіледі. Термин комиссиясы құрылып, ондағы мамандар қазақша терминдерді жасау, іріктеу, көпшілікке ұсыну ісімен айналысты. Өткен ғасырдың 20–30-жылдары аралығында ғылымның бірқатар салалары бойынша қазақ тіліндегі *тірек терминдердің* негізгі қоры жасалды. Бұл туралы А.Байтұрсынұлы: «Қазақ сөздерінен термин жасау арқылы халықтың жанды тілінің арнасына көшіру істерімен айналыса бастадым. Бұлар өзін жасаған оқулықтар және өзін редакциялаған «Қазақ» газеті арқылы іске асты», – деп жазады [1, 10].

XX ғасырдың басы – қазақ тіліндегі терминологиялық сөздіктер жасау ісі жаңадан қолға алынып, қазақ терминографиясының бастау алған кезеңі болып табылады. «Пән сөздері», «Орысша-қазақша әскерлік атаулары», «Атаулар сөздігі» сияқты алғашқы терминологиялық сөздіктер осы кезеңде жарық көрді. Жоғарыда аталған «Атаулар сөздігіндегі» *тау-кен кәсібі, кен өндірісі, алтын өндірісі, керемік өндірісі, бояу кәсібі, метал кәсібі, мұнай өңдеу кәсібі, орман кимиялық зауыты, епір (эфир), поспыр (фосфор), сірке (уксус), қышқыл поспырлы ізбес (фосфорно-кислая известь)* т.б. ономазиологиялық құрылымдардың кездесуі, әсіресе, химиялық өндіріске байланысты көптеген термин сөздердің енгендігін байқатады.

Химия метатілі – заттар мен құбылыстардың химиялық және физикалық қасиеттерін белгілеу үшін жасалған арнайы таңбалар жүйесі. Ол символикалық, номенклатуралық жүйеден тұратын, әрқайсысының өзіне тән арнаулы ғылыми ұғымы бар, сол тілдің сөзжасам және терминжасам тәсілдеріне негізделген тілдік қатынастың құралы.

Химия атты жаратылыстану ғылымын оқыту мен меңгерту процесінде химиялық формулалар мен элементтерді таңбалаушы шартты және тілдік таңбалардың мағынасын түсінген абзал. Себебі жаратылыстану ғылымдары көбінесе формула мен символикаға құрылатындықтан, шартты таңбамен белгіленетін химиялық элементтер мен формулалардың мәнін жетік білмей тұрып, химия ғылымының табиғатын түсіну мүмкін емес. Жалпы химия тілін мынадай құрылымдық бөліктерге бөлуге болады:

1-кесте – Химия метатілінің жіктелісі



II. Өз негізін химиялық философиядан алатын химия ғылымының тарихи даму кезеңдеріне сәйкес келетін өзіндік тілі бар. И. Нұғмановтың көрсетуінше, ХУІІІ ғасырдың аяғында жалпы химияның ғылыми номенклатурасы мен ғылыми терминологиясының негізі қаланған болатын. Белгілі болған химиялық элементтер мен қосылыстарды түгел қамтитын химия ғылыми тілінің номенклатуралық жүйесін түзу қажеттілігі туды. 1786 жылы Франция Ғылым Академиясы химиялық номенклатура жүйесін жасауды көрнекті ғалымдар А. Лавуазье, Гитон де Морво, Бертолле және Фуркуруаға тапсырады. Француз ғалымдарының ұсынған жаңа ғылыми номенклатураның мынадай принциптері белгіленді:

- әр қосылыстың бір ғана атауының болуы;
- затқа атау беруде оның құрамына енетін бөліктерінің атынан құрастырылуы;
- атау түбірі грек және латын тілдерінен алуынуы;
- күрделі қосылыстың атауы екі сөзден тұруы қажет: біріншісі – заттың тобын (класын); екіншісі – заттың өзіне тиесілі атауын білдіруі;
- бір элемент бірнеше қосылыс түзсе, әр қосылыстың атауы қосымшасы арқылы даралануы тиіс [2, 25].

Қабылданған жаңа номенклатураның принциптері бойынша, заттар әлемі екі үлкен топқа біріктіріледі: *жай* және *күрделі заттар*. Күрделі заттар номенклатурасының негізгі белгісі ретінде біріншісі топты, екіншісі осы топқа жататын жеке қосылыстың атауы болып белгіленді. Кез келген

тілдің терминология саласында тегі бір ұғымдардың түрлерін білдіретін атаулар жиі кездеседі. Мұндай термин сөздер логикалық жүйеге сәйкес ұғым мазмұнын дәл беру мақсатымен көп сыңарлы болып келеді. Мәселен, қышқылдар тобына жататын заттар радикалының құрамына кіретін негізгі элементінің атына *қышқыл* деген сөзді тіркестіру арқылы *күкірт қышқылы*, *азот қышқылы*; ал химиялық элемент тотығу дәрежесі әртүрлі бірнеше қышқыл түзе, сөз қосымшалары арқылы өзгешеленеді: *күкіртті қышқыл*, *азотты қышқыл*. Қазақ тілінде сөзжасамдық аспект тұрғысынан алғанда *-лы*, *-лі*, *-ды*, *-ді*, *-ты*, *-ті* жұрнақтары өзі жалғанған түбірге *қатыстық*, *сындық мағына* үстейді. Демек, *күкіртті*, *азотты* қатыстық мағынадағы сөздер екінші бір затқа (қышқылға) қатысы арқылы элементтің тотығу дәрежесіне қарай түрлі қышқылдар түзу процесінің атауына айналып, соған сәйкес тіркесті күрделі атауларды құрайтын болған. Сонымен қатар қазақ тілінің химиялық терминологиялық жүйесінде заттың құрамымен байланысты қалыптасқан *қосылыс*, *қоспа* терминдері кездеседі. О бастағы негізін жалпыхалықтық тілден алатын «бір нәрсеге екінші бір нәрсені әкеліп біріктіру, бір нәрсенің үстіне екінші нәрсені үстеу, араластыру» деген мағынадағы *қосу* сөзіне «қосу + ыл + ыс» жұрнақтарының жалғануы арқылы қосылудың бір түрі екендігін; «қосу + па» екі немесе одан да көп заттардан тұратын химиялық элемент екендігін танытады. Бұл екі термин сөз химия номенклатура жүйесінде *тірек терминдерді* құрайды. Жалпы заттық ұғым мен қимылдық ұғымды ұштастырып тұратын мұндай терминдерді жасау А. Байтұрсынұлынан бастау алып, бүгінгі қазақ терминтаным жүйесінде ұлттық терминжасам үлгісіне айналған синтетикалық тәсіл. Бұл терминдердің қайсыбірі (*балқу*, *айдау*, *өрішу* – *катализатор*) тілде бұрыннан бар сөздердің терминденуі арқылы жасалған болса, кейбіреулері етістік түбіріне *-у* (*кристалдандыру*, *газдандыру*, *галогендеу*, *озондау*, *әрекеттесу*, *сутектендіру*, *сутексіздендіру*, *мыстау*, *тотығу*) жұрнағын жалғау жолымен алынған. Осылайша химия терминологиялық жүйесінде қимыл атау формасымен келетін терминдердің түзілуінде өнімді тәсілді құрайды. Сондай-ақ, тілімізде *-ам* жұрнағы екі түрлі қызмет атқарады:

- ат**¹ зат есімнен зат есім тудырушы (*баянат*, *қырат*, *суат*), етістіктен зат есім тудырушы (сызат);
- ат**² ақпарат, мағлұмат араб тілінде көптік формасының көрсеткіші.

Қышқыл аниондарының аты элементтің латынша атауының түбіріне қосымшаларының жалғануы арқылы жасалады. Бұл қосымшалар осы қышқылдардың тұздарының атын құрастыру үшін қолданылады. Химия тілінде *-ам* жұрнағының жұмсалымдық қызметі екіншісіне сәйкес келеді: *нитрат* (құрамында қышқылы көп); салыстырмалы түрде қышқылы аз (*нитрит*), құрамында қышқылы жоқ (*сульфид*) деген мағынаны иеленеді екен.

Ғылыми-техникалық терминдер құрамында халықаралық терминбөлшектер көптеп кездеседі. Мұндағы терминбөлшек өзі жалғанған сөзге жалпы мағынаны үстей отырып, түрлі атаулардың жасалуына негіз болады. Қазақ терминологиясының құрамында жиі ұшырасатын грек-латын текті терминбөлшектер химия терминтаным жүйесінде де көптеп кездеседі. Терминбөлшектердің бірекеуін кесте түрінде көрсетсек:

2-кесте – Халықаралық терминдердің жасалу үлгісі

№	Термин-бөлшектер	Мысалдар	Жұмсалымдық қызметі	Түсініктеме
1	<i>гидро-</i>	<i>гидрогендеу</i> , <i>гидроксотұз</i> , <i>гидрохимия</i>	грек тіліндегі мағынасы – «су».	<i>Ескерту:</i> Қазіргі тілдік қолданыста бұл терминбөлшектің орнына <i>су</i> сөзі қолданылып, көптеген терминдер жасалуда: <i>суқосқыш</i> (гидромуфта), <i>суқүресін</i> (гидроотвал).
2	<i>гомо-</i>	<i>біртектендіру</i> (<i>гомогенизация</i>), <i>гомогенный</i> (<i>біртекті</i>)	грек тіліндегі мағынасы – «жалқы, дара, бір»	<i>Ескерту:</i> Қазіргі тілдік қолданыста ұсынылған терминбөлшектің орнына «бір» сөзі қолданылып, ғылымның көптеген салаларында терминдер жасалуда.
3	<i>гипо-</i>	<i>гипохлорат</i> ,	грек тіліндегі мағынасы – «асты, төмен, нормадан төмен, әдеттен тыс»	
4	<i>орто-</i>	<i>ортофосфор қышқылы</i>	грек тіліндегі мағынасы – «тіке, тікелей»	

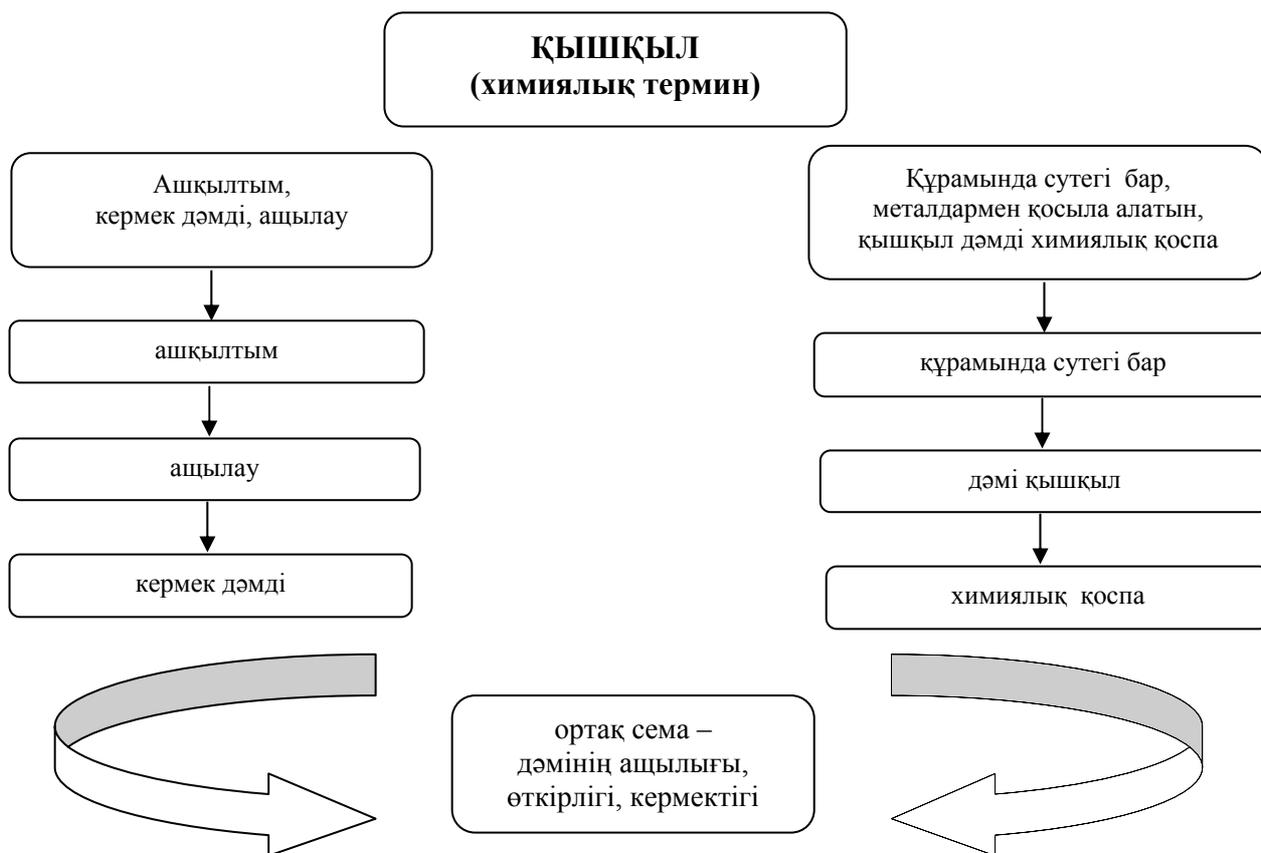
Мұндағы терминжасам процесіне қатысып отырған тірек термин «*гидро-, гомо-, орто-, гипо-*» тұлғалары термин сөздердің жасалуына негіз болып тұр, ал айырмасы терминнің екінші бөлігі мен қосымшасында. Тілімізде парсы тілінің негізінде енген *бей-, на-* тұлғаларының көмегімен *мезгіл – беймезгіл, разы – наразы, бейкүнә, бейтаныс, бейшара* (кері мәндес ұғым, жоққа шығару мәнін үстейді) сияқты бірді-екілі сөз болмаса, мұндай префикстік тәсіл түркі, оның ішінде, қазақ тілінің табиғатына жат құбылыс болып саналады. Алайда, қазіргі тілдік қолданыста префикстік тәсіл (*бей-*) негізінде *бейметал, бейтараптану реакциясы, бейорганикалық химия, бейтарап сөздер (линг)* сияқты күрделі терминдік тіркестердің қалыптасуы, қазақ тілінің фоно-морфологиялық құрылымының өзгеріске түсуін көрсетсе керек. Дегенмен, префикстік не постфикстік жұрнақтардың сол тілдердегі атқаратын қызметі мен білдіретін мағынасы негізінде *халықаралық терминдер мен терминбөлшектерді* қазақ тілінің фоно-морфо-семантикалық табиғатына сәйкестендіріп беруге болады деген ойдамыз. Оған жоғарыда көрсетілген *гидро-, гомо-* сияқты басқа да көптеген терминбөлшектер (*аэро-ауе*) дәлел бола алады. «Егер халықаралық терминдер бүкіл дүние жүзі тілдеріне ортақ екендігі рас болса», – дейді ғалым Б.Қалиев: «...ол сөздердің Еуропа тілдеріне ғана емес, басқа да Азия, Африка, араб, қытай, жапон, үнді, Индонезия тілдеріне де ортақ болулары керек еді ғой. Халықаралық терминдер делініп жүрген *атом, газ, йод, цемент* сияқты сөздерді шығыс Азия (қытай, жапон, корей, вьетнам) халықтарының тілдерінен кездестіре алмайсың» [3, 10]. Бұл халықаралық деп танылған термин сөздердің шарттылығын көрсетсе керек. Чехословакияда 1930-жылдардан бастап неміс және грек-латын терминдерінің орнын алмастыратын терминдер жасалып, терминологияны ұлт тілі негізінде қалыптастыру бағыты үстемдік етіп келеді. Дәл осы жағдаят Канада, Франция мемлекеттерінде де көрініс табуда. Яғни әрбір ұлт өкілінің өзі қалыптастырған ғаламның тілдік бейнесіне орай ұлттық терминографиялық базасын қалыптастыруы – бүгінгі күннің басты шындығы.

Болмысты тану мен оны қабылдауда қазақ санасына жақын, қазақы ұғымға негізделген терминдер сөздер қазақ балаларының жадында ұзақ сақталуына, әрі сол элементтің химиялық және физикалық қасиеттерін тануда да жеңілдік туғызары сөзсіз. Себебі ұлттық танымға сүйеніп берілген білім өз өміршеңдігін көрсетіп отыр. Бұған қазақы танымға негізделген А.Байтұрсынұлы қаламынан туған лингвистикалық терминдердің (бастауыш, анықтауыш, буын, жалғау, түбір, өріс т.б.) әлі күнге дейін тілдік қолданыстан түспей келе жатқандығы дәлел бола алады. Мәселен, *қышқыл* сөзі химиялық термин ретінде «*құрамында сутегі бар, металдармен қосыла алатын, қышқыл дәмді химиялық қоспа*» деген ғылыми ұғымды иеленеді екен [ҚТС, 441]. Қышқыл сөзінің тілдік санада қалыптасқан лексикографиялық мағынасы – «*аиқылтым, кермек дәмді, аиқылау*». *Аиқы, аиқылтым* сөздерінің семантикалық құрылымына тілдік талдау жүргізу негізінде «*сортаңды, тұзы көп, жағымсыз, сор татыған дәм*» деген кіші семалық бөліктерге бөлінетіндігін айқындаймыз. Бұның қарапайым таным процесіне сүйене отырып алынған қарапайым ұғым атауы екені анық. Тілдік санада қалыптасқан *қышқыл* сөзі лексика-семантикалық өрістен терминологиялық өріске өтіп *ғылыми ұғым атауына* ұласқан. Мұны кесте түрінде 2-кестеде көрсетуге болады.

Қазақ лексикасының лексика-семантикалық тәсіл негізінде терминденуіне қазіргі химия тіліндегі *күшән* (мышьяк), *мойнақ* (реторта), *өршіткіш* (катализатор), *сілті* (щелочь), *шымтезек* (торф), *шөгінді/тұнба* (осадок), *талшықтас* (асбест), *көксағыз* (каучук), *сынауық* (пробирка), *шайыр* (смола), *графит* (қаратас), *хрусталь* (сутас), *колба* (құты) сияқты көптеген терминдер дәлел бола алады [4, 210]. Мұндағы *мойнақ* сөзінің диалектілік мағынасы сөздікте былай берілген:

Мойнақ¹ – түйенің мойын терісі (Түрікмен.: Красн., Ашх., Тедж.); Мойнақ² – көріктің отқа жақын, жел шығатын өңеші (Түрікмен.: Красн., Ашх., Тадж.);

Мойнақ³ – түйенің мойын терісінен жасалған торсық (Гур., Маңғ.; Қарак) [ҚТДС, 497]. Химияда реторта «қыздыруға және айдауға арналған бұрып аппаратын құбыры бар химиялық ыдыс» деген терминдік мағынаны иеленеді. Байқағанымыздай, диалект сөздің білдіретін ұғымы мен терминдік ұғымның ұқсастығына (бұрып тұруға арналған мойынның қызметі мен ыдыс) қарай термин жасалынған. Тіліміздегі *маслихат, зембіл, ұжым, құжат* т.б. терминдер осы тәсіл арқылы жасалған. Жергілікті сөйленісте қолданылатын сөздерге арнайы мағына жүктеу арқылы термин сөзге айналдыру кейінгі жылдары ғана байқалып отырған үрдіс.



Қазақ тіліндегі химиялық терминдердің көбі тілдің өз мүмкіндіктерін пайдалану арқылы жасалған. Қатты заттардан адамның тұңғыш кездестіргені және іске жаратқаны – тастар. Тас ғасыры делінетін ұзақ дәуірде адамның ажырамас серігі болғандықтан, қай ұлт тілінде болмасын таспен байланысты номинациялық бірліктерді, теңеулерді жиі кездестіреміз: *тас жетім, тас бауыр, тастай берік, тастай қатты, өз ісіне тастай берік*. Сөйлеу тілі негізінде тас сөзімен байланысты қалыптасқан терминдік атаулар қаншама: *шұбар тас* (гранит), *су тас* (хрусталь), *ақ тас* (кварц), *жанғыш тас* (көмір), *отты тас* (пирит), *шақпақ тас* (кремень). Бұл номинациялық бірліктер алғаш рет қазақ тілінде жарық көрген терминографиялық сөздіктерде берілген болатын. Араға уақыт салып, ұсынылған терминдердің кейбіреуінің Мемтерминком тарапынан бекітіліп, қайта ғылыми тілдік айналымға (*сутас, қаратас*) түскендігін көреміз. Термин сөздердің көпшілігі жалпыхалықтық сөздердің негізінде жасалады десек, ономасиологиялық тұрғыдан екінші дәрежелі номинация қатарын құрайды.

Кез келген салалық ғылым тілі жалпыхалықтық ұлттық тілдің негізінде қалыптасады десек, химия ғылымының тілі де қазақ тілінің ұлттық базасы аясында дүниеге келгендігін айқындауға болады. Оған «Қазағыстан оқу кемесеретінің білім сексиесі алған пән сөздері (30-жылдарға дейін бекітіліп қабылданған термин сөздер)» негіз болады: *текті айырылыс – химическое разложение; текті қосылыс – химическое соединение; мұсатыр газ – аммиак; азот (тітірік) – азот; әлімін – алюминий; шарық ақ тас – кварцит; магнит тас – магнитный железзяк; ізбес тас, ақ тас – известняк; мөлдіргаж – гипс прозрачный; мырамыр – мрамор; бор – мел; шұбар тас – гранит; ақ тас – кварц; тас көмір – каменный уголь; мұнай – нефть; жылтыр тас көмір – антрацит; шойын – чугуун; болат – сталь; мыс красная – медь; шынық тұз – каменная соль; көк жар – малахит; пемзы – пемза; раствор – ерітінді; су тегі – водород; көмірлі газ – углекислый газ; сурме – сурьма; тотығу реакциясы, тотықсыздану реакциясы т.б. Сонымен қатар Әлкей Марғұлан «Еңбекші қазақ» (1930. 14 март № 60 (1665)) газетінде «Осы атаулар дұрыс па?» атты тақырыпта жариялаған мақаласында химия ғылымына қатысты көрсеткен ғылыми ұғым атауларына қарсы болған кісілер, өздерінің тапқан мағыналырақ пән атауларын оқу кәмесиесінің білім кеңесіне*

жіберіп, пікірлерін ескертуін сұраймыз» деп жазады. Мақалада ұсынылған терминдер: *микрoхимия* (*мекрoхимие*), *аморфный* (*қырсыз, түрсіз*), *земной магнетизм* (*жер мэгниті*), *золотопрoмышленность* (*алтын кесібі*), *зефир* (*қоңыржел*), *зепір* (*сарша – матай*), *нуклиены* (*нуклен*), *эфир* (*епір*), *никель* (*бедер*), *никелирование* (*бедерлеу*), *нитраты* (*нетреттер(азотты тұз)*), *нитробензол* (*нитребензол*), *нитроглицерин* (*нетрекүлсерен*), *нитросоединение* (*нетрелі қоспа*), *нефрит* (*неприт* (*менерал*)), *нефтепровод* (*мұнай ағызғыш*), *нафтенy* (*нәптен* (*мұнай*)), *нафтолы* (*нәптел*). Бұдан алаш зиялыларының химия тілінің терминологиялық жүйесін де сырт айналып өтпегендігін көреміз.

Қазақтың ХХ ғасыр басындағы зиялылары әлем тіліне кең тараған *халықаралық терминдерді* қазақ тілінің фоно-морфологиялық жүйесіне бейімдеп қабылдау қажет деген қағидатқа тоқталды. Ғасырлар бойы түркі халқымен бірге жасасып келе жатқан, оның ішінде, қазақ тілінің де тірегі болған – үндесім заңы. Осы үндесім заңына негіздеп алаш зиялылары химия тілі терминдерін түзіп шығарған. Байқап қарасақ, химия терминдері орыс тілі арқылы енгенімен, өткен ғасырдың 20–30 жылдары қазақ тілінің ұлттық акустика-артикуляциялық базасына сай игеріліп отырған. Айта кететін жайт, *химия* атты пәннің атауы 1930 жылдардан кейін орыс тілінде қалай айтылып, қалай жазылса ана тілімізде де дәл сондай қолданысқа ие болған. Ал оғыз тобындағы тілдерде, атап айтқанда, түркі, әзірбайжан тілдерінде қазақ зиялылары қалыптастырған нұсқасын *«kimya»* әлі күнге дейін сақтап қалған. Қазақ зиялылары қазақ тілінен ғылыми ұғымды атауға лайықты сөз табылмаған жағдайда ондай атауларды туысқан түркі тілдерінен алу қажет деп санады. Алайда, химия саласына қатысты арнайы ұғымды таңбалауда сыртқы көздердің бірінен саналатын түркілік сипаттағы термин сөздерді кездестіре алмадық.

Д. И. Менделеевтің ұсынған химиялық элементтердің классикалық периодтық жүйесінде (қазақ тілінде) он екі химиялық элементтің қазақша атауы берілген. Олар: *сутек, көміртек, оттегі, күкірт, темір, мыс, мырыш, күміс, қалайы, алтын, сынап, қорғасын*. Өзге элементтердің атауы орыс тіліндегі нұсқасын сақтап, өзгеріссіз алынған. Ал халықаралық периодтық жүйеде тоғыз химиялық элементтің (түрік тілінде) түрікше нұсқасы берілген: сынап – *cıva*, алтын – *altın*, күміс – *gümüş*, темір – *demir*, көміртек – *carbon*, күкірт – *kükürt*, жез – *bakır*, қалайы – *kalay*, қорғасын – *kurşun*. Айта кетерлік жайт, оттегі қырғыз тілінде *қычылтек*, мұнай түрік тілінде *yağ* (*май*) түрінде дыбысталады екен. Мұнайдың құрамы сұйық түрінде келетін табиғи шикізат екендігін, әрі жанармайдың көптеген түрлері алынатындығын ескерсек, көне түркілік *yağ* элементінің түрік тілінде арнайы ғылыми ұғым атауына ұласқаны түсінікті. Ал мырыш пен мыстың қосындысынан түзілетін қызғылт түсті металдың, яғни жездің түрік тілінде *бақыр* аталуына түркі дүниетанымы бойынша Қызыл жұлдыз (Марс) негіз болған сияқты. Металдың қызғылт түсі осы Қызыл жұлдызды еске түсірсе керек. Жергілікті сөйленістерде бақыр сөзі *мыс* орнына да жүре береді. Бұған тілдік қолданыстағы мыстан жасалған ұсақ тиынның, шелектің, яғни материал мен одан жасалған заттың шектестігі нәтижесінде екінші зат атауының жасалуына негіз болған.

Адам болмысты сезім мүшелерінің көмегімен танып біледі, демек сезім мүшелерінің көмегімен көреді, естиді, иісін сезеді, дәмін татады, түйсінеді. Затқа ат беру үшін, ең алдымен, оның уәждері айқындалуы керек. Сол уәж затқа ат беруге жарауы мүмкін. Қандай да болмасын заттың атауы оны тек атап қана қоймай, сонымен бірге оны танытады. Әртүрлі ұлт өкілдері бір затты өзінің күнделікті тәжірибесінде қолданыстық жағынан танып, оны өзіне таныс құбылыстармен байланыстыратыны белгілі. Яғни, ат қоюда (номинацияда) өмір шындығы мен тұрмыс болмысы тіл фактілеріне айналып, халықтың тұрмыс-тіршілігі, тәжірибесі, салт-дәстүрі, наным-сенімі әртүрлі заттар түрінде тілде сөзбен аталып, бейнеленеді. Осының негізінде ол затты танып, біліп, оны басқалардан ажыратып танығаннан кейін барып ат қояды. Мұндай ажыратқыш бейнелер әртүрлі болуы мүмкін. Мәселен, түр-түсі, қызметі, көлемі, пішіні, өзге бір затқа қатыстығы т.б. әртүрлі ішкі және сыртқы қасиеттер. Тіл білімінде ол белгілерді уәждер (мотивтер) деп атайды.

Уәждік белгі – кез келген атауды түсіндіруге тырысатын адам психикасының табиғатына сәйкес лексиканың онтологиялық қасиеті. Ф. де Соссюр атап көрсеткендей: «Не существует языков, где нет ничего мотивированного, но немисливо себе представить и такой язык, где мотивировано было бы все» [5, 165]. Мұндай уәждік белгілерді химиялық элементтердің өн бойынан да табуға болады. Әр зат өзіне тән *түсімен* ерекшеленеді. Заттарды бір-бірінен *түсіне, көлеміне, түріне, пішініне* қарап ажыратамыз. Түстің пайда болуы мен өзгеруі – химиялық реакциялар жүруінің негізгі белгісі. Көптеген химиялық элементтер мен химиялық қосылыстардың табылуына

себепші негіз оның түсі болған. Мәселен, алтын мен күмістің халықаралық атауы оның түсімен байланысты берілген деген пікір қалыптасқан. Алтын (хим.) «лат. aurum» – элементтер периодтық жүйесінің I тобындағы химиялық элемент, бекзат металдың бірі. Рет нөмірі – 79, атомдық массасы 196, 967, балку температурасы – 1063 °С, қайнау температурасы – 2947 °С. Сары түсті, иілгіш және созылғыш металл. Сыртқы ортаның химиялық әсеріне аса төзімді. Оттек, сутек, азот және көміртеппен тікелей қатынасқа түспейді [6, 20]. Латын тілінде «*аурум*» тұлғасы *сары*, *таң сәрі*, ал «*аргента*» *ақ ашық*, *жылтыр* деген мағынаны білдіреді екен. Алтай дәуірі жүйесіне тән түркі және моңғол тілдерінде алтын сөзінің шығу тарихы жайында бірнеше пікірлер бар. Моңғол тілінде *алтан*//*алтин* түрінде дыбысталып, «*қызғылт мыс*» деген деген мағынаны иеленеді екен. Кей ғалымдар алтын сөзін оның түсіне қарай түркі тілдерінің бәрінде дерлік қолданылатын *ал*, *ала* түбірімен «*ашық қызыл*, *от тәрізді түс*» байланыстырады. А. Казембек, Л. Будагов, В. Григорьевтің еңбектерінде бұл сөз түркі тілдеріндегі *алты* сөзімен байланыста түсіндіріледі. Азия халықтарында сауда-саттық жасауда ақша орнына әртүрлі нәрселердің қолданылып келгені белгілі. Түркі халықтарында (бұлғар) нәрсенің құнын белгілеуші алты тиіннің терісі болған. Сөйлеу тілінде қолданыла келе алты және *тиін* сөздері бірігіп, *алтын* тұлғасына дейін өзгерген. Ресей мен оған бағынған елдердің сөйлеу тілінде *алтынник* – 3 тиіндік ақша, *пятиалтынник* – 15 тиіндік ақша қолданысқа түскен. Уақыт өте келе бұл ақшаның орнын қағаз ақша басып, алтын сөзі түркі тілдерінде қымбат металдың атын ғана білдіретін болған тәрізді [7, 35-36]. Біздің ойымызша, алтын атауының о бастағы шығу негізі оның түсімен байланысты қалыптасқан сияқты. ҚТТС-де «*сары түсті жарқыраған қымбат металл*» деген сөздік мағынасы берілген. Семантикалық құрылымындағы *бағалы*, *қымбат* семалық белгісі бойынша метафоралану арқылы ауыс мағынада *алтын дән* (астық), *ақ алтын* (мақта), *қара алтын* (көмір) сияқты номинациялық тіркестер қалыптасқан. Жұмсақтық, сұлулық пен әдемілік бейнесі ретінде *алтын күз*, *алтын арай*, *алтын күн сияқты* атаулы тіркестері қалыптасқан. Латын тіліндегі мағынасы *таңсәрі* деген мағынаны иеленсе, қазақ тілінде де сары түс күн және *алтын* сөздерімен ассоциацияланады. Бұны тіліміздегі *алтын күн*, *алтын арай* т.б. тілдік қолданыстар нақтылай түседі. Күн барша тіршіліктің көзі, әрі сыртқы ортаның әсеріне өте төзімді болуы себепті, осы химиялық элементтің қазақ дүниетанымы бойынша *қасиетті*, *бағалы*, *қымбат* металдың бірінен танылуына негіз болған деп тұжырымдаймыз.

Химиялық элементтерді дүниенің кірпіші деп атау тегін емес сияқты. Өйткені Жер, Күн және басқа планеталар, өсімдіктер, жан-жануарлар организмдерін құрайтын заттар химиялық элементтердің қосылыстары. Д. И. Ломоносовтың тұсында жай заттар деп саналатын су мен ауаның өзі күрделі қосылыстар ретінде танылды. Осындай *қосылысының түсіне* қарай аталған металдың тағы бірі – мырыш (цинк). Латынша (цинкум) «*ақтандақ*, *ақ қабат*» деген мағынаны білдіреді. Демек, элементтің латын тіліндегі атауы оның *түр-түсімен* байланысты қойылған. Кейбір қосылыстарын ретортада (қазіргі атауы – *мойнақ*) қыздырғанда қалатын *ақ дақ* бойынша осылай аталған [9]. Цинктің латынша атымен бірге қазақша «мырыш» деген атауы қазіргі тілімізде дублеттік терминдер қатарын түзген. ҚТТС-де «мырыш – қақтауға төзімді, көгілдір ақ түсті металл, химиялық элемент» деген мағынасы көрсетілген [ҚТТС, 354]. Бұл – жалпыхалықтық сипат алған лексикалық мағына. Химия ғылымында цинк бастапқыда *тініке* (1930–1938 жж.), содан соң *мырыш* (1939–1946 жж.), кейіннен *цинк*, *мырыш* болып дублеттік терминдер қатарын түзген. Қазақ халқы үшін *темір*, *алтын*, *жез*, *күміс*, *мыс* сияқты мырыш та ертеден белгілі элемент болғандықтан, оның қабылданған халықаралық атауымен қоса қазақша атының болуы талас тудырмас деген ойдамыз

Жалпы тілтанымда *калькалау тәсілі* кез келген тілдің сөзжасам жүйесінде өнімді тәсілдердің бірінен саналады, өзге тілдегі сөзді оның құрылымын сақтай отырып, ұлт тіліне соған сәйкес келетін сөзбен, морфемамен дәл аудару арқылы жасалатын тілдік бірлік екені белгілі. Біздің байқауымызша, химия терминдерінің қазақша тұлғасы көбінесе орыс тілі химия терминдерінің негізінде калькалану арқылы жасалғандығы аңғарылады. Аударманың сәтті шығуы үшін өзге тілдегі сөздің (сөз тіркесінің) семантикасын, морфологиялық құрылысы мен қолданылатын саласын жақсы білу керек. Яғни, калькалау тәсілі арқылы термин жасау өте күрделі құбылыс. Мысал ретінде, *сутек* (*водород*), *оттек* (*кислород*), *көміртек* (*углерод*) калькалау тәсілі арқылы сәтті жасалған термин сөздер. Орыс тіліндегі екі түбір сөзді (*вода* және *род*, *уголь* және *род* т.б.) бір-бірімен біріктіруге негіз болған *-о*, *-е инфикстері* (қыстырма дыбыстар) үндіеуропа тілдерінде терминжасамның синтетикалық тәсілдерінің бірінен саналады. Ал род сөзінің мағынасымен қазақ

тілінде тепе-тең түсетін тек сөзінің жалпыхалықтық сипат алған мағынасы: «шыққан негізі, нәсілі, тұқымы» [ҚТС, 629].

1930-жылдардан кейін алаш зиялыларының репрессиялануы, қазақ тіл ғылымының дамуына кері әсерін тигізді, өйткені кеңестік жүйенің кеңес халқына ортақ терминдер құру арқылы ортақ ғылым тілін қалыптастыру міндеті қазақ тілінің ғылым тілі ретінде қалыптасуына басты кедергі болатын. Жоғарыда аталған талап-міндеттерге сәйкес А. Байтұрсынұлы негізін қалаған термин-жасам қағидаттары қазақ тіл білімінен негізсіз шеттетілген болатын.

IV. Тәуелсіздік алған тұста академик Ә. Қайдар ұсынған *ұлттық терминжасам принциптерін* (он бір принцип) түйіндей айтқанда мынадай қорытындыға келеміз:

- ана тілінің өз мүмкіндігін пайдалану арқылы термин жасау;
- шет тілі терминдерін қазақ тілінің фоно-морфологиялық ерекшеліктеріне үйлестіре қабылдау.

Мемлекеттік тілдің қоғамда атқаратын функционалды қызметінің артуына байланысты қазақ тілін білім-ғылым тіліне айналдыру – бүгінгі күннің басты талабы. Қазақ тілін ғылым тіліне айналдыруда ұлттық терминжасам қағидаттарын басшылыққа ала отырып, химия тілінің терминологиялық жүйесін

- тілдің ішкі лексикалық қорын пайдалану арқылы оған лайықты балама табу;
- халықаралық терминдерді қазақ тілінің фоно-морфологиялық жүйесіне сәйкестендіру;
- арнайы ұғым атауы болмаған жағдайда, оларды туыс түркі тілдерінен қабылдау;
- өзге тілден енген терминдердің ғылыми-әдістемелік базасын зерттеу арқылы қалыптасқан халықаралық терминдердің қазақ тілінің аналитикалық, синтетикалық және лексика-семантикалық тәсілдерін іске асыру арқылы қазақша баламасын ұсыну.

Сонымен қатар алаш зиялыларының қазақтың ұлттық терминологиялық қорын қалыптастыруда ұстанған бағыты, қалыптастырған қағидаттары мен терминжасам тәжірибелерін негізге ала отырып, қазақ ғылыми тілінің алдағы уақытта дамуы үшін өз қажеттілігімізге қарай іске жарата білуіміз керек.

Білімсіз-ғылымсыз ізгілікті қоғам құрып, өркениетті елдердің қатарына қосылу да, даму да, әлемдік білім кеңістігіне ену де мүмкін емес. Осы орайда, мемлекеттік тілдің қолданыс аясын кеңейту, қоғамның барлық саласына енгізу, орнықтыру мәселесі қазіргі таңда кезек күттірмес мәселенің бірінен саналатыны сөзсіз. Сөз соңында айтарымыз, қазақ тілінің бар байлығын өз орнымен пайдалану арқылы қазақ ұлттық ғылыми терминологиялық базасын қалыптастыру, дамыту ісі салалық мамандар мен тілші-мамандардың өз қолында.

ӘДЕБИЕТ

- 1 Байтұрсынұлы А. Тіл тағлымы. – Алматы, 1992. – 444 б.
- 2 Нұғыманов И. Химиялық символика мен номенклатураны оқыту. – Алматы: Мектеп, 1980. – 123 б.
- 3 Қалиев Б. Жат сөздер жағадан ала бермесін // Қазақ тілінің көкейтесті мәселелері. – Алматы, 1997. – 108 б.
- 4 Нұрахметов Н., Сарманова К., Жексембина К. Химия: Жалпы білім беретін мектептің 8-сыныбына арналған оқулық. – Алматы: Мектеп, 2008.
- 5 Соссюр Ф. Курс общей лингвистики // Звегинцев В.А. История языкознания в очерках и извлечениях. Ч. 1. – М., 1960. – С.358-361.
- 6 Қазақ тілі терминдерінің салалық ғылыми түсіндірме сөздігі. Химия. – Алматы: Мектеп, 2007. – 336 б.
- 7 Қазақ тілінің қысқаша этимологиялық сөздігі. – Алматы: Ғылым, 1966. – 240 б.
- 8 Нұғыманов И. Химия тілі. – Алматы: Қазақстан, 1977. – 150 б.

REFERENCES

- 1 Baytursinov A. Til taglimi. Almaty, 1992. 444 b.
- 2 Nugmanov I. Himialyk symbolika ven nomenklaturani okitu. Almaty: Mektep, 1980. 123 b.
- 3 Kalyev B. Jat sozder jagadan ala bermesin. Kazak tilinin kokeykesti maseleleri. Almaty, 1997. 108 b.
- 4 Nurahmetov N., Sarmanova K., Jeksembyna K. Himia: Jalpi bilim беретin mekteptin 8-sinybina arналган okulik. Almaty: Mektep, 2008.
- 5 Saussure F. Cours de linguistique générale. Zveginsev V.A. Historya uazikoznanya v osherkah i izvleshenyahno P.1. M., 1960. S. 358-361.
- 6 Kazak tili termiyinderinin salalik gilimi tusindirme sozdigi. Himia. Almaty: Mektep, 2007. 336 b.
- 7 Kazak tilinin kyskasha etymologiyalik sozdigi. Almaty: Gilim, 1966. 240 b.
- 8 Nugimanov I. Himia tili. Almaty: Kazakstan, 1977. 150 b.

Sozdikter:

Kazak tilinin sozdigi. Almaty: «Dayk-press», 1999. 774 b.

Kazak tilinin aymaktik sozdigi. Almaty: «Arys», 2005. 801 b.

Karatyshkanov N. Pan sozderi. Almaty: «Er daulet», 2004. 126 b.

Ataular sozdigi. Almaty: «Sozdik-Slovar», 2004. 183 b.

Резюме

Г. Н. Смагулова¹, Х. А. Ордабекова², К. К. Куркебаев¹

¹Казахский национальный университет им. аль-Фараби, Алматы, Казахстан,

²Университет им. Сулеймана Демиреля, Алматы, Казахстан)

**ОНОМАСИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ХИМИЧЕСКИХ ТЕРМИНОВ
В КАЗАХСКОМ ЯЗЫКЕ**

В каком-либо обществе присутствует литературный язык, анализированный стилистическим составом, унифицированный литературной нормой. Владение степенью государственного казахского национального языка дает толчок функции в социальных, экономических, научно-технических сферах общества. Язык является не только средством общения, также он является средством научной речи. Язык, который не смог стать частью науки и образования, подвержен возможности исчезновения. В научной сфере существует специальная терминологическая, номенклатурная система, которая исследует язык как сферу науки. В статье рассматриваются труды А. Байтурсынова и других казахских ученых о становлении метаязыка химии и анализируются языковые способы о составлении химических терминов. В современной химической терминологической системе также был сделан лексико-семантический, аналитический, синтетический и калькированный анализ на примеры в составлении терминов.

Ключевые слова: метаязык, номинация, терминообразование, символ, химический элемент, лексико-семантический прием, синтетический прием, калькирование.

Summary

G. N. Smagulova¹, H. A. Ordabekova², K. K. Kurkebaev¹

¹Al-Farabi kazakh national university,

²Suleyman Demirel University, Almaty, Kazakhstan)

**ONOMASIOLOGICAL PECULIARITIES OF CHEMICAL TERMS
IN THE KAZAKH LANGUAGE**

Annotation: There is a literary language at any society, analyzed to the stylistic structure, unified by literary norm. A good command of the state Kazakh national language gives a function impetus in social, economic, scientific and technical spheres of society. Language is not only a means of communication, also language is the means of the scientific speech. Language which couldn't become part of science and education influences to language destruction. In the scientific sphere there is a special terminological, nomenclature system which investigates language as the science sphere. In the article are considered A. Baytursynov's and other Kazakh scientists works about restoration of meta language of chemistry and language ways about drawing up chemical terms are analyzed. In modern chemical terminological system the lexical and semantic, analytical, synthetic and traced analysis also was made on examples in drawing up terms.

Keywords: meta language, nomination, drawing up terms, symbol, chemical element, lexical and semantic reception, synthetic reception, tracing.

Поступила 17.03.2014 г.

С. С. УДЕРБАЕВ, Ж. А. МУРАТ, Л. Б. БАУЫРЖАНОВА, А. АБЖАНОВА

(Кызылординский государственный университет им. Коркыт Ата, Кызылорда, Казахстан)

ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ КОМПЛЕКСНЫХ МИНЕРАЛЬНЫХ ДОБАВОК В ТЕХНОЛОГИИ АРБОЛИТОВЫХ ИЗДЕЛИЙ

Аннотация. Разработан новый состав комплексной минеральной добавки, состоящей из силикатного и карбонатного компонентов. Техническая новизна подтверждена инновационным патентом Республики Казахстан. Разработанные технологические решения экономически выгодны за счет использования местных сырьевых ресурсов, таких как золы ТЭЦ, растительные отходы сельского хозяйства и некондиционные минеральные добавки.

Ключевые слова: арболит, комплексная минеральная добавка, натриевое жидкое стекло, рисовая лузга, прочность при сжатии.

Тірек сөздер: арболит, кешенді минералды қоспа, натрий сұйық шынысы, күріш қауызы, сығылу кезіндегі беріктілік

Keywords: the arbolite, complex mineral Supplement, sodium silicate, rice husk, the compressive strength.

В настоящее время актуальной проблемой является обеспечение строительной индустрии Казахстана эффективными стеновыми строительными материалами. Важную роль при производстве стеновых материалов играет использование отходов промышленности и сельского хозяйства. Одним из эффективных стеновых материалов является арболит. Технология изготовления изделий из арболита во многом приближается к технологии изделий из обычных бетонов. Предприятия по производству арболита в основном сосредоточены в регионах, где имеются большие ресурсы отходов деревообработки, лесопиления и лесозаготовок. В условиях же Казахстана и Средней Азии широкомасштабное производство арболита может базироваться на растительных отходах сельского хозяйства. Как известно, к таким сельскохозяйственным отходам относятся: сечка камыша, костра конопли или льна, рисовая лузга и солома, гуза-пая и др.

Несмотря на наличие многочисленных исследований в области совершенствования технологии арболита, дальнейшее изыскание путей эффективного использования отходов промышленности и сельского хозяйства и повышения тем самым качества выпускаемой продукции является весьма актуальным.

Поэтому в целях ресурсосбережения целесообразно наращивать темпы использования отходов промышленности и сельского хозяйства. Безусловно, такая программа будет содействовать существенному расширению номенклатуры строительных композитов на цементном вяжущем, производимых на новом техническом уровне, таких как, арболит, фибролит. В соответствии с этим направлением целесообразно изготовление арболитовых изделий для малоэтажного и сельского строительства.

Рациональное использование отходов промышленности и сельского хозяйства и создание на их основе материалов требует сочетания их прочности и теплопроводности с низкой объемной массой, долговечностью, звукопоглощаемостью и пожаробезопасностью. К таким материалам относится легкий бетон – арболит, предназначенный для возведения стен жилых и общественных зданий. Для разработки состава, технологии и исследования свойств потребовалось подобрать специальный состав и добавки, разработать эффективную технологию приготовления арболитовой массы с соответствующими их структурными особенностями.

Одним из значительных сырьевых ресурсов для производства композиционных материалов с использованием целлюлозосодержащих заполнителей, главным образом для производства арболита, являются отходы сельскохозяйственного производства [1]. В качестве в регионах Южного Казахстана можно применять отходы рисоперерабатывающих производств – рисовая лузга и солома, стебли хлопчатника, объемы которых значительны. Эффективность применения

арболитовых изделий доказана многочисленными исследованиями и практическим результатом внедрения в производство [2].

На практике строительных материалов применяется более 500 видов добавок различного назначения для придания и улучшения разных свойств вяжущих смесей, в том числе бетонов. В настоящее время на практике чаще используются комплексные добавки [3-10], применение которых обусловлено их эффективностью в отношении:

- полифункциональности действия, т.е. способности влиять сразу на несколько характеристик бетона, причём часто несвязанных друг с другом (и даже «дозировать» соотношения между ними в бетоне), а в некоторых случаях придавать им новые свойства (например, гидрофобность);
- возможности с их помощью существенно усилить и углубить какой-либо эффект, предельно достигаемый при введении однокомпонентной добавки;
- резкого уменьшения или практически полного устранения нежелательного действия каждой составляющей комплексной добавки.

Получение искусственного строительного конгломерата (ИСК) повышенной прочности в системе «органический наполнитель + минеральное вяжущее» затруднено из-за природного происхождения компонентов, которые не отвечают условиям изоморфности [11, 12]. Необходимо отметить, что наполнители в обычных бетонах помимо своего назначения вступают во взаимодействие с вяжущим веществом, образуя в местах соприкосновения с наполнителем комплексные гидратные соединения. В арболите прочность составляющих (древесины и цемента) велика – древесины 15, а у цемента 40 МПа. В то же время прочность арболита практически не превышает 1,5 МПа. Следовательно, одним из факторов, определяющих прочность арболита, является прочность сцепления различного рода частиц в поверхностном слое, т.е. адгезионная прочность. Дальнейшее изучение адгезии контактной зоны цемент-органический наполнитель позволит определить факторы, влияющие на прочностные свойства, и установить наиболее эффективные приемы обработки органических частиц.

Добавочные вещества применяются при производстве арболита для повышения марочной прочности, ускорения процессов твердения, улучшения технологических свойств арболитовой смеси. Механизм действия основан на замедляющем действии экстрактивных веществ, содержащихся в целлюлозном наполнителе, или покрывают его водонепроницаемой пленкой, препятствующей соприкосновению вредных веществ наполнителя с цементным тестом. Выбор химических добавок зависит от вида и качества целлюлозного наполнителя, а также плотности арболита [13, 14].

На практике химические вещества вводятся в арболитовую смесь двумя способами. Первый способ включает в себя приготовление химической добавки в виде водного раствора и перемешивание с предварительно увлажненным целлюлозосодержащим наполнителем, а во втором способе наполнитель вымачивается в водном растворе химической добавки.

Анализ зарубежного опыта показал, что основными «минерализаторами» при обработке наполнителя являются хлорид кальция, жидкое стекло, известковое молоко. В частности, в Чехии отдозированные опилки и стружки высыпаются в мешалку, где они перемешиваются и «минерализуются» водным раствором хлорида кальция в течение 5-8 минут. Затем в смеситель подают цемент и перемешивают в течение 10-15 минут. В Германии вначале органический наполнитель подвергается механической деструкции, а далее подсушивается до влажности 20% и после этого происходит процесс минерализации раствором хлорида кальция плотностью 1,08 г/см³ или раствором жидкого стекла плотностью 1,04 г/см³ в специальной емкости. В последующем обработанный наполнитель в смесителе принудительного действия смешивается с портландцементом в течение 5 минут.

Обобщая вышеприведенные обзоры исследований следует отметить:

1. Многие добавочные вещества в основном используются для ускорения твердения арболита и создания пленки на поверхности органического наполнителя. За счет этого прочность арболита увеличивается, но недостаточно высоко. Адгезионная прочность то же незначительно возрастает. Многие химические добавки не нашли широкого применения из-за сложности процессов обработки, присущим некоторым из минерализаторов, или дефицитности химических реактивов, удорожающих производство.

2. Адгезию между структурными компонентами необходимо усилить за счет введения в систему промежуточной прослойки эффективного минерализатора, способной вступить в химическую связь с обеими частями и максимально упрочнить каркас структуры арболита.

Анализируя приведенные данные можно констатировать, что многие добавочные вещества не нашли широкого применения из-за сложности процессов обработки, присущих некоторым из минерализаторов, или дефицитности химических реактивов, удорожающих производство. Поэтому необходимо создание комплексной добавки с использованием местных сырьевых ресурсов с максимальным снижением расходов дорогих химических добавок.

Как было отмечено выше, недостатком композиционных материалов на основе отходов сельского хозяйства является их низкая прочность, поэтому была поставлена задача упрочнения каркаса структуры за счет введения минеральных добавок. При проведении экспериментальных работ были положительные результаты получены за счет обработке поверхности мелко измельченными барханными песками, керамзитовой пылью и известнякового штыба в совокупности с натриевым жидким стеклом. Принятые меры позволили улучшить поверхность заполнителя, образуя, таким образом, минеральную пленку.

В начале были проведены рекогносцировочные эксперименты по применению комплексных минеральных добавок в технологии арболита. Добавки были использованы при следующих соотношениях, %: 1 состав – натриевое жидкое стекло – 3, измельченный барханный песок – 10, измельченный известняк – 15); 2 состав – натриевое жидкое стекло – 3, керамзитовая пыль – 8, измельченный известняк – 17).

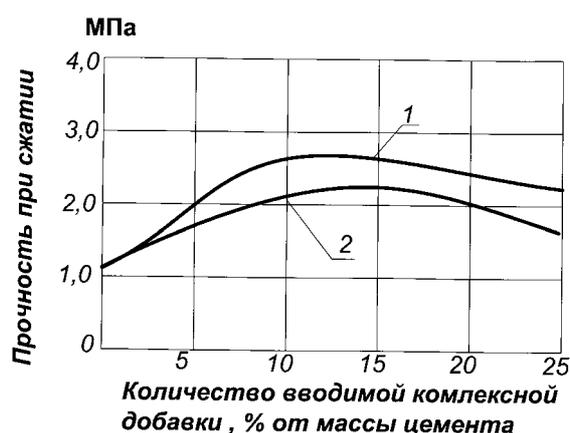


Рисунок 1 – Влияние комплексной добавки на прочность арболита при нормальном режиме твердения:
1 – состав 2 ; 2 – состав 1

Как видно из рисунка наиболее оптимальное количественное содержание следующее: состав 1 12÷17, а второй состав 9÷15. таким образом Введение комплексной добавки образует силикат кальция в результате взаимодействия натриевого жидкого стекла и диспергированных частиц известняка, который ускоряет кристаллообразование твердеющего вяжущего вещества.

Задача упрочнения каркаса структуры арболита достигнута введением уплотняющих минеральных добавок в виде тонкоизмельченных фракций комплексной добавки состоящей из барханного песка, известняка в совокупности с натриевым жидким стеклом [15-17]. Принятые меры позволили улучшить поверхность заполнителя, образуя, таким образом, минеральную пленку. В процессе твердения арболита с комплексными минеральными добавками с натриевым жидким стеклом образуется твердое вещество, упрочняющее его структуру. Упрочнение каркаса структуры композита, по-видимому, также происходит за счет аморфизацией поверхности комплексной добавки при совместном помолу известняка с барханным песком. В то же время улучшение сцепление в системе «рисовая лузга – цементный камень» происходит за счет большего количества растворной части и увеличения контактной зоны между отдельными структурными элементами.

При введении комплексной добавки образуется гидросиликат кальция в результате взаимодействия натриевого жидкого стекла и диспергированных частиц известняка, который ускоряет

кристаллообразование твердеющего вяжущего вещества. В то же время дисперсная фракция известняка, керамзита и жидкого стекла образуя минеральный слой на поверхности заполнителя, уменьшают возможность диффундирования легкогидролизуемых сахаров из заполнителя в золоцементное тесто. Улучшение сцепления в системе «рисовая лузга – цементный камень» происходит также за счет большего количества растворной части и увеличения контактной зоны между отдельными структурными элементами. Основным моментом является то, что комплексная минеральная добавка образует минеральную пленку на поверхности органического заполнителя. Как было отмечено образовавшиеся силикат кальция ускоряет процесс твердения по сравнению с контрольным арболитом без добавки.

В процессе перемешивания предложенного состава арболитовой смеси на поверхности органического заполнителя создается минеральный слой из силиката кальция, что благотворно влияет на процесс твердения арболита. При этом техническая новизна предложенного состава подтвержден предварительным патентом РК [17]. Принятые меры улучшают условия адгезии контактируемых поверхностей, следовательно, создает предпосылки повышения прочности арболита. Необходимо отметить, что энергию адгезионных процессов определяют следующие факторы: кинетика проникновения одного из приклеиваемых веществ в жидком состоянии в капиллярные поры другого пористого твердого тела, состояние строения вещества и его поверхностная энергия и поверхностное натяжение клеевого вещества в жидком состоянии, а также явление смачивания, характеризуемая краевым углом, жидкостью и твердым телом.

На рисунке 2 приведены зависимости содержания комплексной минеральной добавки на свойства арболита на различных видах органического заполнителя. Исследовано влияние количества введенной добавки на плотность и прочность арболита при сжатии 28 суточного твердения.

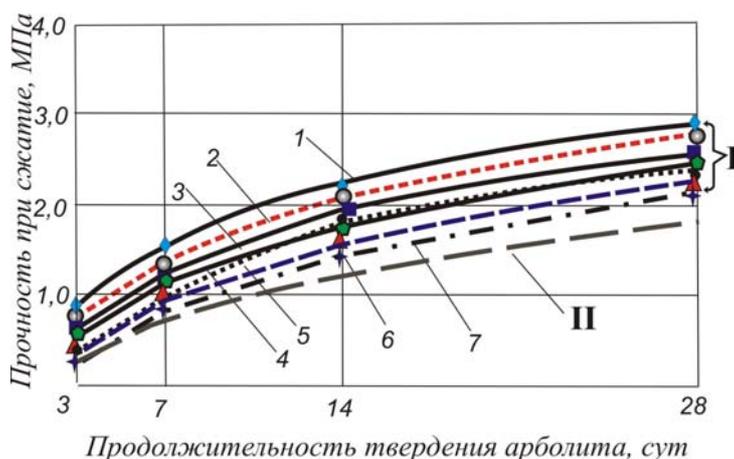


Рисунок 2 – График нарастания прочности арболита на различных видах органического заполнителя:
 I – на основе комплексной минеральной добавки; II – контрольный арболит на древесной дробленке без комплексной минеральной добавки; 1 – на рисовой лузге; 2 – на древесной дробленке; 3 – на сечке рисовой соломы; 4 – на подсолнечной лузге; 5 – на гуза-паи; 6 – на лозе винограда; 7 – на измельченной стебле камыша

Как видно из рисунка 2 прочность арболита повышается на различных видах органического заполнителя, в частности на рисовой лузге получен максимальный эффект – 2,8 МПа.

Многие добавочные вещества не нашли широкого применения из-за сложности процессов обработки, присущих некоторым из минерализаторов, или дефицитности химических реактивов, удорожающих производство. Обобщая проведенные экспериментальные работы необходимо отметить, что введение комплексной минеральной добавки повышает механическую прочность арболита по сравнению с контрольным образцом в зависимости от вида заполнителя на 30-50%. Если сравнивать с образцами на древесной дробленке прирост прочности составил 1,1 МПа. В результате применения этой добавки достигнут эффект модификации поверхности заполнителя за счет образования минеральной пленки. В процессе твердения арболита на этой комплексной минеральной добавке с натриевым жидким стеклом образуется твердое вещество – гидросиликат кальция.

Acknowledgements. Выражаю свою искреннюю признательность за научную консультацию д.т.н., профессору Акчабаеву Альберту Алишевичу.

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Удербаев С.С. Отходы рисоводства – эффективное сырье для производства легкого бетона арболита // Технологии бетонов. – М., 2009. – № 3. – С. 24-25.
- 2 Акчабаев А.А. Основы прогрессивной технологии прессуемого арболита: Дис.... докт. техн. наук. ЛИСИ. – СПб., 1992. – 297 с.
- 3 Ратинов В.Б., Розенберг Т.И. Добавки в бетон. – М.: Стройиздат, 1973. – 207 с.
- 4 Батраков В.Г. Модифицированные бетоны. – М.: Стройиздат, 1990. – 400 с.
- 5 Массазз Ф., Тестолин М. Последние достижения в применении добавок для цемента и бетона / Пер. с англ. // Cemente. – 1980. – № 2.
- 6 Гладков В.С. Добавка в производстве морозостойких бетонов // Бетон и железобетон. – 1977. – № 7.
- 7 Гамова И.А., Каменков С.Д. Повышение качества композиционных материалов путем применения совмещенных олигомеров // Обзор. информ. ВНИИЛеспром. – М., 1987.
- 8 Бутерин В.М., Щербаков А.С. Ускорение твердения арболита химическими добавками // Научн. труды МЛТИ. – 1986. – Вып. 93. – С. 106.
- 9 Kohno Kiyoshi, Amoh Kazuo, Kodama Akihiko. Состав и прочность при сжатии бетона с добавкой особотонкомолотого кремнезема. Composition and strength of concrete with the hyperfine silica additive at compression // Онода кэнкю хококу = J. Res. Onoda Cem. Co. – 1991. – Vol. 43, N 124. – С. 15-21.
- 10 Дибров Г.Д., Сергеев А.М. Эффективность применения зол ТЭС в цементных композициях. Efficiency of application of fly ash of power stations in cement compositions // Энергетическое строительство. – 1982. – № 4. – С. 5-7.
- 11 Рыбьев И.А. Строительные материалы на основе вяжущих веществ: (искусственные строительные конгломераты): Учеб. пособие для вузов. – М.: Высш. школа, 1978. – 309 с.
- 12 Арсенцев В.А., Щербаков А.С., Якунин Н.К. М. Арболит. Производство и применение. – М.: СИ, 1977. – 348 с.
- 13 Наназашвили И.Х. Строительные материалы из древесно-цементной композиции. – Ленинград: СИ, 1990. – 418 с.
- 14 Удербаев С.С. Усовершенствование технологии арболита на основе растительного сырья Республики Казахстан // Вестник НАН РК. – 2005. – № 4. – С. 47-51.
- 15 Удербаев С.С. Разработка технологии арболита с комплексным использованием отходов ТЭЦ и сельского хозяйства // Комплексное использование минерального сырья. – Алматы, 2005. – № 5(242). – С. 83-86.
- 16 Акчабаев А.А. и др. Изделия из арболита на рисовой соломе // Арболит и его применение. – Саратов, 1976. – С. 58-65.
- 17 Хрулев В.М., Рыков Р.И. Обработка древесины полимерами. – Улан-Удэ: Бурятское книжное изд-во, 1984. – 144 с.
- 18 Воробьева Л.С. Строительные материалы из местного сырья и отходов промышленности Казахстана. – М., 1976. – 230 с.
- 19 Чистяков А., Суворова Л. Эффективные изделия на основе рисовой соломы. – Л.: Сельск. стр-во, 1982. – № 2. – С. 15-16.
- 20 Дерягин Б.В., Кротова Н.А., Смилга В.П. Адгезия твердых тел. – М.: Наука, 1973. – С. 27.
- 21 Удербаев С.С. Упрочнение каркаса структуры конструкционно-теплоизоляционного арболита // Вестник Национальной инженерной Академии РК. – Алматы, 2005. – № 3(17). – С. 101-104.
- 22 Удербаев С.С. Разработка технологии арболита с комплексным использованием отходов ТЭЦ и сельского хозяйства // Комплексное использование минерального сырья. – Алматы, 2005. – № 5(242). – С. 83-86.
- 23 Пред. пат. 19572 РК. Арболитовая смесь / Бисенов К.А., Удербаев С.С.; опубл. 25.03.2008, Бюл. № 3. – 3 с.

REFERENCES

- 1 Uderbaev S.S. Othody risovodstva – jeffektivnoe syr'e dlja proizvodstva legkogo betona arbolita. Tehnologii betonov. M., 2009. № 3. S. 24-25.
- 2 Akchabaev A.A. Osnovy progressivnoj tehnologii pressuemogo arbolita: Dis.... dokt. tehn. nauk. LISI. SPb., 1992. 297 s.
- 3 Ratinov V.B., Rozenberg T.I. Dobavki v beton. M.: Strojizdat, 1973. 207 s.
- 4 Batrakov V.G. Modificirovannye betony M.: Strojizdat, 1990. 400 s.
- 5 Massaza F., Testolin M. Poslednie dostizhenija v primenenii dobavok dlja cementa i betona. Per. s angl. Cemente. – 1980. – № 2.
- 6 Gladkov V.S. Dobavka v proizvodstve morozostojkih betonov. Beton i zhelezobeton. 1977. № 7.
- 7 Gamova I.A., Kamenkov S.D. Povyshenie kachestva kompozicionnyh materialov putem primenenija sovmeshhennyh oligomerov. Obzorn. inform. VNIILesprom. M., 1987.
- 8 Buterin V.M., Shherbakov A.S. Uskorenie tverdenija arbolita himicheskimi dobavkami. Nauchn. trudy MLTI. 1986. Vyp. 93. S. 106.
- 9 Kohno Kiyoshi, Amoh Kazuo, Kodama Akihiko. Sostav i prochnost' pri szhatii betona s dobavkoj osobotonkomolotogo kremnezema. Composition and strength of concrete with the hyperfine silica additive at compression // Onoda kjenkju hokoku = J. Res. Onoda Cem. Co. 1991. Vol. 43, N 124. C. 15-21.
- 10 Dibrov G.D., Sergeev A.M. Jeffektivnost' primenenija zol TJeS v cementnyh kompozicijah. Efficiency of application of fly ash of power stations in cement compositions. Jenergeticheskoe stroitel'stvo. 1982. № 4. S. 5-7.
- 11 Ryb'ev I.A. Stroitel'nye materialy na osnove vjazhushhhih veshhestv: (iskusstvennye stroitel'nye konglomeraty): Ucheb. posobie dlja vuzov. M.: Vyssh. shkola, 1978. 309 s.
- 12 Arsencev V.A., Shherbakov A.S., Jakunin N.K. M. Arbolit. Proizvodstvo i primenenie. M.: SI, 1977. 348 s.
- 13 Nanazashvili I.H. Stroitel'nye materialy iz drevesno-cementnoj kompozicii. Leningrad: SI, 1990. 418 s.

14 Uderbaev S.S. Usovershenstvovanie tehnologii arbolita na osnove rastitel'nogo syr'ja Respubliki Kazahstan. Vestnik NAN RK. 2005. № 4. S. 47-51.

15 Uderbaev S.S. Razrabotka tehnologii arbolita s kompleksnym ispol'zovaniem othodov TJeC i sel'skogo hozjajstva. Kompleksnoe ispol'zovanie mineral'nogo syr'ja. Almaty, 2005. № 5(242). S. 83-86.

16 Akchabaev A.A. i dr. Izdelija iz arbolita na risovoj solome. Arbolit i ego primenenie. Saratov, 1976. S. 58-65.

17 Hrulev V.M., Rykov R.I. Obrabotka drevesiny polimerami. Ulan-Udje: Burjatskoe knizhnoe izd-vo, 1984. 144 s.

18 Vorob'eva L.S. Stroitel'nye materialy iz mestnogo syr'ja i othodov promyshlennosti Kazahstana. M., 1976. 230 s.

19 Chistjakov A., Suvorova L. Jeffektivnye izdelija na osnove risovoj solomy. L.: Sel'sk. str-vo, 1982. № 2. S. 15-16.

20 Derjagin B.V., Krotova N.A., Smilga V.P. Adgezija tverdyh tel. M.: Nauka, 1973. S. 27.

21 Uderbaev S.S. Uprochnenie karkasa struktury konstrukcionno-teploizoljacionnogo arbolita. Vestnik Nacional'noj inzhenernoj Akademii RK. Almaty, 2005. № 3(17). S. 101-104.

22 Uderbaev S.S. Razrabotka tehnologii arbolita s kompleksnym ispol'zovaniem othodov TJeC i sel'skogo hozjajstva. Kompleksnoe ispol'zovanie mineral'nogo syr'ja. Almaty, 2005. № 5(242). S. 83-86.

23 Pred. pat. 19572 RK. Arbolitovaja smes'. Bisenov K.A., Uderbaev S.S.; opubl. 25.03.2008, Bjul. № 3. 3 s.

Резюме

С. С. Үдербаев, Ж. А. Мұрат, Л. Б. Бауыржанова, А. Әбжанова

(Қорқыт Ата атындағы Қызылорда мемлекеттік университеті, Қызылорда, Қазақстан)

КЕШЕНДІ МИНЕРАЛДЫ ҚОСПАЛАРДЫ АРБОЛИТ БҰЙЫМДАРЫ ТЕХНОЛОГИЯСЫНДА ҚОЛДАНУ ТУРАЛЫ

Силикатты және карбонатты компоненттерден тұратын кешенді минералды қоспаның жаңа құрамы жасалды. Техникалық жаңалығы Қазақстан Республикасының инновациялық патентімен расталған. Жасалған технологиялық шешімдер экономикалық тиімді болып жергілікті шикізат ресурстарын, яғни ЖЭО күлін, өсімдік ауыл шаруашылық қалдықтарын және кондициялық емес минералды қоспаларды қолдану арқылы іске асырылады.

Тірек сөздер: арболит, кешенді минералды қоспа, натрий сұйық шынысы, күріш қауызы, сығылу кезіндегі беріктілік

Summary

S. S. Uderbayev, Zh. A. Murat, L. B. Bauyrzhanova, A. Abzhanova

(Korkyt Ata Kyzylorda state university. Kyzylorda, Kazakhstan)

APPLICATION OF COMPLEX MINERAL ADDITIVES IN TECHNOLOGY OF LIGHT CONCRETE – WOOD CONCRETE

The new structure of the complex mineral additive consisting of silicate and carbonate components is developed. Technical novelty is confirmed innovative patents of the Republic of Kazakhstan. Developed technological solutions are cost effective due to the use of local raw materials, such as thermal power station ash, vegetable waste from agriculture and off-grade mineral supplements.

Keywords: the arbolite, complex mineral Supplement, sodium silicate, rice husk, the compressive strength.

Поступила 14.03.2014 г.

Е. В. СОЛОДОВА¹, В. Г. НЕКРАСОВ², К. Н. КЕНЖЕБЕКОВА¹

¹Казахский национальный университет им. аль-Фараби, Алматы, Казахстан,

²Научно-инженерный центр «Нефть» Национальной инженерной академии РК, Алматы, Казахстан)

ВСЕСЕЗОННАЯ ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩАЯ ГЕЛИОТЕПЛИЦА НА ОСНОВЕ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ

Аннотация. В статье предлагается всесезонная гелиотеплица на основе возобновляемых источников энергии, применимая во всех климатических районах Казахстана. Рассматривается возможность создания энергосберегающих теплиц, а также возникновение новых фермерских хозяйств или расширение существующих, которые обеспечат население овощами круглый год при низкой их стоимости. Малый срок окупаемости должен стимулировать развитие тепличных хозяйств. Основное отличие предлагаемой гелиотехнологии в том, что микроклимат и условия для выращивания растений в предлагаемой теплице создаются только за счет использования возобновляемых источников энергии – Солнца, ветра, тепла Земли.

Ключевые слова: возобновляемые и альтернативные источники энергии, гелиотехнологии, солнечная энергия, всесезонная гелиотеплица, теплица.

Тірек сөздер: жаңғыртылмалы және баламалы энергия көздері, гелиотехнологиялар, күн энергиясы, жалпы мезгілдік гелиожылыжай, жылыжай.

Keywords: renewable and alternative energy sources, solar technology, solar energy, all-weather solar greenhouse, greenhouse.

Сформировавшаяся в последние два десятилетия концепция «зеленой экономики» в Казахстане призвана обеспечить экономическое, социальное и экологическое развитие.

Глава государства Н. А. Назарбаев в программе «Стратегия Казахстан – 2050» обозначил задачи полного обновления производственных активов в соответствии с самыми новейшими техническими стандартами и необходимость перевода экономики Казахстана на качественно новый технологический уклад. В 2050 г. в стране на альтернативные источники энергии должны приходиться не менее половины всего совокупного энергопотребления [1].

Экономический потенциал возобновляемых источников энергии в мире в настоящее время оценивается в 20 млрд т у.т. в год, что значительно превышает объем годовой добычи всех видов ископаемого топлива. И это обстоятельство указывает путь развития энергетики ближайшего будущего. Основное преимущество возобновляемых источников энергии – неисчерпаемость и экологическая чистота. Их использование не изменяет энергетический баланс планеты [2].

Потенциал нетрадиционных возобновляемых источников энергии в Казахстане весьма значителен, но пока используется недостаточно. С целью активизировать освоение возобновляемых источников энергии в Казахстане в 2009 г. принят Закон «О поддержке использования возобновляемых источников энергии». Президент Республики Казахстан Нурсултан Абишевич Назарбаев на 19-м пленарном заседании Совета иностранных инвесторов (СИИ) заявил: «Необходимым условием устойчивого развития страны в XXI в. является использование возобновляемых источников энергии...» [3].

По прогнозам к 2050 г. температура на земном шаре повысится еще на 1,5–3,0 °С. Небывалое потепление и снижение осадков ожидается в Африке, Южной Америке и Европе, что приведет к снижению урожайности сельскохозяйственной продукции на 10%. Селекционная работа не будет успевать за изменениями климата. Предполагается, что в отдельных районах небывало усилится засуха, в других – ожидаются частые наводнения, тайфуны.

– 30% суши – пустыни и полупустыни, где проживает 15% человечества.

– 15% суши – непригодны для хозяйствования.

– 20% суши – под угрозой опустынивания.

– Скорость опустынивания продуктивных земель 50–70 тыс. км² в год.

– К концу XX в. человечество потеряло 1/3 пахотных земель.

– Пресной воды на Земле меньше 2% от гидросферы, а 80% ее – в Антарктиде.

В таких условиях круглогодичное замедление закрытого грунта резко актуализируется, но на новых технологических принципах [4].

В условиях климатических, экономических и экологических угроз проблемы энергоавтономного выращивания биоактивных продуктов оздоровительного питания в помещениях защищенного грунта становятся актуальными.

Общие изменения глобального климата, экологического и экономического состояния страны ведут к уменьшению круглогодичного производства свежей продукции. Некачественные сорта растений, отсутствие комплекса питательных веществ и микроэлементов, загрязнение грунта и среды, нестабильный микроклимат теплиц, плохие оптические характеристики теплиц. В продукции мало витаминов, микроэлементов, минеральных солей, аминокислот и много пестицидов, инсектицидов, акарицидов, фунгицидов. Все это приводит к уменьшению круглогодичного производства свежей продукции и к разрушению здоровья населения.

Жизнь человека начинается с качественных продуктов питания. Круглогодичное питание свежими биоактивными продуктами дает возможность продлить жизнь более чем в 1,5 раза, жить без болезней и одновременно решить множество социально-экономических проблем.

Для решения этой проблемы требуется применение качественно нового решения, а именно, гелиотехнологий.

Гелиотехнологии – это совокупность способов использования солнечной энергии для оптимального фотосинтеза, прямого или косвенного теплоснабжения и преобразования в различные виды энергии и др.

Гелиотеплица позволяет увеличить коэффициент использования солнечной энергии с 10% в обычных теплицах до 30%. При этом годовая энергоемкость производства продукции защищенного грунта уменьшается на 10–15% и составляет для южных районов 18 тыс. т/м² (в пересчете на условное топливо).

Гелиотеплицы могут применяться в южных районах страны, где высокая интенсивность солнечного излучения. Теплицы необходимо снабдить дублирующей системой обогрева от традиционных источников энергии.

Появление теплиц относится еще к временам Древнего Рима [5]. Данные сооружения за столетия своего существования прошли долгий путь совершенствования, начиная от простейших примитивных конструкций и дойдя до сложных и современных сооружений наших дней.

До появления теплицы использовали паровые гряды и парники. Паровые гряды представляли собой обычные грядки, засыпанные конским навозом, который при нагревании создавал паровой эффект. На таких грядках обычно выращивали теплолюбивые растения, например, огурцы и бахчевые культуры – дыни, арбузы. Также на таких грядках выращивали рассаду для цветочных растений. Но при всех усилиях садоводов очень часто растения погибали, а урожай был очень незначительным.

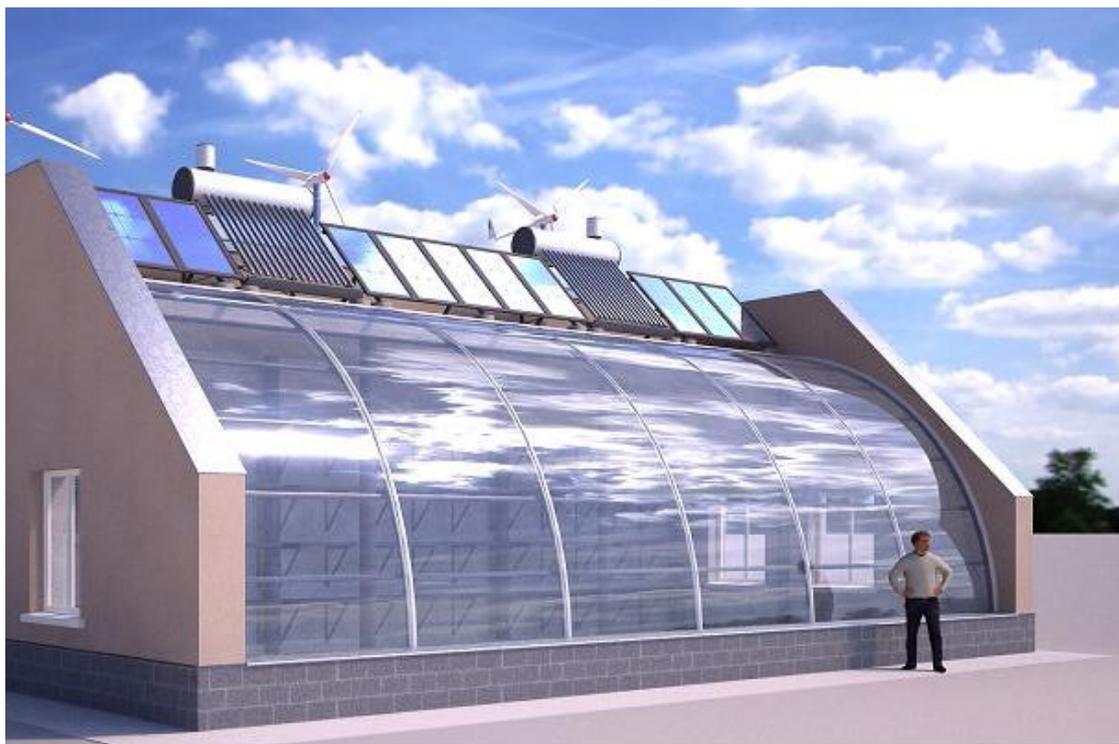
Для того чтобы сберечь урожай и сохранить экзотические растения и цветы, привезенные из стран с более теплым климатом, в Древнем Риме впервые были построены специальные помещения для их выращивания. Эти помещения обогревались и были покрыты слюдой. Так появились первые теплицы.

Гелиосооружения позволяют круглогодично выращивать относительно дешевые в мире биоактивные продукты оздоровительного питания растительного происхождения.

Учитывая важность использования возобновляемых источников энергии, появляется необходимость в разработке технологий использования возобновляемых источников энергии, один из возможных вариантов, а именно, всесезонная теплица для выращивания плодоовощной продукции в течение всего года.

В предлагаемой всесезонной гелиотеплице конструкция содержит светопрозрачное покрытие, закрепленное на жестком каркасе, теплоаккумулятор, расположенный под слоем грунта для выращивания овощных культур, отличительной особенностью которой является то, что теплица состоит из трех кирпичных стен – ограждающей и двух торцевых, окрашенных с внутренней стороны в темный цвет, стены опираются на бетонный фундамент и внутренняя часть потолочного перекрытия цокольного помещения облицованы пенопластом толщиной не менее 5 см (рисунок) [6].

Результатом конструкции является экономия энергии в зимнее время за счет использования теплосохранивающего полога, увеличенной теплоемкости теплоаккумулятора, облицовки внешней стороны стен и фундамента пенопластом на глубину возможного промерзания почвы и использования исключительно энергии солнечного излучения, увеличение полезной грунтовой площади



Проект опытного единичного модуля теплицы с гибридной системой энергоснабжения при максимальном использовании возобновляемых источников энергии

за счет исключения ее промерзания по периметру теплицы в зимнее время, а также расширение ассортимента всесезонных гелиотеплиц, которые можно использовать в разных климатических условиях Казахстана [6].

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Стратегия «Казахстан-2050». [Электронный ресурс] / Стратегия Казахстан-2050. Адрес доступа: http://strategy2050.kz/ru/page/message_text2014/ (дата обращения 15.02.2014)
- 2 Альтернативные виды энергии. [Электронный ресурс] / Российская коллекция рефератов. Адрес доступа: <http://www.referats.net/pages/referats/rkr/Detailed/11580.html> (дата обращения 25.10.2013)
- 3 «Зеленая экономика» Казахстана. [Электронный ресурс] / Карагандинская областная универсальная научная библиотека им. Н.В. Гоголя. Адрес доступа: <http://www.karlib.kz/index.php/ru/resursy/tematicheskie-spiski/672-zelenaya-ekonomika-kazakhstan> (дата обращения 16.02.2014)
- 4 Иванько А.А. Солнечный вегетарий [Электронный ресурс] / Теплицы. Адрес доступа: <http://teplica.6te.net/gelioteplica.html> (дата обращения 12.09.2013)
- 5 История теплиц. [Электронный ресурс] / Адрес доступа: http://stroy-city.su/istoriya_teplic. (дата обращения 25.02.2014)
- 6 Некрасов В.Г. Разработка и апробация технологии комбинированной возобновляемой энергетики. – 2013. – С. 118-121.

REFERENCES

- 1 Strategija «Kazakhstan-2050». [Elektronnyj resurs]. Strategija Kazahstan-2050. Adres dostupa: http://strategy2050.kz/ru/page/message_text2014/ (data obrashhenija 15.02.2014)
- 2 Al'ternativnye vidy jenergii. [Elektronnyj resurs]. Rossijskaja kollekcija referatov. Adres dostupa: <http://www.referats.net/pages/referats/rkr/Detailed/11580.html> (data obrashhenija 25.10.2013)
- 3 "Zelenaja jekonomika" Kazahstana. [Elektronnyj resurs]. Karagandinskaja oblastnaja universal'naja nauchnaja biblioteka im. N.V. Gogolja. Adres dostupa: <http://www.karlib.kz/index.php/ru/resursy/tematicheskie-spiski/672-zelenaya-ekonomika-kazakhstan> (data obrashhenija 16.02.2014)
- 4 A.A. Ivan'ko. "Solnechnyj vegetarij". [Elektronnyj resurs]. Teplicy. Adres dostupa: <http://teplica.6te.net/gelioteplica.html> (data obrashhenija 12.09.2013)
- 5 Istorija teplic. [Elektronnyj resurs]. Adres dostupa: http://stroy-city.su/istoriya_teplic. (data obrashhenija 25.02.2014)
- 6 Nekrasov V.G. Razrabotka i aprobacija tehnologii kombinirovannoj vozobnovljaemoj jenergetiki. 2013. S. 118-121.

Резюме

Е. В. Солодова¹, В. Г. Некрасов², К. Н. Кенжебекова¹

(¹Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Алматы, Қазақстан

² РК ұлттық инженерлік академиясының «Мұнай» ғылыми-инженерлік орталығы, Алматы, Қазақстан)

БАЛАМАЛЫ ЭНЕРГИЯ КӨЗДЕРІНІҢ НЕГІЗІНДЕ БАРЛЫҚ МЕЗГІЛДЕРДЕ
ЖҰМЫС ЖАСАЙТЫН ЭНЕРГИЯНЫ ҮНЕМДЕУШІ ГЕЛИОЖЫЛЫЖАЙ

Мақалада Қазақстанның барлық климаттық жағдайларында қолдануға болатын орны толатын баламалы энергия көздерінің негізінде барлық мезгілдерде жұмыс жасайтын гелиоажылыжай туралы мәлімет берілген. Сондай-ақ халықты жыл бойында арзан көкөністермен қамтамасыз ететін энергияны үнемдейтін жылыжайларды құру мүмкіндігі мен жаңа фермерлік шаруашылықтардың құрылуы немесе бұрынғы осындай шаруашылықтардың кеңейтілу мүмкіндігі қарастырылады. Өтімділік мерзімі аз болғандықтан, бұл жылыжай шаруашылықтардың дамуына оң септігін тигізеді. Ұсынылып отырған гелиотехнологияның айрмашылығы – бұл жылыжайларда өсімдіктерге өсу микроклиматы мен жағдайларын жасау үшін тек қана баламалы энергия көздері – күн және жел энергиясы, Жердің жылуы қолданылады.

Тірек сөздер: жаңғыртылмалы және баламалы энергия көздері, гелиотехнологиялар, күн энергиясы, жалпы мезгілдік гелиоажылыжай, жылыжай.

Summary

E. V. Solodova¹, V. G. Nekrasov², K. N. Kenzhebekova¹

(¹Al-Farabi kazakh national university,

²Scientific-engineering center «Oil» to the National engineering academy of RK, Almaty, Kazakhstan)

ENERGY SAVING SEASON SOLAR GREENHOUSE BASED
ALTERNATIVE ENERGY SOURCES

In the article proposes an all-season solar greenhouse on the basis of renewable energy sources, applicable in all climatic regions of Kazakhstan. The possibility of creating energy-efficient greenhouses, as well as the emergence of new farms or the expanded existing ones, which will provide year-round population of vegetables at their low cost. Small payback should stimulate the development of greenhouses. The main difference between the proposed geliotehnologii that the climate and conditions for growing plants in the greenhouse are offered only through the use of renewable energy sources – solar, wind, geothermal.

Keywords: renewable and alternative energy sources, solar technology, solar energy, all-weather solar greenhouse, greenhouse.

Поступила 26.03.2014 г.

УДК 556.3

Ф. В. ШЕСТАКОВ

(ТОО «ОБИС», Алматы, Казахстан)

КОНДЕНСАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ
НА АНТРОПОГЕННЫХ ОБЪЕКТАХ

Аннотация. В статье произведен обзор и анализ информации о конденсации водяных паров в почвогрунтах, начиная с 1869 года. На основании фактических материалов сделан вывод о преобладающей роли конденсации водяного пара атмосферы в формировании водных ресурсов и необходимости учета при всех водно-экологических расчетах.

Ключевые слова: происхождение подземных вод, конденсация водяного пара атмосферы, инфильтрационная теория, влагообмен, влагоперенос.

Тірек сөздер: жер асты сулардың шығу тегі, атмосферадағы су буының конденсациясы, инфильтрациялық қағида, ылғал алмасу, ылғал тасымалдау.

Keywords: origin of groundwater, atmospheric water vapor condensation, infiltration theory, moisture exchange, moisture transfer.

До настоящего времени все еще очень мало внимания уделяется исследованиям влияния конденсации водяного пара атмосферы при строительстве народно-хозяйственных объектов, урбанизации территории. В то же время известно, что большие масштабы и высокие темпы строительства городов, поселков, предприятий и других объектов неизменно приводят к существенным природным изменениям условий, особенно на слабопроницаемых грунтах. Следствием этого воздействия является нарушение сложившегося температурно-влажностного режима (ТВР) в почвогрунтах, которые зачастую приводят к изменению физико-механических свойств грунтов, деформации зданий и сооружений, агрессивному и коррозионному воздействию на подземные конструкции и коммуникации объектов, подтоплению территорий. Материальный ущерб народному хозяйству в этих случаях огромен. Поэтому необходимость изучения подобного антропогенного влияния на геологическую среду несомненно.

Впервые эти процессы привлекли внимание ученых при обследовании пещер.

В фундаментальной сводке Д. Форда и А. Вильямса [1] упоминается, что конденсационные воды производят значительную коррозионную работу.

Л. Ф. Фирсов в 1990 году [2] при изучении археологии средневековых пещерных городов Крыма обратил внимание на активную летнюю конденсацию в отдельных криптах (склепах). По его наблюдениям, в склепе площадью $1,5 \text{ м}^2$ и объемом $5,5 \text{ м}^3$ на 1 м^2 поверхности стен и сводов в июле образуется до $0,25 \text{ л/сут}$ конденсата. Он же описал несколько цистерн для сбора конденсационной воды, сооруженных в естественных (Эски-Кермен) или искусственно расширенных и покрытых специальным гидрофобным раствором в углублениях (Биюк-Исар).

Термодинамический расчет, необходимый для спасения палеолитической живописи, был выполнен в пещере Ласко [1]. Он завершился созданием установки по кондиционированию воздуха.

В. Н. Дублянский [3] отмечает значительную коррозионную деятельность в трещинно-карстовых массивах.

В обыденной жизни упоминание к исследуемой проблеме было привлечено очень давно, так как конденсационные процессы оказывают весьма неблагоприятное воздействие на приборы, вещи, продукты, особенно при морских перевозках.

Воздействие это может вызвать следующие явления: 1) образование пленки воды, способной увлажнять поверхность грузов или их намокание; 2) создание температурно-влажностного режима, благоприятного для развития плесневых грибков и других микроорганизмов, наносящих вред перевозимым грузам; 3) развитие коррозии на поверхности конструкций и изделий вследствие постоянного изменения влажности.

Величина подобного воздействия может быть достаточно велика. Так, при транспортировке гигроскопических грузов типа зерна, табака они сохраняют длительно высокую температуру и упругость водяного пара, что при определенных условиях ведет к конденсации его в больших количествах.

Беер В. [4] приводит пример, когда в трюме площадью 2250 м^2 , наполовину заполненном пшеницей с обычной для нее влажностью 12% , в воздухе с температурой 25°C и относительной влажностью 65% , содержится около 20 литров воды, а в самой пшенице – 100 000 литров. Аналогичные явления наблюдались и на берегу, в складских помещениях с нерегулируемой влажностью.

Но больше всего внимание исследователей поразило, что при строительстве предприятий с «сухой» технологией (элеваторы и т.п.) грунты на их территории увлажнялись, появлялись подвешенные водоносные горизонты, происходил подъем уровня грунтовых вод [5]. Причина конденсация пара.

Совсем недавно антропогенное замачивание лессовых пород привело к дестабилизации склона на холме Кок-Тюбе (Алма-Ата), образованию крупных суффозионных воронок, аварийному состоянию некоторых сооружений [6]. Деформация обусловлена совокупностью влияния сбросов бытовых стоков и развитием конденсационных процессов.

О развитии подобных явлений в теплых широтах в своей книге «Подземные водохранилища» отмечает также Г. А. Разумов [7]. «... было замечено, что после завершения строительства в городах и промышленных площадках, в подвалах зданий появлялась вода. Это явление имело место даже в засушливых районах пустынь и полупустынь, где грунтовые воды всегда были большой

редкостью. Закрытие поверхности земли зданиями и асфальтом вызывает усиленное выделение в грунте под ними конденсационной влаги».

Все эти явления имеют один общий принцип – недополучение по каким-либо причинам соответствующими слоями почвогрунта тепловой энергии от прямой инсоляции, которое и компенсировалось передачей тепла водяным паром в стремлении восстановить энергетическое равновесие в системе земляная поверхность – атмосфера.

Причины этого явления в том, что в пределах застраиваемых территорий здания и сооружения затеняют значительные площади. Это исключает действие на поверхность грунта прямой солнечной радиации, а воздействует лишь рассеянная и длинноволновая радиация [8, 9]. С южной стороны сооружений за счет диффузионного отражения от стен зданий и за счет излучения солнечная радиация усилена. Покрытие уменьшает испарение, а нарушение теплообмена приводит к движению массы водяного пара.

Исследования Б. А. Потапова [10] показали, что в среднем в основании зданий по всей площади опытного сооружения градиент температуры $2^{\circ}\text{C}/\text{м}$ вызывает появление градиента влажности $1,4\%/м$. В результате – влажность грунтов под сооружением увеличивается в весенне-летний период в среднем на 5% по сравнению с открытым участком. Через 2 года после постройки и эксплуатации современного пятиэтажного здания температура лессовидных суглинков в его основании в среднем до глубины 5 м была на $4-5^{\circ}\text{C}$ меньше, а влажность на 6-8% больше, чем на открытом участке. В этих условиях возникновение градиента температуры $1^{\circ}\text{C}/\text{м}$ способствует появлению градиента влажности $1,6\%/м$. При этом со стороны южных экспозиций в весенне-летний период фиксируются более высокие значения температуры грунта (в среднем на 2°C , чем на северных экспозициях).

Наибольшее увеличение влажности грунтов основания происходит под средней частью здания, а наименьшие – под ее углами. Под стенами северной ориентации влажность грунтов на 2-4% больше, чем под стенами южной ориентации.

Механизм внутрпочвенной конденсации под застроенными территориями И. Н. Круглов представляет в следующем виде [11]. Водяные пары никогда не остаются в состоянии покоя, а перемещаются от мест с большей упругостью, где температура грунтов выше, к местам с меньшей упругостью и более низкой температурой грунтов. В теплый период водяные пары в результате разности упругостей перемещаются вертикально-сверху вниз, в холодный период – снизу вверх.

Застройка площадей вносит в этот процесс коренные изменения, при которых застроенные территории не только исключаются из сферы испарения, но и лишаются прогрева солнечными лучами; появляется различие в температуре грунтов между застроенными и незастроенными площадками, а водяные пары получают возможность перемещаться не только вертикально, но и горизонтально. Летом они движутся от более нагретых, незастроенных участков к менее нагретым, застроенным, где они могут осушаться и конденсироваться в жидкую воду и быть одним из источников увлажнения грунтов или формирования и питания грунтовых вод.

Р. А. Гаджиев [12] отмечает, что режим уровня грунтовых вод на территории тесно связан со строительством г. Баку. Прошедший подъем уровня грунтовых вод привел к затоплению подвалов, повреждению подземных сетей водопровода и канализации, и был обусловлен комплексом причин: сбросом нефтепромысловых и заводских вод, утечкой воды из водопроводных и канализационных сетей, инфильтрацией атмосферных осадков и конденсацией влаги в грунтах зоны аэрации.

И. Н. Круглов [11] обратил внимание, на то, что на не нарушенных строительством площадях питание грунтовых вод мало зависит от атмосферных осадков. По его данным, последние в большей степени расходуются на испарение и сток, не обеспечивая достаточным питанием грунтовые воды. Но при урбанизации территории, изменяющей условия поверхностного стока, они служат основным источником питания грунтовых вод. В то же время на застроенных территориях происходит заметное изменение температурного режима грунтов. По его наблюдениям, температура грунтов под сооружениями на протяжении летнего периода на $3-5^{\circ}\text{C}$ ниже, чем вне сооружений, что обуславливает движение водяных паров в сторону укрытых от солнечных лучей затененных площадей и формирования под ними верховодок.

В. М. Каплан [5] приводит примеры обводнения территорий предприятий, на которых утечки воды в грунт исключены, а увлажнение почв и формирование грунтового потока имеет место. К

ним относятся площадки хлебоприемных пунктов, расположенных в Казахстане, Алтайском крае и других местах. Однако количественная сторона внутрипочвенной конденсации под застроенными территориями все еще оценивается недостаточно.

В 60–70-х годах В. И. Федоровым были выполнены исследования режима влажности глинистых грунтов вблизи фундаментов построенных зданий [13-15].

Интересные опытные работы были выполнены В. Е. Анпиловым, который проводил наблюдения за режимом влажности грунтов зоны аэрации в одном из городов в 1969 г. Для изучения влагопереноса в зоне аэрации он применил метод палеток [8, 9], то есть набор теоретических эпюр влажности. При этом каждая палеточная эпюра соответствует определенной величине потока влаги, проходящего через зону аэрации. Среди теоретических имеется равновесная эпюра влажности, указывающая на невозможность миграции влаги через зону аэрации (вниз или вверх). Эпюры, расположенные одной стороны от равновесной, указывают на нисходящее перемещение влаги к грунтовым водам, а эпюры, расположенные с другой стороны от равновесной, указывают на расход грунтовых вод. Из эпюр влажности, полученных на незастроенной территории, В. Е. Анпилов выделил условную равновесную эпюру, соответствующую наблюдению в летний период, когда водоносный горизонт не получает питания сверху, а все атмосферные осадки расходуются на испарение и транспирацию.

Сравнив их с положением эпюр влажности у объектов, он установил, что наименьшая влажность приурочена к незастроенной территории.

Наибольшее количество влаги содержится в грунтах у зданий независимо от сезонов года и количества выпавших атмосферных осадков, где создаются благоприятные условия для образования конденсационных вод, подпитывающих грунтовые воды.

Величина конденсационных вод в виде запасов воды в миллиметрах водного слоя определена по формуле:

$$W_k = (W \cdot \delta \cdot T) [8, 9, 16], \quad (1)$$

где W – влажность слоя, % от массы сухой породы; δ дельта – объемная масса водного слоя, г/см³; T – мощность слоя.

Расчетные величины конденсационных вод приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Расчетные величины конденсационных вод

Дата	Интервал глубин зоны аэрации, м	Мощность слоя, см	Средняя объемная масса суглинка в пределах слоя, г/см ³	Средняя влажность суглинков в пределах слоя, %	Запас конденсационных вод в пределах одного слоя, мм
30.01.1970	0,2-1,5	130	1,71	1,9	42,24
	Итого:	130			42,24
06.05.1970	0,2-1,0	80	1,71	3,0	41,04
	1,0-1,5	50	1,71	1,8	15,39
	Итого:	130			56,43
29.07.1970	0,2-1,0	80	1,71	9,0	123,12
	1,0-1,5	50	1,71	5,0	42,75
	Итого:	130			165,87
27.11.1970	0,2-1,0	80	1,71	10,0	136,80
	1,0-1,5	50	1,71	4,0	34,20
	Итого:	130			171,00
Среднее					108,89

Расчет водного режима застроенных территорий предложен также В. В. Ведерниковым и Л. А. Лариной в книге «Расчет водного режима застроенных территорий» в 1985 г. [16].

Вопросы источников подтопления на застраиваемых территориях также изучены и обобщены Рязановой в работе «Классификация факторов и источников подтопления на застраиваемых территориях» [17].

Послойные запасы конденсационной влаги. Как следует из таблицы 1, количество конденсационных вод в слое 0,2 до 1,5 м изменяется от 42,24–56,43 мм в январе-мае до 165, 87-171,00 мм в июле-ноябре, т.е. максимальные значения приурочены к летне-осеннему периоду.

Учитывая значительную роль конденсации водяного пара в формировании увлажнения почвогрунтов на урбанизированных территориях в селитебных зонах, нами изучены возможные источники влаги, вызывающей возникновение деформации мемориальных сооружений Гур-Эмир и Тилля-Кори в г. Самарканде и Ахмеда Ясави в г. Туркестане.

Город Самарканд – это уникальный мемориальный комплекс, характеризующий уровень зодчества в XIV–XVI веках. Наиболее впечатляет по своему величию ансамбль площади Регистан. Он состоит из трех монументальных зданий: Улугбека, Шор-Дор, Тилля-Кори, окружающих площадь с трех сторон. Незабываемо и посещение гробницы Тимура - Гур-Эмир.

Однако в последние десятилетия на стенах памятников появились выцветы, трещины и другие деформации интерьера, разрушение глазурированной облицовки и конструкций этих сооружений.

Изучением развития отдельных негативных явлений занимался ряд исследователей, которые не смогли полностью ответить на вопрос, что является источником влаги, вызывающей замokание стен.

Согласно данным Ю. М. Петрова [18], климат района непосредственно связан с географическим положением и обусловлен взаимодействием основных климатообразующих факторов. Наиболее характерна ярко выраженная континентальность климата, резкие колебания метеорологических элементов как в межсезонном, так и в годовом и суточном ходе. Годовая амплитуда температуры воздуха весьма изменчива см. таблицу 2. Её максимум наблюдался в 1934 г. и достигал 32,4°C от 7,2 – в январе, до 25,2°C – июле. Амплитуда абсолютных минимальных и максимальных температур составляет – 68°C от –25,7°C, в январе – 1883 г. до 42,3°C – июле 1971 г.

Таблица 2 – Климатические данные по Самарканду

Температура воздуха, °С	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Средняя	0,1	2,3	7,4	13,9	19,5	24,0	25,7	23,8	18,7	12,3	6,7	2,4
Максимальная	6,6	7,6	12,2	18,8	23,3	26,9	27,9	26,4	21,4	16,5	12,7	8,1
Год	1966	1966	1944	1929	1917	1914	1956	1935	1931	1927	1909	1925
Минималн.	7,2	7,0	1,1	10,1	15,7	21,5	23,5	21,3	15,8	7,7	2,0	5,4
Год	1934	1972	1903	1920	1934	1916	1938	1921	1919	1949	1950	1944
Абсолют. макс	22,8	28,7	31,7	33,9	39,5	41,3	42,3	40,4	38,4	33,9	31,7	24,1
Дата	27	25	15	22	31	15	10	8	1	9	4	8
Год	1963	1928	1971	1927	1961	1966	1971	1955	1922	1941	1931	1971
Абсолют. мин.	25,7	22,0	20,0	6,8	0,3	2,5	8,6	6,0	0,0	6,9	18,1	23,7
Дата	20	3	1	8	13	14	28	31	29	10	27	31
Год	1883	1972	1988	1960	1952	1954	1972	1950	1944	1934	1954	1914
Осадки, мм												
Среднее	40	43	63	49	26	6	1	1	3	20	36	43
Максимальн.	108	100	158	158	119	43	50	25	22	111	89	95
Год	1969	1959	1968	1881	1897	1926	1896	1949	1969	1977	1889	1969
Суточн. макс.	32	36	44	82	46	21	31	13	21	45	35	34
Год	1967	1953	1966	1896	1976	1957	1896	1954	1969	1892	1899	1898

Скорость изменения температуры очень велика: в течение 3-4 дней дневная температура в эти месяцы, например, с 27°C снижалась до 5°C, а ночная – с 12°C до 2°C. Повышение ее было столь же резким. Суточные колебания температуры воздуха достигают 17-19°C. В зимний период часты переходы температур через линию нуля. В январе 1989 г. таких переходов было 24, в феврале 16. В летнее время при дневной температуре, колеблющейся у отметок 30-35°C, типичная температура для ночи в июне и августе – 15°C, в июле – 20°C.

Колебания относительной влажности воздуха как в суточном, так и в годовом разрезе четко следуют за колебаниями температуры. При повышении температуры влажность уменьшается и наоборот. В целом влажность воздуха велика: в зимние месяцы (около 80%, с частыми переходами за отметку 90%) и низка в летние (около 40%, с частыми понижениями до 15% и ниже – в июне – сентябре).

Годовой ход атмосферного давления обусловлен годовым ходом температуры воздуха и имеет максимум осенью (939 миллибар в ноябре) и минимум летом (925 миллибар в июле) см. таблицу 3. Временная изменчивость годовых значений давления незначительна, в пределах 3 миллибар (от 932 в 1955 г. до 935 в 1982 г.) при многолетней норме 933 миллибар.

Таблица 3 – Среднемноголетние данные по метеоусловиям

Относительная влажность воздуха, %

Месяц	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Средняя	72	72	70	65	54	41	40	42	46	58	65	71
Абсолютный минимум	6	8	9	9	11	8	7	3	5	3	6	5

Упругость водяного пара, мбар

Месяц	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Средняя	4,6	4,9	7,1	10,1	11,2	12,0	13,3	11,9	9,8	7,9	6,5	5,5

Недостаток насыщения, мбар

Месяц	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Средний	2,4	2,6	4,4	7,0	12,3	19,4	21,1	19,1	13,5	7,9	4,8	3,0

Атмосферное давление, мбар

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Год

Осадки в течение года выпадают крайне неравномерно. При многолетней среднегодовой норме осадков в 311 мм в марте в среднем выпадает 63 мм, в июне – 6 мм, а в июле – осадки выпадают не каждый год и в среднем составляют 1 мм. Осенью количество осадков несколько увеличивается (октябрь – 20 мм, ноябрь – 36 мм). Наибольшее количество осадков было зафиксировано в 1969 году и равнялось 611 мм. В целом максимум осадков фиксируется в марте-апреле, минимум – в июле-августе.

В связи с тем, что в исторических хрониках Средней Азии довольно много сведений об осадках (в засушливых районах это один из метеофакторов), есть смысл некоторые из них привести в данной работе, тем более, что осадки – один из источников пополнения подземного водного потока. Здесь мы приводим исторические данные о климатических условиях региона в историческом прошлом, любезно представленные инженером отдела охраны памятников Самаркандского музея, О. М. Ростовцевым.

1170 г. Зима в Средней Азии была многоснежная и чрезвычайно холодная. Самаркандский правитель Масуд в этом году в войне против гузов со стотысячным войском перешел по зимнему льду реку Аму-дарью. В 1217–1218 гг. обильные снегопады отмечались в Хорезме. Глубокий снег поздней осенью 1217 г. прервал поход Хорезм-шаха Мухаммеда на Багдад. 1220 г. зима чрезвычайно многоснежная. Во время взятия Нураты и Дабусии снег был выше колен воинам Чингизхана. Последовавшее лето было очень жарким, 1333 г. «Во время странствий я видел много снега в Бухаре, Самарканде, Корасане, и в стране турок». 1338–1389 г. «... стужа в этом году была до такой степени сильна, что небо постоянно натягивало на плечи/ мех цвета / беличьей спинки, а земля непрерывно одевала /мех/горностая». 08.11.1404г. Сильный ветер и выпадение снега в ноябре парализовали жизнь города и строительные работы на соборной мечети. 1404–1405 гг. Выступив в конце ноября в поход, армия Тимура перешла Сыр-дарью по льду и, достигнув р. Арысь,

вынуждена была встать на стоянку в Отраре, так как снег, глубина которого достигала высоты «двух пик», сделал невозможным дальнейшее ее продвижение. «Невозможно было выбрать менее благоприятного времени для похода; небо представляло одно сплошное облако, земля покрыта толстым слоем снега, большое число солдат и лошадей погибло от холода». 1497–1499 г. Зима в Самарканде весьма холодная, снег выпадает ... очень обильно. Из-за сильных холодов для Бабура вынуждены были разыскать старый меховой тулуп. 1505 г. Войско Шейбанихана при походе на Хорезм перешло Аму-дарью по льду в нескольких местах. 1508 г. Войско Шейбанихана, направляясь в Мерв и Бухару, при переходе через пустыню Каракум 6 декабря попало в сильнейший снеговойпад. «У всех от болезни снега глаза ослепли, от изумления отняли руки и ноги».

1509 г. В конце февраля армия Шейбанихана, выступив из крепости Аркун и Узгенд, при переправе через Сыр-дарью встретила глубокий снег, «высота которого достигала местами нескольких гyzов (= 0,6 м)». Из-за продолжительных и сильных морозов по берегу Сыр-дарьи образовались огромные ледяные торосы высотой до 50 гyzов (до 30 м), армия прорубала проходы с помощью топоров, ломов, кольев, лопат. 1512–1513. Обилие снега и сильные холода; 1650 г. Отмечались очень сильные холода в Средней Азии и Афганистане, когда войско Шах-Джахана понесло большие потери от морозов. 1685 г. Во второй половине ноября выпал снег, и ударили ранние морозы. «Тучи стрел из тетивы зимней стужи»... – говорил поэт.

Академик А. С. Шнитников также приводит данные, совпадающие с этими сведениями. Разработанная им теория о цикличности периодов увлажненности, определена в 1800 лет, подтверждаемая как письменными, так и археологическими данными, дает ответ на многие вопросы истории и архитектуры в Средней Азии. Об изменении заселения территории, кочевых миграциях, строительстве городов и поселений в зависимости от климатических особенностей отмечает в своих трудах и историк Л. Н. Гумилев.

Отсюда следует, что основные архитектурные памятники в Самарканде строились в период наибольшей увлажненности, и древние мастера-строители должны были обращать внимание на дренажные системы по отводу грунтовых вод из-под фундаментов капитальных сооружений.

Приведенные данные свидетельствуют о возможности значительного повышения степени увлажненности, при которых будет происходить подъем уровня грунтовых вод. Для выяснения этого вопроса рассмотрим гидрогеологические условия г. Самарканда.

а) Гидрогеологические условия у памятника Гур-Эмир. Первые исследования подземных вод были проведены в 50-х годах, когда состояние стен памятника начало вызывать опасение. Одной из основных причин возникающих деформаций и замачивания стен назывались грунтовые воды.

По данным Узгоспроекта, за 1954 г. они залегали в г. Самарканде на глубинах 10-30 м. После строительства Хишрауского водохранилища на расстоянии 5 км к югу от города динамика потока изменилась. Уровень грунтовых вод должен приблизиться к поверхности земли до 5,0–2,5 м. Замеры в шурфе №4 склепа показали, что по состоянию на 13.04.1963г. уровень грунтовых вод фиксируется на глубине 5,75 м (абс. отм. 704,89 м). В шурфе была пробурена скважина №212 (обсадка диаметром 6 см до глубины 11,5 м, с фильтром в интервале 3,58–5,83 м). В апреле 1964 г. уровень грунтовых вод в скважине №212 был зафиксирован на глубине 5,09–5,34, в мае 5,22–5,34 м.

В 1963–1964 гг. Г. И. Ступаков выяснил, что у комплекса Гур-Эмир имеется общая тенденция к повышению уровня грунтовых вод. За период наблюдений уровень грунтовых вод поднялся в среднем на 0,4 м. Наивысшее состояние в 1965 г. на абсолютной отметке 705,55 м, наинизшее – 705,3, а отметка фундамента комплекса Гур-Эмир – 706,12 м. В 1965 г. Г. И. Ступаков, проанализировав данные за 20 лет, пришел к выводу, что на подъем уровня грунтовых вод оказывает также большое влияние арычная сеть, хауз, подпитка ливневыми стоками и т.п. Расчеты данных за 20 лет показали, что с 1 м² территории в водоприемные колодцы собираются от 250 до 263 литров воды. При площади стока 3895 м² в колодцы может поступать 589–1015 м³.

В 1967 г. Г. И. Ступаков составил «Основные предложения и рекомендации по улучшению состояния сооружений комплекса мавзолея Гур-Эмир», на основе которых был осуществлен дренаж, снята часть плит, что привело к снижению влажности кладки стен. Однако, несмотря на предпринятые меры, развитие негативных процессов на мемориалах практически не прекращалось. По-прежнему наблюдаются прогрессирующие деформации интерьера, увлажнение стен, сберегающие гравитационной влаги и т.д. Все это склоняет к мысли, что у комплекса Гур-Эмир основное

влияние на замокание стен действительно имеют грунтовые воды. Кроме того здесь концентрируется и инфильтруется поверхностный сток.

б) Гидрогеологические условия у памятника Тилля-Кори. В пределах этого мемориального комплекса Зеравшанской ГГЭ в 1964 году скважиной № 213 вскрыт следующий разрез:

1) Суглинок – 0,09-9,0 м, 2) Суглинок лессовидный – 9,0-19,5 м, 3) Дресва с песком – 19,5-23,5 м.

После оборудования скважины фильтровой колонной, в ней установился уровень грунтовых вод на глубине 20,04 м. Как показали режимные наблюдения по этой скважине, существенных изменений в динамике подземных вод не наблюдается и нет подъема их уровня.

Если учесть, что уровень грунтовых вод здесь находится на глубине более 20 метров и практически не может оказать влияние на увлажнение конструкций, то причину их замокания следует искать в другом.

в) Гидрогеологические условия у мавзолея Ахмеда Ясави. Инженерно-геологические работы на территории мавзолея проводились в 1972-1974 гг. институтом «Фундаментпроект», гидрогеологические и гидрофизические исследования на памятнике авторы проводили в 1984-1986 гг. При изучении вопроса привлекались данные археологических и архивных материалов.

Мавзолей Ахмеда Ясави – один из нескольких наиболее значительных памятников рубежа XIV–XV веков – эпохи Тимура, эпохи расцвета архитектуры и науки Средней Азии. Расположен между горами Каратау и рекой Сыр-Дарья, на примерно равном расстоянии от них. Основанием для фундаментов здания служат макропористые лессовидные суглинки, подстилаемые слоем гравийно-галечников, в свою очередь, лежащих на мощном слое водоупорных третичных глин. Грунтовый водный поток, формируясь в горах Кара-тау, движется к реке Сыр-Дарья, проходя под мавзолеем. В нескольких километрах от мавзолея, ниже по рельефу, гравийно-галечники постепенно замещаются илистыми грунтами с меньшей, чем у гравийно-галечников, фильтрационной способностью.

Грунтовые воды в г. Туркестане с течением времени поднимаются. Если в XVII веке при проходке колодца в одном из помещений мавзолея вода встретилась на глубине 14 м, то в 40-х годах XX века она была уже в 10 м от поверхности. Скорее всего, подъем уровня грунтовых вод происходит за счет инфильтрации из арычной сети города и при поливе хлопковых плантаций вокруг города. В 1982 году, весной, УГВ поднялся до рекордной отметки – 4 м от дневной поверхности. А в среднем он колебался у отметки 5,7-6,5 м. Последний подъем УГВ (с 10 до 5,7 м) мы связываем с тем, что при прокладке в 60-х годах XX в. Арысь-Туркестанского канала были прорезаны суглинки, и дно канала оказалось в слое гравийно-галечников. А поскольку канал был проложен выше по течению грунтового потока относительно мавзолея, резко увеличился объем подземных вод в гравийно-галечниках. Эта вода уже не может легко пробиться через заиленные суглинки, расположенные ниже по течению подземного водного потока, и уровень грунтовых вод повысился. При переходе УГВ через границу возможного капиллярного подсоса (ВКП) включается механизм капиллярного подсоса, и вода устремляется вверх, к подошве фундаментов. Подробнее этот вопрос освещен в работе Д. А. Мазулевского [19].

В осенне-зимний период воды в канале не бывает, уровень грунтовых вод понижается ниже границы ВКП, и капиллярный подсос прекращается.

Подводя итог рассмотрению гидрогеологических условий трех памятников, можно сказать, что ситуация в каждом из трех случаев совершенно различна.

В то же время состояние нижних частей стен их одинаково (стены постоянно находятся в переувлажненном состоянии, и влажность достигает весной 12–20 %, несколько снижаясь осенью). Значит, причина такого состояния зданий кроется не только в высоком стоянии грунтовых вод (а для мечети Тилля-Кори УГВ практически никакой роли не играет), но и в других процессах, происходящих в самих зданиях и в прилегающих к ним грунтах.

При отсутствии вблизи зданий источников инфильтрационных вод (арыки для полива растений, неисправные водонесущие коммуникации и т.п.) такой причиной может быть односторонняя направленность влагообмена в прилегающих к зданиям почво-грунтах.

С целью определения роли этого фактора на памятниках проводились гидрофизические исследования, которые приведены ниже.

Анализ ежесуточных колебаний относительной влажности воздуха по метеостанции г. Самарканда (таблица 3, 4) показывает, что в течение каждых суток влажность воздуха колеблется в значительных пределах.

Следовательно, ежесуточно атмосфера отдает и получает определенные объемы водяного пара. Так, средняя суточная амплитуда УВП в июле по метеостанции Самарканда достигает 13,3 миллибар. Но указанная метеостанция расположена на значительном удалении от крупных водоемов и мирового океана. А это значит, что колебания количества парообразной влаги в воздухе происходит за счет местного влагооборота.

В метеорологии принято производить пересчет влаги, содержащейся в атмосферном воздухе из миллибаров УВП в слой воды в миллиметрах путем умножения на коэффициент 2,6 [20]. Тогда при УВП 13,3 мб в атмосфере будет содержаться $13,3 \times 2,6 = 36,4$ мм водяного слоя. Если пересчитать суточные амплитуды упругости водяного пара воздуха для Самарканда (таблица 3), то цифра годового влагооборота за счет обмена парообразной влаги будет равна 8311 мм, в то время как многолетняя норма количества осадков равна 331 мм и даже максимум, наблюдений в 1969 г. достигал 611 мм. Отсюда следует, что местное «дыхание почвы» значительно больше приносимых осадков и при определенных условиях почва способна вобрать в себя определенное количество влаги из воздуха.

Таблица 4 – Суточные колебания относительной влажности воздуха в г. Самарканде январе–октябре 1989 г.

Месяц	Декада	Относительная влажность воздуха, %		Разность между суточными средними и минимальными значениями относительной влажности воздуха	
		средняя	миним.	наибольшая	наименьшая
1	1	76	30	23	6
	2	73	28	34	7
	3	81	43	38	4
2	1	73	31	35	15
	2	74	31	27	6
	3	76	38	35	5
3	1	61	20	28	17
	2	66	40	31	8
	3	60	13	39	15
4	1	55	21	31	15
	2	44	17	36	6
	3	40	11	39	11
5	1	67	23	30	6
	2	50	22	29	14
	3	39	14	25	15
6	1	36	12	22	9
	2	35	12	27	9
	3	34	14	22	10
7	1	36	15	28	10
	2	39	15	16	10
	3	38	15	25	12
8	1	40	15	27	7
	2	41	18	29	10
	3	44	20	30	11
9	1	41	13	32	10
	2	45	13	27	12
	3	51	15	31	16
10	1	46	14	30	14
	2	42	12	39	7
	3	55	12	35	9
Проверить миним. относ. влажность 2 декада марта (40 или 49).					

Для определения воздействия конденсационной влаги на процессы замокания зданий памятников были выполнены режимные наблюдения за динамикой влагопереноса в зоне аэрации в суточном и сезонном разрезе, влажностью и температурой приповерхностного (до 2,0 м) слоя воздуха, а результаты воздействия этих процессов на материалы памятников является влажность и засоленность их конструкций.

Для оценки интересующих величин и возможности общего обзора изменения влажности снятие влажностных характеристик грунта производилось радиоизотопными приборами с последующим использованием для анализа метода изоплет. Его достоинством является тот факт, что на двумерном, то есть плоском графике изображаются одновременно три величины, находящиеся между собой в определенной фундаментальной связи. При этом по оси координат откладывается один, а по оси абсцисс другой из трех рассматриваемых параметров. В точках пересечения соответствующих координат даются численные значения третьего параметра. Отложив на оси координат глубину помещения датчика информации, а на оси абсцисс – часы суток и дату измерения, наносим значение влажности в соответствующие точки графика. Соединив одинаковые значения, получим линии гидроизоплет, позволяющие судить о динамике часового и суточного хода влажности. Проводя линии, параллельные оси ординат, мы получим представление в распределении влажности в почве по глубине в заданное время, а с помощью линий, параллельных оси абсцисс, – представление о суточном ходе влажности почвогрунтов в разное время на одной и той же глубине.

Так как при бурении выяснились относительная однородность отложений и отсутствие грунтовых вод до 4 м, то в дальнейшем пройдена скважина глубиной до 2,0 м. Затем поквартально круглосуточные (в течение 3-х суток) наблюдения за динамикой влагопереноса в почвогрунтах, с параллельными замерами влажности и температуры воздуха. Интервал замеров влажности почвогрунтов с использованием ВПГР-1 и ВПП-1 был равен 20 см.

Величина влагозапаса почвогрунтов рассчитывалась по формуле:

$$W = Q \times h \times 10/100, \quad (2)$$

где W – влагозапас; Q – относительная влажность почвогрунтов, %; h – мощность слоя, см.

Влажность конструкций определялась с помощью электронного влагомера ВСКМ-12 (выявление общей картины распространения влажности) и термовесовым способом (для отдельных конкретных точек).

При определении влажности термовесовым способом пробы материалов отбирались с поверхности конструкций и с глубины 6 см.

Различие между влажностями поверхностного и глубинного слоев показывает какие процессы (испарение или конденсация) преобладали на момент отбора проб. Состав водорастворимых солей в материалах конструкций определялся химическим путем. Температура конструкций определялась с помощью спиртовых термометров, приклеенных на поверхность стен с помощью пластилина. Температура и относительная влажность воздуха определялись с помощью психрометра Ассмана, а также суточных и недельных термографов и гигрографов, установленных попарно в различных точках помещений как в плане, так и по высоте.

Для определения движения влаги в почвогрунтах у мечети Тилля-Кори и мавзолея Гур-Эмир были пробурены 12 наблюдательных скважин. Из них 8 скважин по разрезу медресе и мечети Тилля-Кори на различных расстояниях от зданий и в самом здании в направлении восток-запад, и скважины у середины каждой из основных стен мавзолея Гур-Эмир.

Литологический разрез проходимых пород примерно одинаков на обоих объектах. Различие – только в первом от поверхности слое мощностью 10-15 см; асфальт с щебневой отсыпкой на заасфальтированных территориях, почвенно-растительный слой на цветочных клумбах, каменные или бетонно-плиточные отмостки внутренних дворики. Далее отмечаются суглинки от светло-коричневого до черного цвета с включениями строительного мусора и осколками битого кирпича. Результаты анализа данных наблюдений за влажностью сведены в таблицу 5, а данные по влагозапасам – в таблицу 6, где под слоем активного влагообмена авторы понимают слой почвогрунтов с активным изменением влагосодержания в суточном разрезе.

Таблица 5 – Результаты наблюдений за влажностью почвогрунтов

№№ скважин ----- расположение	Результаты наблюдений			
	27-28.04.1989 г.	9-11.08.1989 г.	28-30.09.1989 г.	21-23.12.1989 г.
Скв. №1 Тилля-Кори, в 35 м от восточной стены. Асфальт.	С глубины 30-35 см влажность возрастает с 16-18% до 22-24%. С 10 см до 30 см слой активного влагообмена. С 1200 до 1500 27.04. в приповерхностных 15 см увеличение влажности с 10-12% до 18-20%.	Увеличение влажности сверху вниз от 24% на поверхности до 20-22% на глубине 230 см. Повышение ее по всему разрезу с 1000 10.08 до 900 11.08.1989г.	Увеличение влажности сверху вниз от 4-6% на поверхности до 16-18% на 230 см. Равномерная картина в течение 3-х суток. На глубине 60-90 см фиксируется слой с пониженной влажностью, равной 10-12%.	Увеличение влажности сверху вниз от 6-8% на глубине 0,10 м до 16-18% на глубине 2,3 м. От 0,6 м до 1-5 м отмечается слой с пониженной влажностью 12-14%.
Скв. №2 Тилля-Кори, в 15 м от восточной стены на цветочной клумбе. (периодический полив 27.28.04.1989 г.)	Наиболее влагоемкий слой от 10 до 20 см максимум влажности на глубине 10 см – 24% в течение суток. Минимальная влажность на глубине от 20 см до 60 см равна 16-18%. Глубже увеличение влажности до 18-20% на 390.	Увеличение влажности сверху вниз от 1-2% на поверхности, до 16-18% на 230 см.	Увеличение влажности сверху вниз по разрезу от 2-4% на поверхности до 12-14% на глубине 230 см. Равномерное изменение влажности в течение 3-х суток.	Отмечается слой с несколько повышенной влажностью на глубине 0,10-0,35 м. Далее увеличение влажности до 14-16% на 2,3 м. 22.12.89 г. с 1400 отмечается уменьшение влажности почвы по всему разрезу до 2,0 м, а с 1800 до 2200 увеличение влажности на ту же величину.
Скв. №4 Тилля-Кори, в худжре в 0,9 м от стены, восточная сторона здания.	Влажность изменяется от 6-8% на поверхности до 14-16% на глубине 250 см.	Влажность изменяется от 2-4% на поверхности до 14-16% на глубине 230 см. На глубине с 40 см до 70 см с 2000 11.08. до 800 12.08.1989 г. Аномальное повышение влажности до 8-10%.	Влажность изменяется от 2-4% на поверхности до 14-16% на глубине 220 см.	Влагораспределение по нарастающей сверху вниз от 1-2% до 14-16%. Колебания в течение 3-х суток не отмечаются.
Скв. №5 Тилля-Кори, во дворике внутреннем у восточной стены.	–	Влажность увеличивается от 6-8% на поверхности до 14-16% на глубине 70 см. Повышение влажности во всем разрезе с 1000 10.08. до 200 11.08.89 г.	Увеличение влажности происходит от поверхности с 6-8% до 12-14% на глубине 70 см.	Влагораспределение по нарастающей сверху вниз от 6-8% до 12-14%. Незначительные колебания влажностей без видимых закономерностей.
Скв. №6 Тилля-Кори, во внутреннем дворике у западной стены.	–	Увеличение влажности от 4-6% на поверхности до 16-18% на глубине 170 см. На глубине 70-150 см горизонт с влажностью 18-20%. На глубине 30 см с 1400 до 2000-2200-ежесуточное повышение влажности на 2%.	Влажность изменяется от 4-6% на поверхности до 16-18% на глубине 170 см. Резких изменений влажности нет.	Распределение влажностей по нарастающей сверху вниз от 6-8% на поверхности до 16-18% на глубине 1,7 м. Колебания влажности не отмечены.

В результате визуального обследования конструкций памятников, определения их влажности и засоленности в лабораторных условиях выявлена следующая картина. Большая часть стен всех трех памятников на высоту до 2-2,5 метров от уровня пола переувлажнена. Влажность в различные сезоны года колеблется в пределах 5-20%. Наибольшего значения она достигает в мае, наименьшего – в сентябре-октябре.

Таблица 6 – Расчетные значения максимальных и минимальных сезонных влагозапасов по СКВ. № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 1г, 2г, 3г, 4г.

№№ скв.	Весенний период		Летний период		Осенний период		Зимний период	
	27.28.04.89г.		9.10.08.89		27.30.09.89		21.23.12.89	
	максимум мм		минимум мм		максимум мм		минимум мм	
1	58,8	55,8	27,8	23,0	26,5	24,5	30,2	27,7
2	62,4	60,6	22,1	17,1	19,3	16,9	26,3	24,0
3	41,3	34,1	21,6	17,4	18,7	17,3	22,3	19,8
4	35,4	34,1	18,2	17,2	17,2	15,2	17,9	16,1
5	–	–	5,1	4,1	3,4	2,9	3,7	3,2
6	–	–	22,4	19,4	20,4	18,9	20,6	18,9
7	–	–	4,2	2,5	3,7	3,3	–	–
8	–	–	12,2	8,8	–	–	–	–
1г	–	–	21,4	18,7	19,4	16,4	53,9	22,9
2г	–	–	17,2	15,1	15,7	11,1	40,6	18,8
3г	–	–	16,7	14,55	13,9	13,0	40,8	22,6
4г	–	–	17,7	14,4	14,7	13,4	42,6	27,0

Различия во влажности нижних частей конструкций трех исследованных памятников следующие: если в мечети Тилля-Кори наиболее замочены наружные стены (особенно западные) и наиболее сухие столбы внутри помещений, то в мавзолее Ахмеда Ясави переувлажнены как наружные, так и внутренние стены. Стены мавзолея Гур-Эмир увлажнены тоже независимо от ориентации и расположения в плане. Засоленность материалов мечети Тилля-Кори и мавзолея Ахмеда Ясави очень большая. На поверхности стен она достигает 30% по весу. Слой соли к осени достигает 2–4 мм. Стены мавзолея Гур-Эмир засолены несколько меньше. Соли представляют собой в основном сульфаты щелочных материалов, отличительная особенность которых – хорошая растворимость в воде, миграция с водой в толще конструкций, образование кристаллогидратов при поглощении влаги из воздуха со значительным увеличением объема кристаллов. Последнее свойство этих солей наиболее опасно для памятников, так как оно позволяет солям разрушать материалы зданий. Разрушение носит характер шелушения поверхности кирпича или отслаивания глазурированного слоя.

Кроме сульфатов, в состав водорастворимых солей входят (правда, в значительно меньшем количестве) хлориды. Они отличаются очень большой гигроскопичностью и способны поглощать влагу из воздуха до полного водонасыщения вмещающих их материалов.

Конструкции перекрытий всех трех памятников также во многих местах переувлажнены и покрыты высолами. Причины такого состояния мы рассматривать здесь не будем, так как это отдельная тема. Скажем только, что причинами замочания верхних частей зданий являются как протечки дождевых и талых вод через кровлю, так и конденсационное увлажнение, связанное с ненормальным температурно-влажностным режимом эксплуатации памятников (ТВР) и неправильным применением материалов при ремонте кровель.

Изучение параметров воздуха и конструкций внутри помещений и сравнение их с параметрами наружного воздуха по сезонам года позволило выявить следующую картину.

В мечети Тилля-Кори при колебаниях влажности наружного воздуха в феврале 1989 года от 40 до 95% влажность внутри помещений держалась в пределах 75-90%. При колебаниях температуры наружного воздуха в это время от –13°C до +11°C в помещениях температура не опускалась ниже –5°C и не поднималась выше +5°C, а влажность внутреннего воздуха постоянно держится у верхнего предела этого параметра для наружного воздуха. Летом картина примерно такая же.

Мавзолей Гур-Эмир имеет два помещения: склеп и наземное, основное здание. В склепе с октября по май влажность очень высокая – 75-98% при суточной амплитуде колебаний в 10-12-20%. С мая по октябрь влажность несколько ниже – 50-80%. Температура воздуха в склепе колеблется у среднего значения для наружного воздуха во все сезоны года при более плавных изменениях от

суток к суткам. Суточная разница температур не превышает 3°C. Влажность воздуха в основном понижена весной на 30-40 %, а в другие сезоны года на 10-20% выше влажности наружного воздуха при разнице в течение суток до 20%. Температура воздуха весной, летом и осенью колеблется в пределах графиков минимальной и средней температур наружного воздуха, а зимой – между средней и максимальной. Суточная разница температур не превышает 5°C.

Мавзолеем Ахмеда Ясави. От предыдущих памятников он отличается большими размерами и большей массивностью стен, а также постоянными сквозняками. Температура воздуха в нижней части здания зимой на 5-10°C выше, а летом на 10°C ниже температуры наружного воздуха. Суточные колебания температуры воздуха в помещениях составляют 6-8°C при колебаниях температуры наружного воздуха в 15-20°C. Если температура внутренних поверхностей стен мечети Тилля-Кори и мавзолея Гур-Эмир близка к температуре внутреннего воздуха зимой и осенью, и ниже на 3-5°C во второй половине дня весной и летом, то стены мавзолея Ахмеда Ясави, благодаря значительно большей массивности, к концу зимы, весной и летом значительно холоднее внутреннего воздуха. Весной разница составляет 10-12°C, зимой 3-5°C. Осенью и в начале зимы поверхность стен несколько теплее воздуха при понижениях температуры и близка к ее средним значениям в остальное время.

Конденсация влаги в конструкциях. В таблице 7 приведены температуры точки росы для различных параметров воздуха. Термин «точка росы» обозначает температуру поверхности, при которой на ней будет конденсироваться влага из воздуха. Таблица составлена по методике Фокина [21].

Из таблицы видно, что, например, при температуре воздуха 10°C и влажности в 70% для начала конденсации температура поверхности должна быть 4,8°C, при влажности 80% – 6,7°C, при влажности 90% – 8,5°C, при влажности 95% – 9,2°C, т.е. всего на 0,8°C ниже температуры воздуха. Если сравнить данные этой таблицы и условия в натуре, можно увидеть, что в большую часть зимы, всю весну и часть лета условия для конденсации влаги в конструкциях благоприятны. В это время накапливается влага в конструкциях и не успевает испаряться в оставшиеся месяцы, тем более, что испарение с внешних поверхностей на рассматриваемых памятниках затруднено глазурированной облицовкой и паронепроницаемыми материалами, применявшимися при ремонтах.

Таблица 7 – Температура точки росы для некоторых параметров воздуха

	1	3	5	7	10	15	20	25	30	35	40
40	-9,8	-8,2	-6,6	-5	-2,6	-1,5	6	9,7	14,9	19,4	23,8
45	-8,5	-6,9	-5,3	-3,6	-1,2	3,2	7,7	12,2	16,8	21,3	25,8
50	-7,3	-5,7	-4	-3,4	0,1	4,7	9,3	13,9	18,5	23	27,6
55	-6,2	-4,5	-2,9	-1,2	1,4	6	10,7	15,3	20	24,6	29,2
60	-5,2	-3,5	-1,9	-0,2	2,6	7,3	12	16,7	21,4	26,1	30,7
65	-4,3	-2,6	-1	0,9	3,7	8,5	13,2	18	22,7	27,4	32,2
70	-3,4	-1,7	0	1,09	4,8	9,6	14,4	19,1	23,9	28,7	33,5
75	-2,6	-0,9	0,9	2,9	5,8	10,6	15,4	20,3	25,1	29,9	34,7
78	-2,1	-0,4	1,5	3,4	6,3	11,2	16	20,9	25,7	30,6	35,4
80	-1,8	-0,1	1,8	3,8	6,7	11,6	16,5	21,3	25,5	31	35,9
82	-1,5	0,2	2,2	4,1	7,1	12	16,8	21,7	26,6	31,5	36,3
85	-1,1	0,7	2,7	4,6	7,6	12,5	17,4	22,3	27,3	32,1	37
88	-0,7	1,2	3,1	5,1	8,1	13	18	22,9	27,8	32,7	37,6
90	-0,4	1,5	3,05	5,4	8,5	13,4	18,3	23,2	28,2	33,1	38
92	-0,2	1,8	3,8	5,8	8,7	13,7	18,7	23,6	28,6	33,05	38,5
95	+0,3	2,3	4,3	6,2	9,2	14,2	19,2	24,1	29,1	34	39,1
96	0,4	2,4	4,4	6,4	9,4	14,4	19,4	24,3	29,3	34,3	39,2
97	0,6	2,45	4,5	6,5	9,5	14,5	19,5	24,5	29,5	34,5	39,5
98	0,7	2,7	4,7	6,7	9,7	14,7	19,7	24,6	29,6	34,7	39,6
99	0,9	2,85	4,8	6,8	9,8	14,8	19,8	24,8	29,3	34,8	39,8
100	1	3	5	7	10	15	20	25	30	35	40

Влияние паронепроницаемых покрытий на увлажнение конструкций очень хорошо отображают следующие два примера. В ходе ремонтов мавзолея Ахмеда Ясави в г. Туркестане вокруг него была выполнена отмостка из асфальта, которая в настоящее время оказалась на глубине 30 см от поверхности. В сентябре 1989 года определялась влажность грунта под этой отмосткой, над ней и в стороне от нее. При влажности грунта над отмосткой, равной 3-4 %, влажность грунта под отмосткой составляла уже 17%. Пробы грунта, отобранные на той же глубине, что и под отмосткой, но в полуметре в стороне от отмостки, показали влажность не более 4%.

Влажность кирпичных стен, к которым примыкает отмостка, в течение ряда лет фиксировалась от 6% в августе до 18-20% в конце мая – начале июня. Механизм накопления влаги под паронепроницаемым покрытием действует следующим образом. При ночном понижении температуры воздуха (а в Средней Азии и Казахстане понижение может достигать 15-19°C) наружная поверхность конструкции здания или отмостка остывают быстрее, чем внутренняя поверхность или грунт под отмосткой.

Возникает разность в упругостях водяного пара над и под паронепроницаемым покрытием. Пары воды начинают двигаться от более теплых слоев к более холодным. У паронепроницаемого покрытия пары задерживаются, что приводит к повышению относительной влажности воздуха в этой зоне. При дальнейшем понижении температуры наружного воздуха и паронепроницаемого покрытия влага конденсируется на его внутренней поверхности и на стенках пор грунта и материалов. При дневном повышении температуры испарение воды здесь затруднено паронепроницаемым покрытием, что и приводит к постепенному накоплению влаги в грунтах под отмосткой, или рубероидным покрытием.

По результатам работ были даны рекомендации отраженные в материалах международного симпозиума «Инженерно-геологические исследования в связи с охраной исторических памятников», проходившем в 1990 г. в Греции, на французском и английском языках опубликован доклад специалистов ИГГ АН КазССР на тему «Гидрогеологические и гидрофизические исследования – важнейший фактор сохранения исторических памятников (на примере Казахстана), авторы С. М. Мухамеджанов, Ф. В. Шестаков, Д. А. Мазулевский [22].

В настоящее время при проектировании, строительстве и эксплуатации жилых, общественных и промышленных зданий и сооружений, развитии городской инфраструктуры, гидрофизические процессы, происходящие в почвогрунтах под асфальтовыми покрытиями и зданиями, практически не учитываются. Весьма редко проводится изучение температурно-влажностного режима эксплуатации памятников архитектуры в необходимом объеме и с достаточной детализацией.

Недостаточная изученность вопроса, отсутствие по некоторым направлениям научных методов прогноза, непонимание многими важности изучения процессов движения и конденсации водяных паров в почвогрунтах и конструкциях приводят, с одной стороны, к неожиданным негативным явлениям, как на отдельных зданиях, так и в целых городских районах, а с другой стороны, к отсутствию заказов на исследования в этой области.

Разрабатываемые меры борьбы с негативными явлениями, дающие зачастую эффект обратный ожидаемому, поглощая при этом большие объемы средств и ресурсов.

Проведенные на трех наиболее значительных памятниках средневековой архитектуры гидрофизические исследования зоны аэрации почвогрунтов и температурно-влажностного режима этих сооружений однозначно говорят о том, что термовлагоперенос в почвогрунтах и конструкциях играет решающую роль в их увлажнении и разрушении.

Именно термовлагоперенос обуславливает накопление влаги в грунтах основания и конструкциях зданий, влияет на характер, режим и интенсивность обводнения грунтов.

Для выработки теории рассмотренного выше комплекса явлений, способной еще на стадии разработки планов изменения сложившейся природной среды прогнозировать все последствия таких изменений необходимо следующее:

1. Предложить и опробировать методику проведения комплексного обследования объектов и территорий их расположения, и последующих расчетов гидрофизических, гидрогеологических и теплотехнических параметров.

2. Разработать теорию формирования конденсационной влаги на урбанизированных территориях, в селитебных зонах, подземных выработках как научной основы прогноза развития негативных явлений и разработки профилактических мероприятий.

3. Увязать эту теорию с имеющимися предложениями по изучению тепловлажностного режима зданий и сооружений.

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Ford D., Wil liams P. Karst geomorfology and hydrology. – London: Unwin Hyman, 1989.
- 2 Фирсов Л. В. Исары. – Новосибирск: Наука, 1990.
- 3 Дублянский В.Н., Дублянский Ю.В.. Проблема конденсации в карстоведении и спелеологии // Пещеры: Межвуз. сб. науч. тр. – Пермь: Перм. ун-т, 2001.
- 4 Беер В. Техническая метеорология. – 1966. – 292 с.
- 5 Каплан В.М. Особенности развития подтопления территорий промышленных предприятий с «сухой» технологией // Инженерные изыскания в строительстве. – 1973. – Вып. 1(19). – С. 5-8.
- 6 Бочкарев В.П., Кулькина О.М. К проблеме инженерной защиты территорий горных и предгорных регионов // Изв. АН КазССР. Сер. геол. – 1989. – № 6. – С. 89-91.
- 7 Разумов Г.А. Подземные водохранилища // Природа, 1976. – № 3.
- 8 Анпилов В.Е. Формирование и прогноз режима грунтовых вод на застраиваемых территориях. – М., 1976. – 183 с.
- 9 Анпилов В.Е. Формирование и прогноз режима грунтовых вод на застраиваемых территориях. – 2-е изд., перераб. и доп. – М., 1984. – 160 с.
- 10 Потапов Б.А. Экспериментальные теоретические исследования температурно- влажностных характеристик грунтов оснований зданий и сооружений в условиях сухого жаркого климата: Автореф. дис. канд. техн. наук. – Ташкент, 1974. – 18 с.
- 11 Круглов И.Н. Грунтовые воды одного из водоразделов Запорожской степи и динамика их уровня под влиянием промышленных сооружений // Науч. зап. Моск. ин-та инженеров водного хозяйства. – 1957. – Т. XIX. – С. 308-347.
- 12 Гаджиев Р.А. Изменение уровней грунтовых вод Бакинского амфитеатра и его причины // ДАН АН КазССР. – 1967. – № 10. С. 25-30.
- 13 Федоров В.И. О режиме влажности глинистых грунтов вблизи фундаментов построенных зданий // Основания, фундаменты и механика грунтов. – 1960. – Т. 4. – С. 18-19.
- 14 Федоров В.И. О причинах изменения режима влажности глинистых грунтов в связи со строительством зданий и сооружений // Основания, фундаменты и механика грунтов. – 1964. – № 2. – С. 10-12.
- 15 Федоров В.И. Вопросы теории переноса влаги и формирования режима влажности грунтов в зоне аэрации на застроенных территориях // Сборник научных работ Дальневосточного ин-та ПромстройНИИпроект. – 1970. – Вып. 13. – С. 104-111.
- 16 Ведерников В.В., Ларина Л.А. Расчет водного режима застроенных территорий. – М.: Стройиздат, 1985.
- 17 Рязанова Классификация факторов и источников подтопления на застраиваемых территориях. Вопросы инженерно-геологических исследований. – М.: Стройиздат, 1987.
- 18 Петров Ю.М. Самарканд. Климат и погода. – Л., 1985. – 104 с.
- 19 Мазулевский Д.А. О сохранении сырцовых памятников архитектуры // Архитектура и строительство Узбекистана. – Ташкент, 1988. – № 9. – С. 13-21.
- 20 Кирюхин Б.В., Красиков П.Н. Дождь и снег по воле человека. – Д., 1963. – 166 с.
- 21 Фокин К.Ф. Строительная теплотехника ограждающих частей зданий. – М., 1973. – 135 с.
- 22 Конденсация водяных паров в почвогрунтах и приземном слое. Библиографический указатель за 1877–1987 гг. / Сост. Ф. В. Шестаков. – Алма-Ата: Наука, 1989.

REFERENCES

- 1 Ford D., Wil liams P. Karst geomorfology and hydrology. London: Unwin Hyman, 1989.
- 2 Фирсов Л. В. Исары. Новосибирск: Наука, 1990.
- 3 Дублянский В.Н., Дублянский Ю.В.. Проблема конденсации в карстоведении и спелеологии. Пещеры: Межвуз. сб. науч. тр. Пермь: Перм. ун-т, 2001.
- 4 Беер В. Техническая метеорология. 1966. 292 с.
- 5 Каплан В.М. Особенности развития подтопления территорий промышленных предприятий с «сухой» технологией. Инженерные изыскания в строительстве. 1973. Вып. 1(19). С. 5-8.
- 6 Бочкарев В.П., Кулькина О.М. К проблеме инженерной защиты территорий горных и предгорных регионов. Изв. АН КазССР. Сер. геол. 1989. № 6. С. 89-91.
- 7 Разумов Г.А. Подземные водохранилища. Природа, 1976. № 3.
- 8 Анпилов В.Е. Формирование и прогноз режима грунтовых вод на застраиваемых территориях. М., 1976. 183 с.
- 9 Анпилов В.Е. Формирование и прогноз режима грунтовых вод на застраиваемых территориях. 2-е изд., перераб. и доп. М., 1984. 160 с.
- 10 Потапов Б.А. Экспериментальные теоретические исследования температурно- влажностных характеристик грунтов оснований зданий и сооружений в условиях сухого жаркого климата: Автореф. дис. канд. техн. наук. Ташкент, 1974. 18 с.
- 11 Круглов И.Н. Грунтовые воды одного из водоразделов Запорожской степи и динамика их уровня под влиянием промышленных сооружений. Науч. зап. Моск. ин-та инженеров водного хозяйства. 1957. Т. XIX. С. 308-347.
- 12 Гаджиев Р.А. Изменение уровней грунтовых вод Бакинского амфитеатра и его причины. ДАН АН КазССР. 1967. № 10. С. 25-30.

- 13 Федоров В.И. О режиме влажности глинистых грунтов вблизи фундаментов построенных зданий. Основания, фундаменты и механика грунтов. 1960. Т. 4. С. 18-19.
- 14 Федоров В.И. О причинах изменения режима влажности глинистых грунтов в связи со строительством зданий и сооружений. Основания, фундаменты и механика грунтов. 1964. № 2. С. 10-12.
- 15 Федоров В.И. Вопросы теории переноса влаги и формирования режима влажности грунтов в зоне аэрации на застроенных территориях. Сборник научных работ Дальневосточного ин-та ПромстройНИИпроект. 1970. Вып. 13. С. 104-111.
- 16 Ведерников В.В., Ларина Л.А. Расчет водного режима застроенных территорий. М.: Стройиздат, 1985.
- 17 Рязанова Классификация факторов и источников подтопления на застраиваемых территориях. Вопросы инженерно-геологических исследований. М.: Стройиздат, 1987.
- 18 Петров Ю.М. Самарканд. Климат и погода. Л., 1985. 104 с.
- 19 Мазулевский Д.А. О сохранении сырцовых памятников архитектуры. Архитектура и строительство Узбекистана. Ташкент, 1988. № 9. С. 13-21.
- 20 Кирюхин Б.В., Красиков П.Н. Дождь и снег по воле человека. Д., 1963. 166 с.
- 21 Фокин К.Ф. Строительная теплотехника ограждающих частей зданий. М., 1973. 135 с.
- 22 Конденсация водяных паров в почвогрунтах и приземном слое. Библиографический указатель за 1877–1987 гг. Сост. Ф. В. Шестаков. Алма-Ата: Наука, 1989.

Резюме

Ф. В. Шестаков

(«ОБИС» ЖШС, Алматы, Қазақстан)

АНТРОПОГЕНДІК НЫСАНДАРДАҒЫ КОНДЕНСАЦИЯЛЫҚ ҮДЕРІСТЕР

Мақалада жиырма бірінші ғасырдың анағұрлым маңызды проблемаларының бірі – урбандалған аумақтар мен селителі аймақтардағы, аэродромдар мен автомагистральдардағы және т.б. әртүрлі антропогендік нысандардағы конденсациялық үдерістер тудыратын кері құбылыстарға назар аударылады. Құрылыстарды, топырақтарды және ғимараттардың іргетастарын кейін бұза отырып, олардың ылғалдануында шешуші рөл атқаратын бұл процестердің маңызды тарихи сәулет ескерткіштерінде күшеюі ерекше дабыл қақтырады. Жоғарыда берілген мәліметке байланысты термоылғалкөшіру туралы әзірленіп, анықталған теориялық ережелер мен осы саладағы кейінгі практикалық әзірлемелер аса маңызды болып ұсынылады, антропогендік нысандарда гидрофизикалық, жылу физикалық және гидрогеологиялық зерттеулерді жүргізудің міндеттілігін нормативтік құжаттарға кіргізу және оларды жобалау мен пайдаланудың барлық кезеңдерінде ескеру қажет, бұл алынған деректерді талдағанда кері құбылыстардың дамуын жобалауға және привентивті алдын алу шараларын уақытылы қолданып отыруға мүмкіндік береді.

Тірек сөздер: жер асты сулардың шығу тегі, атмосферадағы су буының конденсациясы, инфильтрациялық қағида, ылғал алмасу, ылғал тасымалдау.

Summary

F. V. Shestakov

(«OBIS», Almaty, Kazakhstan)

CONDENSATION PROCESSES ON MAN-MADE OBJECTS

In this paper draws attention to one of the major challenges of the twenty-first century, the negative phenomena caused by condensation processes at various anthropogenic objects: in urban areas and residential areas, airfields and highways, etc. The particular apprehension makes the strengthening of these processes on the most important historical monuments of architecture which play a crucial role in humidification designs, soils and foundations of buildings and their subsequent destruction. In connection with the above stated it is extremely important the developed and refined theoretical propositions about termo moisture transfer and subsequent practical developments in this area, to include the mandatory regulations of anthropogenic objects on the hydro-physical, thermal and hydrogeological studies and incorporate them in all stages of design and operation, which will allow to predict development of negative phenomena on the basis of analysis and timely use the preventive safety measures.

Keywords: origin of groundwater, atmospheric water vapor condensation, infiltration theory, moisture exchange, moisture transfer.

Поступила 03.03.2014 г.

Е. В. СОЛОДОВА¹, В. М. ЗЕЙФМАН², Д. М. ЖАНУЕВА¹

¹Казахский национальный университет им. аль-Фараби, гАлматы, Казахстан,

²Казахский научно-исследовательский институт энергетики им. Ш. Ч. Чокина, Алматы, Казахстан)

ПРОБЛЕМЫ ЗАЩИТЫ ВОЗДУШНОГО БАССЕЙНА В КРУПНЫХ ГОРОДАХ КАЗАХСТАНА

Аннотация. Рассматривается проблема защиты воздушного бассейна в мегаполисах. Показано, что основными источниками загрязнения воздушного бассейна при эксплуатации автотранспорта являются двигатели внутреннего сгорания, содержащие отработавшие газы. В них содержится свыше 170 вредных компонентов, отрицательно влияющих как на организм человека, так и на биосферу в целом. Предлагается метод воздействия на углеводородное топливо ультрафиолетовым излучением, оптимальной температуры и давления, в присутствии катализаторов. Метод рекомбинации дизельного топлива относится к способам подачи топлива. Данный метод предназначен для предварительной подготовки жидкого топлива к сжиганию в дизельных двигателях транспортных средств – автомобильного, железнодорожного, морского, речного и др. видов транспорта.

Ключевые слова: углеводородное топливо, рекомбинация, защита воздушного бассейна, атмосферный воздух, парниковые газы, индекс загрязнения атмосферы, экологическая проблема, токсичность.

Тірек сөздер: көмірсутек отыны, рекомбинация, әуе алабын қорғау, атмосфералық ауа, парник газдары, атмосфера ластануының көрсеткіші, экологиялық мәселе, улағыштық.

Keywords: hydrocarbon fuel, recombination, protection of the air basin, air, greenhouse gases, index of pollution of the atmosphere, the environmental problem, the toxicity.

Основными источниками загрязнений атмосферного воздуха являются автотранспорт, энергетические системы (ТЭС и котельные) и промышленные предприятия.

Глава государства в своей книге «Глобальная энергоэкологическая стратегия устойчивого развития в XXI веке» поставил задачу предотвращения отравления атмосферного воздуха вредными выбросами транспортом и промышленными предприятиями [1].

В связи с этим вопрос снижения вредных выбросов от автомобильного транспорта становится все более актуальным.

В большинстве крупных городов вклад автотранспорта в загрязнение воздушного бассейна достигает 60 % и более от общих объемов вредных выбросов. Сжигание топлива в подкатегории «Транспорт» является шестым по значимости источником эмиссии парниковых газов в Казахстане, а доля его вклада в общие национальные эмиссии составляет около 4 %.

Доля выбросов вредных веществ от автомобильного транспорта в атмосферу с каждым годом растет, что связано, прежде всего, с ростом автомобильного парка в крупнейших городах РК, так выбросы в атмосферу вредных веществ от транспортных средств составляют более 1 млн т/год, стационарных источников около 2,5 млн т/год.

В настоящее время, в среднем по РК, в расчете на одного жителя, в атмосферу выбрасывается порядка 200 кг различных химических соединений в год [2].

Основная причина загрязнения воздуха заключается в неполном сгорании топлива. В отработавших газах двигателя внутреннего сгорания (ДВС) содержится свыше 170 вредных компонентов из них 160 – производные углеводородов, прямо обязанные своим появлением неполному сгоранию топлива в двигателе.

В зависимости от особенностей их воздействия на организм человека, загрязняющие вещества подразделяют на 7 групп.

В первую группу входят химические соединения, содержащиеся в естественном составе атмосферного воздуха: вода, водород, азот и кислород и диоксид углерода. Автотранспорт выбрасывает в атмосферу такое огромное количество пара, что оно превышает по массе испарения всех водоемов и рек. Из-за этого растет облачность, а число солнечных дней заметно снижается.

Во вторую группу включен оксид углерода (ПДК 20 мг/м³; 4 класс опасности). Это бесцветный газ без вкуса и запаха, вдыхаемый человеком, соединяется с гемоглобином крови и подавляет его

способность снабжать ткани организма кислородом. В результате наступает кислородное голодание организма и возникают нарушения в деятельности центральной нервной системы.

В третью группу входят оксид азота NO (ПДК 5 мг/м³, 3 класс) – бесцветный газ и диоксид азота NO₂ (ПДК 2 мг/м³, 3 класс) – газ красновато-бурого цвета с характерным запахом. Указанные газы являются примесями, способствующими образованию смога. Попадая в организм они взаимодействуют с влагой, образуя азотистую и азотную кислоты. Последствия воздействия зависят от концентрации в воздухе, так, при концентрации 0,0013 % происходит слабое раздражение слизистых оболочек глаз и носа, при 0,002 % – образование метагемоглобина, при 0,008 % – отек легких.

В четвертую группу входят углеводороды. К наиболее опасным из них относится бензапирен (0,00015 мг/м³, 1 класс) – мощный канцероген.

В пятую группу входят альдегиды. Наиболее опасны для человека акролеин и формальдегид. Акролеин при концентрации 0,014 % через 10 минут наступает смерть. Формальдегид (ПДК 0,5 мг/м³, 2 класс опасности) – бесцветный газ с резким запахом, вызывает легкое раздражение слизистых оболочек глаз и носа, также верхних органов дыхания.

В шестую группу входит сажа (ПДК 4 мг/м³, 3 класс), оказывающая раздражающее действие на органы дыхания.

В седьмую группу входят свинец и его соединения. Свинец и его соединения снижают активность ферментов и нарушают обмен веществ в организме человека, также свинец способен накапливаться в организме. Соединения свинца особенно вредны для интеллектуальных способностей детей [3].

Все эти вещества отрицательно влияют как и на организм человека, так и на биосферу в целом. Содержание вредных веществ в атмосферном воздухе городов Казахстана остается высоким. К загрязненным городам (ИЗА5 ≥ 5) отнесены 9 городов, в том числе с высоким уровнем загрязнения воздуха (ИЗА5 ≥ 7) в 6 городах: Алматы, Кызылорда, Шымкент, Усть-Каменогорск, Тараз, Караганда [4].

По результатам данных наблюдений за состоянием загрязнения воздушного бассейна в городах Республики Казахстан наибольший уровень загрязнения воздуха в 2013 году наблюдался в городе Алматы (ИЗА5 – 11,5) (см. таблицу).

Так, по сравнению с 2012 г. уровень загрязнения атмосферного воздуха в городах Алматы, Кызылорда, Шымкент, Усть-Каменогорск, Тараз, Караганда, Риддер, Петропавловск, Семей, Актау, поселок Глубокое, Астана, Балхаш, Павлодар, Талдыкорган, Костанай, Экибастуз, Кокшетау значительно не изменился; в городах Темиртау, Жезказган, Атырау, Актобе – понизился уровень загрязнения атмосферного воздуха.

Для решения экологической проблемы предусматривается поэтапное введение экологических стандартов по автотранспортным средствам Евро-3 с 1 января 2011 года, Евро-4 – с 1 января 2014 года. В целом к 2015 году снижение удельного веса для автотранспортных средств со сроком эксплуатации свыше 12 лет – составит с 63 до 50%. Внедрение экологических стандартов обеспечит условия для обновления существующего парка автомашин, экологические проблемы (особенно в больших городах) и проблемы повышения уровня безопасности на дорогах [5].

Наиболее эффективным способом значительного уменьшения выброса загрязняющих веществ автотранспортом является обеспечение полной сгораемости углеводородных топлив в двигателях внутреннего сгорания.

В настоящее время установлено [6], что в результате рекомбинации углеводородных топлив происходит обратимый переход сложных систем молекулярно связанного углеводородного топлива в системы атомарно связанного углеводородного топлива, что обеспечивает полную сгораемость используемых топлив и на 85–95 % уменьшаются выбросы.

Данный метод предназначен для насыщения углеводородов кислородом перед подачей горючего в расходные баки, при этом происходит «сшивка» атомов топлива и кислорода с образованием комплексов системы топливо – кислород.

Рекомбинация дизельного топлива кислородом обеспечивает раннее воспламенение и полное сгорание, экономию до 15 % топлива, при этом никаких изменений в конструкции двигателей не требуется, соответствующее снижение количества и токсичности продуктов сгорания, а также на

Приоритетный список городов Республики Казахстан по уровню загрязнения атмосферного воздуха

Индекс загрязнения атмосферы		
Города	2012 г.	2013 г.
Алматы	10,5	11,5
Кызылорда	10,0	11,4
Шымкент	10,0	8,6
Усть-Каменногоorsk	7,9	7,6
Тараз	7,7	7,4
Караганда	7,4	7,0
Темиртау	9,3	6,9
Жезказган	7,5	6,5
Риддер	6,0	5,2
Атырау	5,3	4,8
Актобе	6,4	4,2
Петропавловск	4,0	4,0
Семей	3,7	3,8
Актау	3,0	3,7
Поселок Глубокое	3,3	3,6
Астана	3,8	2,9
Балхаш	2,9	2,9
Павлодар	2,7	2,4
Талдыкорган	1,2	2,2
Костанай	2,4	2,0
Экибастуз	2,1	1,8
Кокшетау	0,6	0,3

10–20 % увеличение КПД и мощности двигателей ввиду полной продувки цилиндров от сгоревших газов. Безопасность такого метода гарантируется тем, что в реактор подается не чистый кислород, а воздух, обогащенный кислородом до 40 % .

Новизна данного метода характеризуется переводом молекулярных связей топлив в более энергетически насыщенные атомарные связи, при подготовке топлива к сгоранию, повышению октанового числа за счет самопроизвольного образования короткоживущих радикалов метилтретбутиловых эфиров и перераспределения гетерополярных связей.

Схема рекомбинации дизельного топлива представлена на схеме.

В состав блока рекомбинации входят: аппарат для адсорбционного разделения атмосферного воздуха на кислород и азот, ультразвуковой газодинамический диспергатор топлива и герметичная емкость – реактор для «сшивки» кислорода с топливом, а также воздушный компрессор и насос.

Блок аппаратов для рекомбинации дизельного топлива кислородом размещается автономно на АЗС.

Воздухоразделительный аппарат («кислородная установка») представляет собой проверенный временем адсорбционный или мембранный, компактный, надежный, полностью автоматизированный комплекс по получению газообразного кислорода из атмосферного воздуха.

Компрессор является дожимающим до давления (6–8 кгс/см²), позволяющего ультразвуковому газодинамическому диспергатору (УГД) эффективно эжектировать топливо и распылять его в реакторе.

Совместное действие аэродинамических сил обогащенного кислородом воздуха и высокочастотных колебаний капель топлива обеспечивает достаточно полное растворение кислорода в топливе, так как в каждом полупериоде колебания поверхность капли освобождается от уже насыщенного тонкого пограничного слоя и вновь вступает в контакт с кислородом.

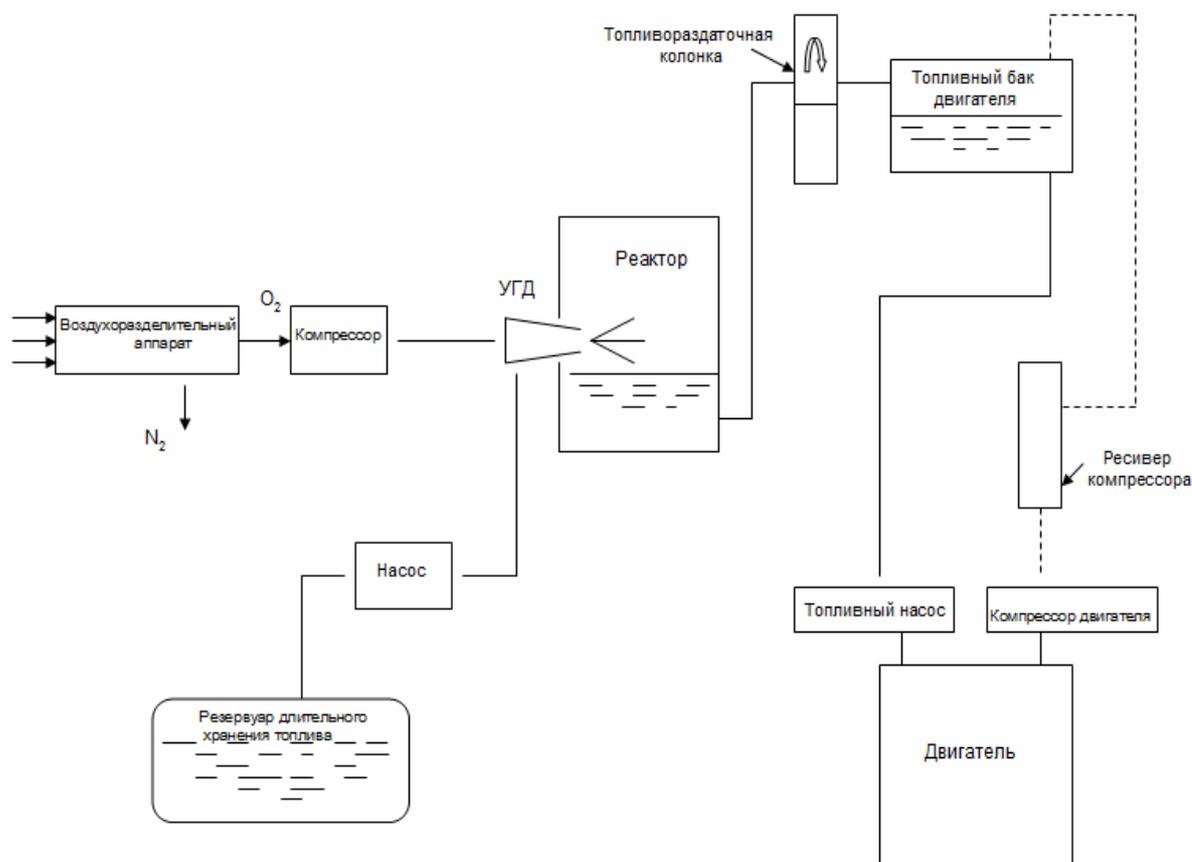


Схема рекомбинации дизельного топлива

Непродолжительная, до 10 минут, выдержка топлива в реакторе производится для выравнивания концентрации кислорода в объеме топлива.

После выдержки топлива в реакторе под давлением $2,0-8,0 \text{ кгс/см}^2$ производится заправка ДВС с помощью топливораздаточной колонки в герметичный топливный бак дизельного двигателя. Для поддержания давления в топливном баке по мере расходования топлива, он подсоединен трубопроводом к пневмосистеме ДВС- ресиверу.

Метод рекомбинации дизельного топлива относится к способам подачи топлива и предназначен для предварительной подготовки жидкого топлива к сжиганию в дизельных двигателях транспортных средств – автомобильного, железнодорожного, морского, речного и др. видов транспорта.

Капитальные вложения на изготовление и монтаж установок рекомбинации дизтоплива окупается в сроки от 10 суток до 3 месяцев в зависимости от парка дизельных двигателей на предприятии и их дорожной нагрузки. Эксплуатационные затраты могут колебаться от 0,01 до 0,1% от стоимости потребляемого топлива.

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Назарбаев Н.А. Глобальная энергоэкологическая стратегия устойчивого развития в XXI веке. – М.: Экономика, 2011. – 367 с.
- 2 Джайлаубеков Е.А. Расчет и анализ выбросов вредных загрязняющих веществ автотранспортными средствами в атмосферный воздух в Республике Казахстан. – Алматы: КазАТК, 2010. – 160 с.
- 3 Денисов В.В. Промышленная экология. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2009. – 720 с.
- 4 Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды Республики Казахстан // Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан РГП «Казгидромет». – 2013. – Вып. 1. – 234 с.
- 5 Этапы внедрения стандарта ЕВРО в Казахстане [электронный ресурс] URL:http://www.ecokomitet.kz/ecokomitet/index.php?option=com_content&view=article&id=121
- 6 Надиров Н.К. Долгий путь к научному открытию «Явление рекомбинации систем углеводородных топлив» // Нефть и газ. – 2011. – № 1(61). – С. 102-111.

REFERENCES

- 1 Nazarbaev N.A. Global'naja jenergojekologicheskaja strategija ustojchivogo razvitija v XXI veke. *M.: Jekonomika*, **2011**. 367 s.
- 2 Dzhajlaubekov E.A. Raschet i analiz vybrosov vrednyh zagraznjajushhih veshhestv avtotransportnymi sredstvami v atmosfernyj vozduh v Respublike Kazahstan. *Almaty: KazATK*, **2010**. 160 s.
- 3 Denisov V.V. Promyshlennaja jekologija. – Rostov-na-Donu: Feniks, **2009**. 720 s.
- 4 Informacionnyj bjulleten' o sostojanii okruzhajushhej sredy Respubliki Kazahstan. *Ministerstvo ohrany okruzhajushhej sredy Respubliki Kazahstan RGP «Kazgidromet». Vypusk № 1*. **2013** god. 234 s.
- 5 Jetapy vnedrenija standartar EVRO v Kazahstane [jelektronnyj resurs] URL:http://www.ecokomitet.kz/ecokomitet/index.php?option=com_content&view=article&id=121
- 6 Nadirov N.K. Dolgij put' k nauchnomu otkrytiju «Javlenie rekombinacii sistem uglevodorodnyh topliv». *Neft' i gaz*. **2011**. № 1 (61). S 102 – 111(in Russ.).

Резюме

Е. В. Солодова¹, В. М. Зейфман², Д. М. Жануева¹

¹Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Алматы, Қазақстан,

²Ш. Шокин атындағы Қазақ энергетикалық ғылыми-зерттеу институты, Алматы, Қазақстан)

ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ ІРІ ҚАЛАЛАРДЫҢ АУА БАССЕЙІНІН ҚОРҒАУ МӘСЕЛЕЛЕРІ

Мақалада мегаполистергі ауа бассейнін қорғау мәселелері қарастырылған. Ауа бассейнін ластаушы заттардың негізгі көздері қолданыстағы автокөліктердің улы газдары болып табылады. Олардың құрамындағы 170 астам улы компоненттер адам ағзасы мен биосфераға теріс әсер етеді. Көміртекті жанармайға катализатордың көмегімен ультракүлгін сәуле арқылы оңтайлы температура қысымымен әсер ету әдістемелері ұсынылған. Дизельдік жанармайларды рекомбинациялау дизельдік қозғалтқыштары бар автокөліктер: темір-жол көліктері, өзендік, теңіздік және басқа да көлік түрлерінің жанармайларын алдын ала дайындауға арналған.

Тірек сөздер: көмірсутек отыны, рекомбинация, әуе алабын қорғау, атмосфералық ауа, парник газдары, атмосфера ластануының көрсеткіші, экологиялық мәселе, улағыштық.

Summary

E. V. Solodova¹, V. M. Zeffman², D. M. Zhanueva¹

¹Al-Farabi Kazakh national university, Almaty, Kazakhstan,

²Kazakh Research Institute of Energy of Ch. Chokin, Almaty, Kazakhstan)

PROBLEMS OF PROTECTION OF THE AIR BASIN OF THE LARGE CITIES OF KAZAKHSTAN

The issue of securing of the air basin in metropolitan areas. It is shown that the main sources of air pollution in the operation of vehicles are internal combustion engines, which contain exhausted gases. They contain more than 170 harmful components, negatively affecting both the human body and on the biosphere as a whole. A method is proposed for hydrocarbon fuel exposure to ultraviolet radiation, the optimum temperature and pressure in the presence of catalysts. Recombination method refers to a diesel fuel supply approaches. This method is intended for preliminary preparation of liquid fuel for combustion in diesel engines of vehicles – road, rail, sea, river and other modes of transport.

Keywords: hydrocarbon fuel, recombination, protection of the air basin, air, greenhouse gases, index of pollution of the atmosphere, the environmental problem, the toxicity.

Поступила 18.03.2014 г.

Т. САДЫКУЛОВ, Д.Б. СМАГУЛОВ, Ш.Р. АДЫЛКАНОВА

(Казахский национальный аграрный университет, Алматы, Казахстан)

ГЕНЕТИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ВЕДУЩИХ СЕЛЕКЦИОНИРУЕМЫХ ПРИЗНАКОВ ГРУБОШЕРСТНЫХ КУРДЮЧНЫХ ОВЕЦ РАЗНЫХ ГЕНОТИПОВ

Аннотация. Формирование продуктивности сельскохозяйственных животных происходит под воздействием наследственности и факторов внешней среды. В последние годы большое внимание в селекционных работах уделяется определению доли влияния этих факторов в фенотипическом разнообразии признаков. В задачу данных исследований входило изучение генетических параметров ведущих хозяйственно-полезных селекционируемых признаков курдючных овец разных генотипов разводимые в племязаводе «Женис» Карагандинской области. В результате чего установлено, что показатели коэффициента наследуемости, повторяемости и корреляции признаков разнообразны и в зависимости от их характера выражения обусловлены эффективностью и интенсивностью селекционно-племенной работы.

Ключевые слова: мясо-сальное овцеводство, курдючные овцы, сарыаркинская порода овец жанааркинского внутривидового типа, мясная и шерстная продуктивность, селекционируемые признаки, живая масса и настриг шерсти, генетические параметры, коэффициент наследуемости, повторяемости и корреляции.

Тірек сөздер: етті-майлы бағыттағы қой шаруашылығы, құйрықты қойлар, сарыарқа тұқымының жаңаарқа сүлесі, ет және жүн өнімділігі, селекциялық белгілер, тірілей салмақ пен жүн түсімі, генетикалық параметрлер, тұқым қуалаушылық, қайталану және корреляция коэффициенттері.

Keywords: meat-and-lard type sheep breeding, fat-tailed sheeps, saryarka breed of zhanaarka intrapedigree type, meat and wool productivity, selectional features, live weight and wool shearing, genetic parameters, coefficients of heritability, repeatability and correlation.

Введение. В эпоху высоких темпов развития агропромышленного комплекса в области отечественного животноводства – проблемы рационального использования специфических комбинаций генетического потенциала курдючных овец и создание на этой основе перспективных популяций с высокой мясной продуктивностью и консолидированной наследственностью, сочетающиеся с ценными биологическими свойствами приобретают исключительное значение, и являются одной из самых важных и актуальных задач, стоящих перед специалистами и учеными аграрного сектора.

В Казахстане разведение грубошерстных курдючных овец было издавна предопределено природно-климатическими и экономическими условиями, а также национальными традициями коренного населения. Важной отличительной чертой этих овец является достаточно высокая наследственно обусловленная, непревзойденная скороспелость и исключительная выносливость.

Теоритические основы селекции сельскохозяйственных животных развиваются на основе использования знаний, накопленных генетикой, особенно популяционной. С этим неразрывно связана разработка генетических основ теории отбора [1].

Создание новых и совершенствование существующих пород связаны с преобразованиями генетических систем, которым подконтрольны все процессы, происходящие в организме животных. Селекционер должен уметь выделить для селекции наиболее важные хозяйственно-полезные признаки и определить характер их наследования, степень зависимости их проявления от внешней среды [2].

Сложность наследования количественных признаков побудило изыскать методы определения степени наследственной детерминации их фенотипического проявления для использования ее в селекционных целях. Успешный отбор возможен только при наличии изменчивости, обусловленной наследственными особенностями организмов. Чем больше такая изменчивость по селекционируемым признакам, тем больше и возможностей для целенаправленной селекции. Но, отбирая животных, селекционер наблюдает фенотипическую или общую изменчивость признака – результат сложного взаимодействия генотипа со средой. Знание доли генетической информации в

фенотипической изменчивости ведущих селекционируемых количественных признаков необходимо для прогнозирования эффекта и установления направления селекции [3].

Материалы и методы. Материалом исследований послужили овцы жанааркинского типа сарыаркинской породы (СКГ-Ж) и их помеси. Сарыаркинская порода апробирована в 1999 г. с двумя внутривидовыми типами – жанааркинский и сарыуский. При апробации овцы первого типа составляли основную массу (90%) популяции данной породы. Самое лучшее стадо овец жанааркинского типа в настоящее время сосредоточено в племзаводе «Женис» и племхозе «Максат» Карагандинской, а также в племхозе «Руслан» Алматинской областей.

С целью совершенствования племенных и продуктивных качеств жанааркинских овец по типу вводного скрещивания начиная с 2011 г. в племзаводе «Женис» используются бараны-производители внутривидового типа аккарабас казахской грубошерстной курдючной породы (КГАКК), имеющие исключительно белую окраску шерсти, за исключением кроющего волоса головы. Бараны-производители были завезены из ПК им. «Курмангазы» Атырауской области. Живая масса основных баранов использованных в опыте составляет 95-110 кг, настриг шерсти в среднем – 3,2 кг. Основной задачей скрещивания является типизация и консолидация желательной белой окраски грубой шерсти, а также совершенствование мясных качеств жанааркинских овец.

В настоящей статье представлены результаты исследований генетических параметров ведущих селекционируемых признаков помесных (СКГ-Ж x КГАКК) и чистопородных (СКГ-Ж x СКГ-Ж) овец.

Результаты и обсуждение. Разработка научных вопросов по эффективности и прогнозированию результатов отбора связана с понятием наследуемости, обоснованными Райтом, Фишером, Лашем, которая выражает долю генетической вариации в общей фенотипической изменчивости по данному признаку в популяции. Величина этого показателя имеет большое значение для практической селекции. Так, при небольшом разнообразии генотипов, т.е. при низком коэффициенте наследуемости (h^2), отбор по фенотипу в отношении этого признака не будет в полной мере соответствовать сущности оцениваемых животных [4].

Таблица 1 – Показатели генетического разнообразия ведущих селекционируемых признаков ярок разных генотипов

Признаки	h^2	
	СКГ-Ж x КГАКК (n=50)	СКГ-Ж x СКГ-Ж (n=50)
<i>Живая масса:</i>		
При рождении	0,63	0,50
4-4,5 мес.	0,56	0,47
7 мес.	0,29	0,34
12 мес.	0,35	0,35
18 мес.	0,48	0,42
<i>Настриг шерсти:</i>		
4-4,5 мес.	0,40	0,40
12 мес.	0,37	0,36

Как видно из данных таблицы 1, коэффициент наследуемости массы тела чистопородных ярок с возрастом колеблется от 0,34 до 0,50, а у помесных сверстниц этот показатель находится в более широком диапазоне (0,29-0,63) и превосходство их максимальных значений составляет 26,0%. По компонентам шерстной продуктивности особых межгрупповых различий не наблюдается. Более высокая степень генетического разнообразия сарыаркинских овец и их помесей наблюдается по живой массе. Степень наследуемости данного признака изменяется с возрастом. Снижение коэффициента наследуемости живой массы у ягнят в начальной стадии послеперитробного периода роста (от рождения до отбивки – 4-4,5 мес. и далее до 7 мес. возраста), на наш взгляд объясняется высокой «нормой реакции» организма на влияние паратипических факторов по сравнению с эмбриональным и взрослым состоянием. Интересно отметить, что коэффициент наследуемости помесных ярок в основном имеет некоторые преимущества по данному показателю над чистопородными сверстницами, при рождении на 26,0%, в 4-4,5 мес. – 19,2%, а в 7 мес. возрасте наблюдается

обратная тенденция (13,8%). Это явление объясняется воздействием неблагоприятных факторов на помесных животных, которые в данном случае заняли значительно низкие ранги, а менее продуктивные их чистопородные сверстники при смене этих же условий имели более высокие. В годовалом возрасте показатели коэффициента ярк разных генотипов обеих исследуемых групп не имели никакого межгруппового различия (0,35 и 0,35), а более во взрослом состоянии (18 мес.) тенденция преимущества помесных животных возросло до 14,3%.

Коэффициент генотипического разнообразия настрига шерсти у ярк колеблется в пределах 0,36-0,40. Установлено, независимо от генотипа у всех животных отмечаются сравнительно низкие показатели коэффициента наследуемости по данному признаку. Это объясняется тем, что настриг шерсти по сравнению с живой массой более обусловлен генотипом животных, то есть, имеет меньшую «норму реакции» на условия паратипических факторов.

В целом, уровень генотипической изменчивости ведущего селекционируемого признака (живая масса) для популяции этих овец – довольно высокий, что показывает на эффективность отбора по фенотипу на данном этапе селекции.

Известно, что интенсивность селекции можно значительно повысить путем оценки селекционируемых признаков в раннем возрасте. Показателем эффективности такой оценки по фенотипу может служить коэффициент повторяемости (r_w), по которому судят о постоянстве проявления генетической информации с возрастом в разных условиях среды, определяющим генетическую ценность конкретного стада [5].

По нашим данным, возрастная повторяемость селекционируемых признаков овец отдельных генотипов в зависимости от степени влияния различных паратипических и генотипических факторов проявляется неодинаково (таблица 2). Достаточно высокие показатели коэффициентов повторяемости массы тела у сарыаркинских овец в разные возрастные периоды, начиная с рождения, указывают на высокую генетическую обусловленность развития данного признака. Поэтому селекция по живой массе может быть достаточно эффективной, если для этого использовать показатели роста животного за первый год жизни, а для предварительного отбора – данные и более раннего срока.

Таблица 2 – Возрастная повторяемость ведущих селекционируемых признаков ярк разных генотипов

Признаки	Возраст	r_w	
		СГК-Ж x КГАКК (n=50)	СГК-Ж x СГК-Ж (n=50)
Живая масса	При рождении – 4-4,5 мес.	0,38	0,31
	4-4,5 мес. – 7 мес.	0,62	0,77
	7 мес. – 12 мес.	0,25	0,29
	12 мес. – 18 мес.	0,54	0,46
Настриг шерсти	4-4,5 мес. – 12 мес.	0,45	0,40

В целом максимальные величины коэффициентов возрастной повторяемости по живой массе установлены у ярк обеих исследуемых групп в 4-4,5 – 7 мес. (0,62 и 0,77) и 12 – 18 мес. (0,54 и 0,46) периодах роста. Это свидетельствует о том, что отбор молодняка по живой массе в возрасте 4-4,5 мес. может быть достаточно эффективным, что говорит о высокой генетической обусловленности развития этого признака, а также о возможности прогнозирования величины живой массы взрослых животных по показателям ягнят на раннем этапе постнатального онтогенеза.

Связь двух или нескольких признаков, доступная для непосредственного наблюдения представляет собой корреляцию фенотипических значений или фенотипическую корреляцию. Фенотипические корреляции являются результатом взаимодействия двух факторов: генотипического, обуславливающего соотношение между признаками; паратипического (средового), в которых осуществляется формирование и реализация корреляционных систем. [6]

Многообразие связей между различными селекционируемыми признаками, которые характеризуют морфологические, биохимические, генотипические особенности животных, приводит к необходимости использовать статистические методы для установления меры связи между количественными признаками. Знание корреляционных зависимостей, сложившихся у животных

данной популяции, породы, стада в процессе эволюции является необходимой предпосылкой для научно-обоснованного отнесения животных к тому или иному классу при бонитировке, а также для перестройки сложившихся корреляций в желательном направлении. [7]

Исходя из вышеизложенного, нами был изучен коэффициент коррелятивной связи (r) между основными селекционируемыми признаками, как помесных, так и чистопородных ярок (таблица 3), что в свою очередь, как и коэффициент наследуемости, позволяет прогнозировать в какой степени отбор по одному из признаков изменит наследственно с ним связанный другой признак.

Таблица 3 – Сопряженность ведущих селекционируемых признаков ярок разных генотипов

Признаки		r			
		СГК-Ж x КГАКК (n=50)		СГК-Ж x СГК-Ж (n=50)	
		4 мес.	12 мес.	4 мес.	12 мес.
Живая масса и настриг шерсти		0,35	0,43	0,29	0,40
Живой массой и длиной	пуха	0,18	0,10	0,17	0,10
	ости	0,06	0,05	0,02	0,04
Настригом шерсти и длиной	пуха	0,51	0,47	0,54	0,42
	ости	0,23	0,11	0,16	0,09

У овец обеих групп во всех возрастах коэффициент детерминации между живой массой и настригом шерсти сравнительно среднего значения, и в 4-4,5 мес. возрасте колеблется в пределах 0,29 до 0,35, а в годовалом возрасте данный показатель составляет 0,40 и 0,43. При этом тенденция преимущества помесных животных заметно сохраняется, и в период отбивки (20,7%) и даже в годовалом возрасте (7,5%). Довольно высокая корреляция наблюдается между показателями настрига и длины шерсти, точнее длиной пуховых волокон (0,42-0,54), нежели остевых (0,02-0,06). Эти показатели свидетельствуют о том, что по указанным признакам можно вести одновременный отбор, а последнее, в свою очередь, ускоряет темп селекции.

Наряду с этим, установлено, что между живой массой и длиной шерсти наблюдается слабая степень связи, что на наш взгляд, объясняется природой признаков, отличающихся различной возрастной изменчивостью в постнатальном онтогенезе.

У более взрослых овец показатели корреляции между живой массой и длиной шерсти, как видно из данных, по величине незначительны и близки к независимой сочетаемости (по длине пуха – 0,10 и 0,10; ости – 0,05 и 0,04), чего нельзя сказать о группе ягнят (0,18 и 0,17; 0,06 и 0,02 соответственно). На наш взгляд, изменение фенотипических корреляций между указанными признаками с возрастом связано с неодинаковой интенсивностью роста и различной интенсивностью сопряженных пар признаков в послеплодный период развития. Так, например, длина шерсти, как было уже отмечено, больше обусловлена наследственностью, чем условиями внешней среды. К тому же рост длины шерсти в послеплодный период овец заканчивается раньше, в основном в годовалом возрасте. Поэтому показатели сопряженности признаков у овец обеих групп, не смотря на различие генотипа, имеют одинаковую величину.

Таким образом, показатели генотипической изменчивости ведущих селекционируемых признаков современного стада овец племязавода «Женис» свидетельствуют об их генетической обусловленности и эффективности отбора по фенотипу на данном этапе селекции. Результаты исследования могут служить объективной прогнозирующей оценкой и способствовать отбору животных на более ранней стадии онтогенеза, что в свою очередь ускоряет темп селекции и подтверждает целесообразность использования высокого генетического потенциала внутривидового типа аккарабас (КГАКК) при совершенствовании жанааркинского типа овец сарыаркинской породы (СГК-Ж).

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Мухамедгалиев Ф.М. Генетические основы селекции с.-х. животных. – Алма-Ата: Наука, 1970. – С. 99-110.
- 2 Садыкулов Т. Разведение и селекция с.-х. животных. – Алматы, 2003. – С. 251-252.
- 3 Садыкулов Т.С., Адылканова Ш.Р., Рамазан Г. Генетические параметры ведущих селекционируемых признаков сарыаркинской курдючной породы овец (жанааркинский тип) // Вестник с.-х. науки Казахстана. – Алматы, 2012. – С. 57-61.

- 4 Никоро З.С., Рокицкий П.Ф. Применение и способы определения коэффициента наследуемости // Генетика. – 1972. – С. 106-114.
- 5 Адылканова Ш. Наследуемость и повторяемость селекционируемых признаков сарыаркинской грубошерстной курдючной породы овец (жанааркинский внутрипородный тип) // Поиск. – Алматы, 2010. – № 2(1). – С. 220-221.
- 6 Адылканова Ш. Генетические корреляции основных селекционируемых признаков сарыаркинской грубошерстной курдючной породы овец (жанааркинский внутрипородный тип) // Поиск. – Алматы, 2010. – № 2(1). – С. 218-219.
- 7 Falconer D.S. Introduction to quantitative genetics. – London and New York: Longman, 1981. – 486 p.

REFERENCES

- 1 Muhamedgaliev F.M. Geneticheskie osnovy selekcii s.-h. zhivotnyh. *Alma-Ata: Nauka*, 1970. S. 99-110 (in Russ.).
2. Sadykulov T. Razvedenie i selekcija s.-h. zhivotnyh. *Almaty*, 2003. S. 251-252 (in Russ.).
- 3 Sadykulov T.S., Adylkanova Sh.R., Ramazan G. Geneticheskie parametry vedushhih selekcioniruemykh priznakov saryarkinskoj kurdjuchnoj porody ovec (zhanaarkinskij tip). *Vestnik s.-h. nauki Kazahstana. Almaty*, 2012. S. 57-61 (in Russ.).
- 4 Nikoro Z.S., Rokickij P.F. Primenenie i sposoby opredelenija koeficienta nasleduemosti. *Genetika*, 1972. S. 106-114 (in Russ.).
- 5 Adylkanova Sh. Nasleduemost' i povtorjaemost' selekcioniruemykh priznakov saryarkinskoj grubosherstnoj kurdjuchnoj porody ovec (zhanaarkinskij vnutriporodnyj tip). *Poisk. №2 (1). Almaty*, 2010. S. 220-221 (in Russ.).
- 6 Adylkanova Sh. Geneticheskie korrelyacii osnovnyh selekcioniruemykh priznakov saryarkinskoj grubosherstnoj kurdjuchnoj porody ovec (zhanaarkinskij vnutriporodnyj tip). *Poisk. №2 (1). Almaty*, 2010. S. 218-219 (in Russ.).
- 7 Falconer D.S. Introduction to quantitative genetics. *London and New York: Longman*, 1981. 486 p.

Резюме

Т. Садықұлов, Д. Б. Смағұлов, Ш. Р. Әділханова

(Қазақ ұлттық аграрлық университеті, Алматы, Қазақстан)

ГЕНОТИП ӘРТҮРЛІ ҚЫЛШЫҚ ЖҮНДІ ҚҰЙРЫҚТЫ ҚОЙЛАРДЫҢ
НЕГІЗГІ СЕЛЕКЦИЯЛЫҚ БЕЛГІЛЕРІНІҢ ГЕНЕТИКАЛЫҚ ПАРАМЕТРЛЕРІ

Ауылшаруашылық малдарының өнімділік деңгейінің қалыптасуы тұқым қуалаушылық және сыртқы орта факторларының тікелей әсеріне байланысты. Қазіргі таңдағы атқарылатын селекциялық жұмыстардың негізгі мақсаты – белгілердің фенотиптік тұрғыдағы көріністерін анықтауға бағытталған. Бұл мақалада Қарағанды облысының «Жеңіс» АТҚЗ-ында өсірілетін әртүрлі генотипке жататын қылшық жүнді құйрықты қойлардың шаруашылыққа пайдалы жетекші селекциялық белгілерінің генетикалық параметрлерін зерттеу нәтижелері көрсетілген. Яғни зерттеу барысындағы алынған тұқым қуалаушылық, қайталану және корреляция коэффициенттерінің көрсеткіштерін қолдану арқылы селекциялық жұмыстарының тиімділігі мен қарқындылығын барынша арттыру мүмкіншіліктері анықталған.

Тірек сөздер: етті-майлы бағыттағы қой шаруашылығы, құйрықты қойлар, сарыарқа тұқымының жанаарқа сүлесі, ет және жүн өнімділігі, селекциялық белгілер, тірілей салмақ пен жүн түсімі, генетикалық параметрлер, тұқым қуалаушылық, қайталану және корреляция коэффициенттері.

Summary

T. Sadykulov, D. B. Smagulov, Sh. R. Adylkanova

(Kazakh national agrarian university, Almaty, Kazakhstan)

GENETIC PARAMETERS OF LEADING SELECTIONAL FEATURES
COARSE-WOOLED FAT-TAILED SHEEP OF DIFFERENT GENOTYPES

Formation of farm animals productivity is influenced by heredity and environmental factors. In the last years more attention in the selection works gets on defining the share of these factors in a variety of phenotypic traits. The objective of these studies was to determine genetic parameters of economically leading and useful traits of fat-tailed sheeps with different genotypes in the breeding farm «Zhenis» Karaganda region. As a result – coefficient's indicators of heritability, repeatability and correlation varied and depending on nature of their expression conditioned to the efficiency and intensity of selection and breeding.

Keywords: meat-and-lard type sheep breeding, fat-tailed sheeps, saryarka breed of zhanaarka intrapedigree type, meat and wool productivity, selectional features, live weight and wool shearing, genetic parameters, coefficients of heritability, repeatability and correlation.

Поступила 11.02.2014 г.

Naziya SULEYMENOVA¹, Lyubomir IVANOV²

¹Kazakh national agrarian university, Almaty, Kazakhstan,

²The Institute of Agriculture and Seed Science «Obraztsov chiflik», Rousse, Bulgaria)

EXPRESSION OF HETEROSIS AND DEGREE OF DOMINANCE IN F₁ OF SOME QUANTITATIVE TRAITS CONNECTED WITH YIELD IN MAIZE HYBRIDS, WITH 26 A PATERNAL LINE

Abstract. During the period 2010-2012, under conditions without irrigation in the Experimental field of IASS “Obraztsov Chiflik» – Rousse, new hybrid crosses were studied, also and their parental lines at a density of 5500 plants/da. The average values, expression of heterosis and degree of dominance in F₁ of the following traits: length of the maize ear, grain mass per a maize ear and number of rows in the maize ear, related directly to the yield of that crop, were determined and analyzed. Degree of dominance in F₁ showed that heterosis in traits – length of the maize ear and grain mass per a maize ear in all crosses studied was due to the positive over dominance. The values were the highest in AB 212 x 26 A and LRLQ 1-14 x 26 A crosses for length of the maize ear and in LRL 1-14 x 26 A - for the trait grain mass per a maize ear. The expression of heterosis in hybrids studied showed different genetic base of parental lines and possibilities to be used in breeding. The trait number of rows in the maize ear expressed a diverse nature of heritability. Gene interaction between the parents of crosses studied were characterized with intermediate interaction, positive dominance and positive overdominance.

Keywords: heterosis, degree of dominance, maize, parental components.

Тірек сөздер: гетерозиса, доминантталу дәрежесі, жүгері, аталық компоненттері.

Ключевые слова: гетерозиса, степень доминирования, кукурузы, родительских компонентов.

Introduction. Heterosis is one of the most important biological occurrences of practical significance in maize. Its economic effect as an expression is manifested most strongly via traits grain yield and its components [8]. It is also important for the other traits of maize plant in terms of breeding work. Its study and in-depth investigation is a subject of breeding and an integral part of any breeding program in this crop.

Studies were carried out relating to the inheritance of traits characterizing the productivity and yield of contemporary productive maize hybrids [2, 3, 4, 5, 9]. Revealing trends in inheritance of traits, significant for the breeding work, the question arises about the individual response of different genotypes to the variable environmental conditions. The inheritance of the elements of productivity and yield was studied by [1, 3, 8].

The objective of that work was the expression of heterosis and the degree of dominance in F₁ in length of the maize ear, grain mass per a maize ear and number of rows in the maize ear of hybrid crosses to be studied, which complemented the breeding work and allowed more well-grounded including of hybrids and their parental lines in different breeding programs.

Material and methods. The investigation of lines and hybrids was carried out in 2010-2012. Crosses were set in Preliminary Variety Trial after the Block method in three replications [6, 10], the size of the harvesting plot being 10 m² at a density of 5500 plants/da. Along with them, at the same density and the same size of the harvesting plot the parental components were tested and studied preliminary propagated at breeding field, under conditions without irrigation at the Experimental field of IASS “Obraztsov Chiflik” – Rousse.

The following hybrid crosses were studied: LRL 1-14 x 26 A, RH 301 x 26 A, AB 212 x 26 A, AM 20 x 26 A, LRL 2-14 x 26 A and LRLQ 1-14 x 26 A, also and their maternal lines LRL 1-14, RH 301, AB 212, AM 20, LRL 2-14 and LRLQ 1-14 - (P₁) and the paternal 26A - (P₂) at a density of 5500 plants/da. The average values, expression of heterosis and degree of dominance in F₁ were determined and analyzed in the traits: length of the maize ear, grain mass per a maize ear and number of rows in the maize ear, related directly to the yield of that crop. The heterosis was defined after [7], and the degree of dominance in F₁ – after [11]. The use of the method of Romero and Fray allowed evaluation of the dominant gene action in the inheritance of the trait studied and its relation to the expression of heterosis.

Calculation:

1. Hypothetic heterosis: $\frac{F_1 - MP}{MP} \times 100$ – compared to the mean value of both parents

2. Real heterosis: $\frac{F_1 - HP}{HP} \times 100$ – compared to the parent with the higher value of a certain trait

3. Degree of dominance in F_1 (hp1) = $\frac{F_1 - MP}{HP - MP}$

Results and Discussions. Most important of the climatic conditions for the growth and development of maize were precipitation and air temperatures. On Figure 1 data about temperatures and precipitation during the vegetation of maize was presented for the period of study, and the norm for the period of 109 years. It is obvious that 2010 was characterized with temperatures near the normal and favorable quantity of precipitation for the initial growth of maize. The relatively high temperatures and low precipitation in August were specific for the year (Figure 1).

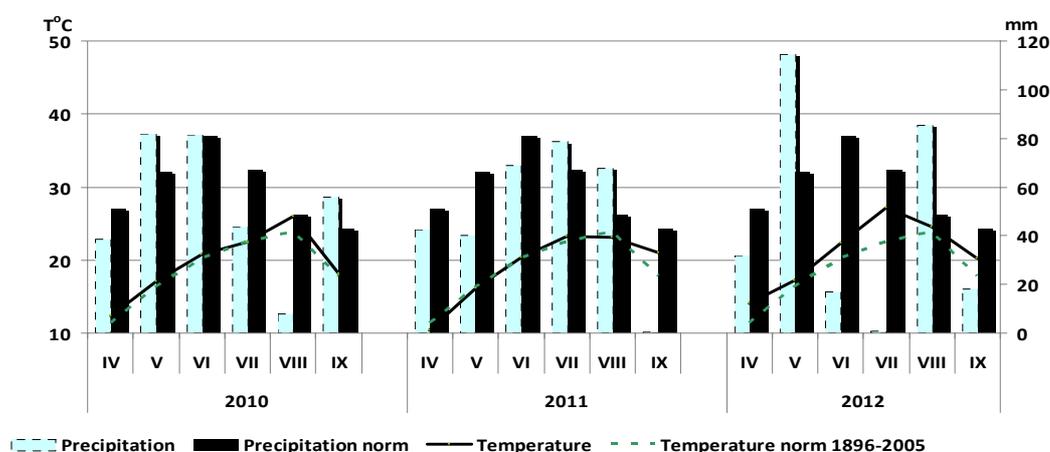


Figure 1 – Norm, average monthly temperatures and sums of precipitation during maize vegetation for the period of study (2010–2012)

Precipitation was insufficient in 2012, and drought in the summer was particularly strong and sharp, which had an impact on the occurrence and duration of the different phenol phases in maize. Unlike drought in those two years, in 2011 the vegetation of maize occurred in precipitation and temperatures close to the optimal for that crop.

The providing of precipitation during the vegetation period was the best one in 2011, especially in July and August. For 2010 and 2012 precipitation was close in value, but differing in months, which characterized the years as drier and less favorable for the realization of the productive potential of the genotypes of maize investigated.

The uneven distribution of precipitation by month showed that the three years differed significantly in that meteorological indicator.

The average values of the traits studied: length of the maize ear, number of rows in the maize ear and grain mass per a maize ear, were presented in Table 1 for the hybrids and their parental components.

The values of the average length of the maize ear showed that the trait was influenced by the different meteorological conditions over the years. In all crosses studied, the values of that trait were the highest in 2010. Hybrids LRL 1-14 x 26 A and AB 212 x 26 A were with the longest ear. Paternal line 26A formed the longest ear in 2011, 15.5 cm respectively.

For all the hybrids studied, the highest values of the trait grain mass per a maize ear was observed in 2011, which was due to the favorable conditions during the period of filling the grain. In parental components two different cases were observed. In the first – the maternal LRLQ 1-14 was with the highest grain mass in 2012, and LRL 1-14 line was with the highest mass in 2012, in the other lines grain mass per a maize ear was the highest in 2011.

Table 1 – Average values of the traits length of the maize ear, number of rows and grain mass per a maize ear by generation and by year

Traits	Length of the maize ear, cm			Number of rows			Grain mass per a maize ear, g		
	Years			Years			Years		
	2010	2011	2012	2010	2011	2012	2010	2011	2012
LRL 1-14-P ₁	15,5	17,3	17,6	13,6	14,4	14,0	77,0	112,0	124,0
26 A-P ₂	13,7	15,5	15,3	13,2	16,8	15,6	101,0	158,0	144,0
LRL 1-14 x 26 A-F ₁	20,4	19,3	17,9	15,3	16,2	14,6	162,0	177,0	219,7
RH 301 –P ₁	14,5	15,3	12,4	10,4	11,6	12,0	72,0	99,0	66,0
26 A-P ₂	13,7	15,5	15,3	13,2	16,8	15,6	101,0	158,0	144,0
RH 301 x 26 A-F ₁	19,9	19,4	17,1	15,2	16,6	14,7	158,0	185,0	151,7
AB 212 -P ₁	10,7	13,5	11,9	14,6	13,4	12,8	50,0	81,0	76,0
26 A-P ₂	13,7	15,5	15,3	13,2	16,8	15,6	101,0	158,0	144,0
AB 212 x 26 A-F ₁	20,2	19,7	16,9	15,6	15,2	14,1	146,0	174,0	155,3
AM 20-P ₁	12,8	14,6	13,3	10,5	12,2	11,2	58,0	108,0	88,0
26 A-P ₂	13,7	15,5	15,3	13,2	16,8	15,6	101,0	158,0	144,0
AM 20 x 26 A-F ₁	17,7	16,8	15,8	14,6	14,9	14,3	146,3	185,0	183,3
LRL 2-14-P ₁	13,6	15,3	13,9	14,0	15,2	13,6	94,0	153,0	72,0
26 A-P ₂	13,7	15,5	15,3	13,2	16,8	15,6	101,0	158,0	144,0
LRL 2-14 x 26 A-F ₁	18,0	17,4	15,4	14,2	16,1	15,1	150,3	195,0	179,3
LRLQ 1-14-P ₁	11,0	14,0	12,9	12,5	11,4	13,6	80,0	70,0	76,0
26 A-P ₂	13,7	15,5	15,3	13,2	16,8	15,6	101,0	158,0	144,0
LRLQ 1-14 x 26 A-F ₁	19,9	19,2	17,7	16,8	16,9	14,9	165,3	189,0	151,7

The average values of the trait number of rows showed that it was the least influenced by the meteorological conditions of the environment as 26A line appeared to be the most susceptible in that respect which one most strongly expressed the trait in 2011. The results of expression of heterosis affecting traits studied were presented in Table 2.

They showed pronounced hypothetical and real heterosis for traits length of maize ear and grain mass per a maize ear in all the crosses. The highest values for the trait length of maize ear was observed in crosses AB 212 x 26 A and LRLQ 1-14 x 26 A, as over the years, also and average for the period.

For the trait grain mass per a maize ear, the strongest heterosis (hypothetical) occurred in the same two crosses, and the strongest real heterosis - in LRL 1-14 x 26 A cross.

About the trait number of rows in maize ear, data about heterosis was diverse during the three years of study. In 2010, it was positive, and in the other two years – negative. It showed the strong influence of environmental conditions on its expressions. Concerning that trait RH 301 x 26 A and LRLQ 1-14 x 26 A crosses were the most valuable in breeding respect, because on average for the period they showed positive real heterosis.

Data about the degree of dominance in F₁ showed that heterosis in traits length of the maize ear and grain mass per a maize ear for all the hybrids was due to the positive overdominance, all degrees of dominance were higher than 1. The trait number of lines in maize ear expressed diverse nature of heritability (Table 3).

Data about the degree of dominance corresponded to those about heterosis and showed its genetic basis. Gene interaction between parents of the crosses studied moved from intermediate inheritance for LRL 2-14 x 26 A cross, positive dominance in AM 20 x 26 A to positive overdominance in LRLQ 1-14 x 26 A, LRL 1-14 x 26 A, RH 301 x 26 A and AB 212 x 26 A crosses.

From the foregoing data it should be emphasized that the change of the meteorological conditions of growing influenced on the expression of heterosis of the traits analyzed. In that case we could assume the existence of a complex interaction genotype – environment.

Table 2 – Heterosis (hypothetical and real) of the traits studied by year and on average

Hybrids	2010		2011		2012		Average	
	Hypo- thetical heterosis, %	Real heterosis, %	Hypo- thetical heterosis, %	Real heterosis, %	Hypo- thetical heterosis, %	Real heterosi- s, %	Hypo- thetical heterosis, %	Real heterosis, %
Length of the maize ear, cm								
LRL 1-14 x 26 A	39,7	31,6	17,7	11,6	8,8	1,7	22,1	15,0
RH 301 x 26 A	41,1	37,2	26,0	25,2	23,5	11,8	30,2	24,7
AB 212 x 26 A	65,6	47,4	35,9	27,1	24,3	10,5	41,9	28,3
AM 20 x 26 A	33,6	29,2	11,6	8,4	10,5	3,3	18,6	13,6
LRL 2-14 x 26 A	31,9	31,4	13,0	12,3	5,5	0,7	16,8	14,8
LRLQ 1-14 x 26 A	61,1	45,3	30,2	23,9	25,5	15,7	38,9	28,3
Number of rows								
LRL 1-14 x 26 A	14,2	12,5	3,8	-3,6	-1,4	-6,4	5,5	0,8
RH 301 x 26 A	28,8	15,2	16,9	-1,2	6,5	-5,8	17,4	2,7
AB 212 x 26 A	12,2	6,8	0,7	-9,5	-0,7	-9,6	4,1	-4,1
AM 20 x 26 A	23,2	10,6	2,8	-11,3	6,7	-8,3	10,9	-3,0
LRL 2-14 x 26 A	4,4	1,4	0,6	-4,2	3,4	-3,2	2,8	-2,0
LRLQ 1-14 x 26 A	30,7	27,3	19,9	0,6	2,1	-4,5	17,6	7,8
Grain mass per a maize ear, g								
LRL 1-14 x 26 A	82,0	60,4	31,1	12,0	64,0	52,6	59,0	41,7
RH 301 x 26 A	82,7	56,4	44,0	17,1	44,5	5,3	57,1	26,3
AB 212 x 26 A	111,9	58,4	45,6	10,1	41,2	7,8	66,2	25,4
AM 20 x 26 A	84,1	44,9	39,1	17,1	58,0	27,3	60,4	29,8
LRL 2-14 x 26 A	54,2	48,8	25,4	23,4	66,0	24,5	48,5	32,2
LRLQ 1-14 x 26 A	82,7	63,7	65,8	19,6	37,9	5,3	62,1	29,5

Table 3 – Dominance in F1 of traits studied by year and on average

Hybrids	2010	2011	2012	Average
	Dominance in F1			
Length of the maize ear, cm				
LRL 1-14 x 26 A	6,44	3,22	3,43	4,36
RH 301 x 26 A	14,50	40,00	4,17	19,56
AB 212 x 26 A	5,33	5,20	3,88	4,80
AM 20 x 26 A	9,89	3,89	3,40	5,73
LRL 2-14 x 26 A	87,00	20,00	4,86	37,29
LRLQ 1-14 x 26 A	5,59	5,93	4,83	5,45
Number of rows				
LRL 1-14 x 26 A	9,50	0,50	0,63	3,54
RH 301 x 26 A	2,43	0,92	0,78	1,38
AB 212 x 26 A	2,43	0,06	1,00	1,16
AM 20 x 26 A	2,04	0,17	0,55	0,92
LRL 2-14 x 26 A	1,50	0,13	-0,40	0,41
LRLQ 1-14 x 26 A	11,29	1,04	2,20	4,84
Grain mass per a maize ear, g				
LRL 1-14 x 26 A	6,08	1,83	2,80	3,57
RH 301 x 26 A	4,93	1,92	1,36	2,74
AB 212 x 26 A	3,31	1,42	1,47	2,07
AM 20 x 26 A	3,11	2,08	1,08	2,09
LRL 2-14 x 26 A	15,10	15,80	1,18	10,69
LRLQ 1-14 x 26 A	7,13	1,70	1,63	3,49

Conclusions:

1. Higher heterosis (hypothetical and real) was observed as a general trend for the length of the maize ear and grain mass per a maize ear in all crosses studied. The highest values for the length of the maize ear were in AB 212 x 26 A and LRLQ 1-14 x 26 A crosses and in LRLQ 1-14 x 26 A for the trait grain mass per a maize ear.

2. The variability of the meteorological conditions of growing influenced on the expression of heterosis of the traits analyzed. The existence of a complex interaction genotype – environment was determined.

3. The results about the degree of dominance in F₁ showed that heterosis in шре ear length, and grain mass per a maize ear was due to the positive overdominance.

4. Expression of heterosis in hybrids studied showed different genetic base of parental lines.

5. The trait number of rows in maize ear expressed diverse nature of heritability. Gene interaction between the parents of the crosses studied were characterized with intermediate interaction, positive dominance and positive overdominance. RH 301 x 26 A and LRLQ 1-14 x 26 A crosses were the most valuable in breeding aspect, concerning the number of rows in шре maize ear, which on average for the period expressed positive real heterosis.

REFERENCES

- 1 Vulkova, V., 2012. Study of heterosis and seed production of a new hybrid generation of The maize Institute - Knezha.- Dissertation for award educational and scientific degree "PhD"
- 2 Vulchinkova P., 2000. Physiologic-genetic studies of elements of productivity and yield in maize – Dissertation for award educational and scientific degree “PhD”.
- 3 Vulchinkova P., 2004. Heterosis expressions and degrees of dominance in F₁ and F₂ of traits related to productivity and yield in Kn 611 maize hybrid. In coll. Scientific conference with international participation – Stara Zagora, Vol. 2 Part 2, 128-132.
- 4 Vulchinkova P., Expressions of heterosis and degree of dominance in F₁ of elements of yield in maize hybrids, depending on density. In coll. of international conference – Stara Zagora, 2008, 5-6. June.
- 5 http://www.sustz.com/Proceeding08/Papers/GENETICS%20AND%20SELECTION,%20WEEDS,%20DISEASES%20AND%20ENEMIES/Valchinkova_Penka.pdf
- 6 Genova I., 1984. Inheritance of quantitative traits in maize and variability of genetic parameters. V. Productivity and elements of productivity and yield. Genetics and selection, Vol. 17, 5, 323-331
- 7 Dimova D., Marinkov E., 1999. Experimental work and biometrics. Academic Publishing HAI, Plovdiv
- 8 Omarov F.S., 1975. Agricultural biology, 10, 1, 123-127.
- 9 Petrovska N., 2006. Study and improvement of the initial material for breeding of maize. - Dissertation for award educational and scientific degree "PhD".
- 10 Hristov K., Hristova P., 1995. Heterosis and gene effects in the inheritance of elements of productivity and yield in B- 73 X Mo 17 hybrid. Plant Science, XXXII, 9-10, 15-18.
- 11 Shanin J., 1977 - Methodology of the field experience, BAS, Sofia 10.
- 12 Romero E.K. J., Fray, 1973. Crop. Sci., 13, 331-337

Резюме

Н. Ш. Сүлейменова¹, Л. Иванов²

¹«Қазақ ұлттық аграрлық университеті» РМК, Алматы, Қазақстан,

²«Чифлик үлгісіндегі» ауыл шаруашылығы және ғылым институты, Русе, Болгария)

26 АТАЛЫҚ ЛИНИЯСЫНЫҢ F₁ ЖҮГЕРІ ГИБРИДІНІҢ ӨНІМДІЛІГІНЕ БАЙЛАНЫСТЫ ЖЕКЕЛЕНГЕН САНДЫҚ БЕЛГІЛЕРІНІҢ ДОМИНАНТТАЛУ ДӘРЕЖЕСІ МЕН ГЕТЕРОЗИСІНІҢ БАЙҚАЛУЫ

Суғарылмайтын жағдайда МСУ «Образтсов Чифлик» – Русе эксперименталды базасында 2010–2012 жылдары жүгерінің жаңа гибридтері мен олардың аталық формалары зерттелді. Жүгері собығының орташа ұзындығы, жүгері собығының массасы, собықтағы дәндердің қатар саны мен қатардағы дәннің саны бойынша гетерозистің байқалуы және доминантталу дәрежесі анықталды. Жүгерінің F₁ гибридтеріндегі гетерозис пен доминантталу дәрежесі жүгері собығының ұзындығы мен жүгері собығы дәнінің массасы бойынша байқалады, барлық зерттелген гибридтерде осы белгілер доминантты болады. Өсімдік гибридтерін будандастырғанда алынған AB 212 x 26A мен LRLO x 26 A собық ұзындығы бойынша сол мәндер жоғары болған, ал гибридті өсімдік LRLO x 26 A комбинациясымен будандастырғанда жүгері собығы дәнінің массасы бойынша айырмашылығы болды. Зерттелген гибридтердің гетерозисі аталық линиялардың генотиптері әртүрлі болғанда байқалады. Жүгері гибридінiң өсімдігіндегі дән қатарының саны тұқым қуалауымен ерекшеленеді.

Аталық белгілермен салыстырғанда гибридтер аралық жағдайда болып, геналарының өзара әсері оңтайлы доминантталуымен және оңтайлы жоғарыдоминантталуымен ерекшелінеді.

Тірек сөздер: гетерозиса, доминантталу дәрежесі, жүгері, аталық компоненттері.

Резюме

Н. Ш. Сулейменова¹, Л. Иванов²

¹РГП «Казакский национальный аграрный университет», Алматы, Казакстан,

²Институт сельского хозяйства и науки «образцов чифлик», Русе, Болгария)

ПРОЯВЛЕНИЕ ГЕТЕРОЗИСА И СТЕПЕНИ ДОМИНИРОВАНИЯ ОТДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ ПРИЗНАКОВ СВЯЗАННОЙ С УРОЖАЕМ В ГИБРИДАХ КУКУРУЗЫ F₁ С 26 ОТЦОВСКОЙ ЛИНИИ

В период 2010–2012 гг. в условиях без орошения в экспериментальной базе в МСУ IASS «Образцов Чифлик» – Rousse, были изучены новые гибриды и их родительские формы. Были определены и проанализированы проявления гетерозиса и степень доминирования по следующим показателям: средние значения длины початка кукурузы, масса початка кукурузы, количество рядов зерен в початке и количество зерен в ряду. Исследования показали, что в F₁ гибридов кукурузы, гетерозис и степень доминирования проявлялись по длине початка кукурузы и зерновой массы початка кукурузы, у всех изученных гибридов эти признаки были доминантными. По длине початка кукурузы значения были высокими у гибридных растений полученные при скрещивании АВ 212 х 26 А и LRLO х 26 А; а гибридные растения LRLO х 26 А комбинации скрещивания отличались по массе початка кукурузы. У изученных гибридов гетерозис проявляется, когда генотип родительских линий были разные. Гибридные растения кукурузы отличались разнообразием наследования по количеству рядов зерен. Гибриды занимали промежуточное положение по сравнению с родительскими признаками, взаимодействия генов отличались положительным доминированием и положительным сверхдоминированием.

Ключевые слова: гетерозиса, степень доминирования, кукурузы, родительских компонентов.

Поступила 03.03.2014 г.

УДК 336.77.067

С. А. СВЯТОВ, А. М. НУРГАЛИЕВА

(Казакский экономический университет им. Т. Рыскулова, Алматы, Казакстан)

ОСОБЕННОСТИ КРЕДИТНОГО РИСКА КАК ЭКОНОМИЧЕСКОЙ КАТЕГОРИИ

Аннотация. В статье раскрывается сущность и значение кредитного риска банка. Определено место данного риска среди банковских рисков, рассматриваются основные аспекты, способствующие раскрытию содержания понятия кредитный риск. Предложена аргументированная точка зрения относительно сущностной характеристики категории кредитного риска.

Ключевые слова: кредитная деятельность, неопределенность, кредитный риск, управление кредитным риском, резервы.

Тірек сөздер: несиелік қызмет, белгісіздік, несиелік тәуекел, несиелік тәуекелді басқару, қорлар.

Keywords: credit detelnost uncertainty, credit risk, credit risk management, reserves.

Понятие «кредитный риск» неразрывно связано с проблемой эффективного и рационального управления не только кредитной, но и всей деятельностью банка. Поэтому в рыночной экономике, которая характеризуется функционированием субъектов на условиях жесткой конкуренции, особую актуальность приобретают вопросы оценки и управления кредитным риском коммерческих банков.

Анализ научных исследований посвященных изучению концептуальных аспектов управления кредитными рисками, позволяет выделить основные этапы эволюции данного понятия. Основные

характеристики, раскрывающие сущность и содержание данной категории обусловлены конкретными условиями осуществления и функционирования банковской системы.

Финансовой наукой кредитный риск рассматривается не только как вероятность невозврата кредитов в установленный срок в соответствии с договором банковского займа, также подчеркивается значимость практических аспектов его оценки и управления, которые определяются целым рядом основных факторов. В рыночной экономике сбалансированный и управляемый риск кредитной деятельности выступает основным условием эффективного функционирования коммерческого банка, являясь, прежде всего, индикатором эффективности кредитной политики и результативности риск-менеджмента в целом.

Содержание кредитного риска коммерческого банка, на наш взгляд, требует раскрытия следующих его основных аспектов:

- экономического содержания;
- источников возникновения;
- факторов, определяющих изменение его внутреннего содержания;
- методологии оценки;
- способов измерения и управления;
- управления кредитным риском в системе риск-менеджмента коммерческого банка;
- особенностей работы банка с проблемными займами.

На наш взгляд, раскрытие экономического содержания кредитного риска, его природы и источников возникновения требует взвешенного подхода. Безусловно, риск является одним из составляющих элементов экономической, политической и социальной жизни общества и, исходя из этого, неизбежно сопровождает все направления и сферы деятельности любой организационной структуры.

Различные негативные факторы, характеризующие рыночную экономику (такие как нестабильность уровня спроса и предложения, жесткая конкуренция, недостаточность инновационных технологий, малая предсказуемость валютных курсов и темпов инфляции, непостоянство законодательных и нормативных актов и т.д.) создают условия, при которых большинство коммерческих операций не может быть осуществлено спланируемым уровнем успеха

Следовательно, главным и неотъемлемым условием нормального функционирования и развития любой организации является умение его топ-менеджмента осуществлять на строго научной основе прогнозирование, оценку и управление рисками.

Следует отметить, что зарождение и развитие концепции риска тесно связаны с исследованиями природы и сущности дохода коммерческой деятельности субъекта. Первое упоминание о риске как одном из главных элементов коммерческой деятельности встречается у ирландского экономиста Р. Кантильона. По его мнению, в условиях рынка расхождения между спросом и предложением создают возможности покупать подешевле и продавать подороже. Сущность предпринимательства, по мнению Р. Кантильона, заключалось, прежде всего, в предвидении и желании брать на себя риск, что неизбежно связано с вовлечением труда в процесс воспроизводства, хотя при этом, не является обязательным полностью вовлечь ресурсы предпринимателя в оборот.

Представитель немецкой классической школы XIX века И. Г. фон Тюнен, описывая величину предпринимательского дохода, связывал его исключительно только с риском. Он в своей работе «Изолированное государство» (1850 г.) особо отмечал, такое свойство предпринимательской деятельности, как непредсказуемость. В частности, по его мнению, вознаграждение предпринимателя является доходом, который связан с принятием на себя всех рисков из-за непредсказуемости, которые не покрываются ни одной страховой компанией.

В работе Ж. Б. Сэй «Трактат политической экономии» предприниматель характеризуется как «лицо, которое берётся за свой счет и риск в свою пользу произвести какой-либо продукт» [1, с. 17]. Тем самым Ж. Б. Сэй выделил роль и значение риска как главного элемента в предпринимательской деятельности, а предпринимателя определил как лицо, которое идет на риск ради получения дохода.

В начале XX столетия экономисты А. Маршалл и А. Пигу разработали основу неоклассической теории экономического риска. Эта теория включает в себя следующие основные моменты: субъект, работающий в условиях неопределенности, доход, являющийся величиной случайно-переменной. Исходя из этого, каждый субъект должен руководствоваться в своей деятельности двумя осново-

полагающими критериями: размерами ожидаемого дохода и величиной его возможных колебаний [2, с. 186-187].

Согласно вышеупомянутой неоклассической теории риска, действия субъекта обуславливается концепцией предельной полезности, который означает, что если необходимо выбрать один из двух вариантов выгодных вложений, приносящих одинаковый предполагаемый доход, то выбирается такой вариант, в котором колебания этого дохода меньше. Данная теория риска гласит, что верно предлагаемый доход имеет большую полезность, чем доход того же ожидаемого размера, но связанная с возможными колебаниями. Следует отметить, что были и противники такой точки зрения, которые считали, что в этой рекомендации не учитывается удовольствие, которое получают люди склонные к азарту в связи с наличием чрезмерного риска. В частности, на роль «склонности к азарту» в деятельности капиталистических предприятий обратил внимание и известный экономист Дж. М. Кейнс [3, с. 311-312]. Дополняя неоклассическую теорию факторами удовольствия от риска, он считает, что ради большего ожидаемого дохода предприниматель может пойти на больший риск.

Неоклассическая теория риска получила дальнейшее развитие в работах венгерских экономистов Т. Бачкаи, Д. Месен, Д. Мико. По их мнению, сущность риска заключается в возможности отклонения от намеченной цели, ради достижения которой принималось решение [4, с. 12].

В плано-директивной экономике бывшего СССР проблематика рисков практически не исследовалась, что объяснялось недостаточным изучением рыночных категорий, таких как «спрос», «предложение», «инфляция», «риск», «банкротство». В словаре С. И. Ожегова того периода «риск» определен как «возможная опасность» или как «действие наудачу в надежде на счастливый исход» [5, с. 888].

На протяжении всего периода исследования проблематики данного вопроса существование различных трактовок риска в экономической литературе значительно усложняли изучение данного явления. К примеру, профессор И. А. Бланк под риском понимает вероятность возникновения неблагоприятных последствий в виде потери дохода или капитала в ситуации неопределенности условий осуществления финансово-хозяйственной деятельности [6, с. 203].

Наиболее полное определение риска, по нашему мнению, дано в книге А. П. Альгина «Риск и его роль в общественной жизни»: «Риск – это деятельность, связанная с преодолением неопределенности в ситуации неизбежного выбора, в процессе которой имеется возможность количественно и качественно оценить вероятность достижения предполагаемого результата, неудачи и отклонения от цели» [7, с. 8].

Так как ситуация риска предполагает возможность выбора из двух альтернативных вариантов действия (рискованного, связанного с наличием риска, и надежного, т.е. обеспечивающего сохранность достигнутого), то в этой связи, на наш взгляд, особого внимания заслуживает концепция приемлемого риска [8, с. 150].

Концепция приемлемого риска формируется на анализе подходов, суть которых заключается в том, что успешный бизнес, обеспечивающий высокие доходы и их стабильность, не ориентируется на новые идеи, от которых зависит качественный рост. За новыми действиями всегда стоят неопределенность, непредвиденные обстоятельства и, следовательно, риск. Но всегда известны способы идентификации потенциальной опасности, возможных потерь и риска, методы анализа причин и источников опасности, появляются возможности и пути смягчения последствий риска. Это говорит о том, снижается неопределенность и повышаются знания о возможной ситуации, а значит, растет информированность лица, принимающего решения. В свою очередь правильная и своевременная информированность позволяет также пересмотреть в ряде случаев саму сущность и оценку риска. Таким образом, меняется ситуация, связанная с риском, последствия рискованности новых проектов и снижается риск потери в целом.

Отдельные авторы трактуют сущность риска как возможность отклонения полученного результата от запланированного. Однако достигнутый результат может отклониться от запланированного уровня не только в отрицательную, но и в положительную сторону. Это означает, что речь идет не только о риске потерь, но и «риске» выгоды.

Как нам известно, функционирование и развитие большинства бизнес процессов и систем в целом сопряжено с элементами неопределенности. Это конечно обуславливает возникновение

ситуаций, не имеющих однозначного исхода. Понятие «ситуация риска» можно сформулировать как сочетание, которое представляет собой совокупность различных обстоятельств и условий, создающих определенную ситуацию для того или иного вида деятельности. Данная ситуация риска возникает в том случае, если существует вероятность количественного и качественного определения степени вероятности того или иного варианта. Соответственно данной ситуации сопутствуют следующие основные условия:

- существование неопределенности;
- принятие правильного выбора в условиях наличие альтернатив;
- наличие возможности оценить вероятность выбираемых альтернатив.

Безусловно, каждый субъект, стремясь исключить рисковую ситуацию, делает определенный выбор и стремится реализовать его. Тем самым риск является моделью снятия неопределенности, методом практического разрешения противоречия при любом (неявном либо альтернативном) развитии событий в конкретных ситуациях.

Понимание того, что субъект столкнулся с «ситуацией риска» и ему предстоит выбор из нескольких альтернативных вариантов, называется «осознанием риска».

Несколько другая интерпретация риска встречается у практиков. Например, по мнению А. П. Задкова, «риск – это выбор управляющих параметров (управляющих воздействий), не гарантирующий выполнение поставленных целей в связи с неопределённостью (вероятностным характером) условий хозяйствования» [9, с. 45].

Существует и другая точка зрения, что риск – это опасность того или иного исхода на одно ожидаемое явление, в том числе возможность положительного отклонения при заданных параметрах («шанс»). Отсюда риск – не только отрицательное отклонение, ущерб, но и положительное – шанс получить доход [10, с. 194].

Данную точку зрения придерживается и автор книги «Риск-менеджмент» И. Т. Балабанов, который под риском понимает возможную опасность потерь, вытекающую из специфики тех или иных явлений природы и видов деятельности человеческого общества [11, с. 18].

Понятие риска как экономической категории представляет собой событие, которое может произойти, а может и не произойти, поэтому ожидается получение трех возможных финансовых результатов: отрицательного (ущерба, убытка); нулевого; положительного (выгоды, дохода).

Резюмируя вышеизложенное, можно констатировать, что категория риска в экономической литературе рассматривается как угроза, выбор, действие, деятельность, шанс, возможность. Тем самым, в указанных нами определениях риск не всегда рассматривается как негативный фактор деятельности субъекта, так как создает и возможность выбора, и даже шанс получить определенную прибыль.

Риск как одна из важнейших категорий финансов является важной составной частью инвестиционной деятельности, поскольку при наступлении самых благоприятных экономических условий сохраняется возможность недополучения намеченного дохода или даже понесения прямых потерь. Данное утверждение характеризует категорию риска как с качественной стороны, так и количественной стороны. Нельзя не согласиться, что если риск – это опасность утраты ресурсов или дохода, то существует его количественная мера, определяемая абсолютным или относительным размером потерь.

Теория риска получила развитие также и в исследованиях казахстанских ученых. К примеру, в трудах Г. Т. Абдрахмановой риск определяется следующим образом: «Риск – категория объективная, неотъемлемый элемент функциональной структуры, системы управления компаний и проявляется как множество отдельных обособленных рисков. С другой стороны, риск как фактор достижения целей компании, формирующей поведенческое пространство индивида, всегда субъективен, так как содержание рискованного поведения субъективно. Риск воспринимается сугубо индивидуально» [12, с. 74].

Неординарное мнение в характеристике риска встречается у К. М. Аргинбаева, который связывает его с влиянием случайных переменных на отдельные субъекты, которые невозможно конкретизировать и устранить [13, с. 1].

По мнению, другого автора А. Абдрахманова «категория риска тесно связана с категориями экономического поведения» [14, с. 37].

Заметим, что ряд авторов исходит из того, что риск – это объективная категория, которая позволяет регулировать отношения между людьми, субъектами экономической деятельности. На наш взгляд, риску присущи как объективные, так и субъективные характеристики, причем объективная выражает отрицательное воздействие случайных событий, не подлежащие контролю, субъективная же выражает оценку ситуации и эффективности принимаемого управленческого решения. К субъективным факторам относятся, прежде всего, недостаточность методов расчета, непрофессионализм риск-менеджеров, недобросовестное отношение со стороны партнеров, утечка конфиденциальной информации, выбор контрактов, неправильный выбор заемщиков и оценка залогового имущества. В любом случае данные действия связаны с недостаточной проработкой принятого управленческого решения.

Обобщая содержание вышеприведенных определений, можно сформулировать основные отличительные признаки понятия «риск»:

- опасность, угроза возникновения убытков при рискованных ситуациях;
- наличие реального, но безусловного шанса получения положительного результата;
- нереальность с абсолютной точностью прогнозировать основные тенденции развития конъюнктуры рынка;
- сложность распознавания и оценки риска;
- наличие неопределенности в экономической деятельности субъектов;
- отсутствие возможности точно определить предполагаемый финансовый результат намеченной коммерческой операции;
- необходимость ведения качественного учета и мониторинга, влияющие на финансовые результаты субъекта;
- характеристика ситуационных действий топ-менеджеров;
- взаимосвязь объективных (обстоятельств) и субъективных факторов (индивидуально-групповых предпочтений).

Перечисленные характеристики и отличительные признаки категории кредитного риска отражены схематически в соответствии с рисунком.



Характерные отличительные признаки категории «кредитный риск». (Разработано авторами)

Банковские риски как объект исследования, оценки и управления известны не только современному обществу. Необходимость их постоянной оценки, отслеживания и контроля отмечены на заре становления банковского дела. «Невозможно заниматься бизнесом, не рискуя, – утверждает Ричард Боултон и его коллеги. – Не рискуя, вы ничего не заработаете» [15]. Профессор В. В. Витлинский отмечает, что «в банковском деле риск явление абсолютно нормальное, чтобы получить существенную прибыль, необходимо идти на обоснованный (допустимый) риск» [16, с. 25].

По мнению казахстанского ученого Л. Ж. Кудайбергеновой, чьи работы посвящены проблемам оценки и анализа банковских рисков и риск-менеджмента в банках: «банковский риск – это неопределенность в деятельности банка, связанная с возможностью появления дополнительных расходов, возникновения убытков и появлению потерь, при проведении стандартных банковских операций. Риски возникают в результате недостаточностью правильного планирования операций, несоблюдения установленных требований и нормативов, в результате ошибок со стороны персонала, недостаточности используемой информации при проведении операций, а также обмана со стороны контрагентов и контрапартнеров банка» [17]

Особое внимание к кредитным рискам обусловлено сродом и значением кредитование в условиях функционирования рыночной экономики, обострением конкурентной борьбы.

Анализ научной литературы по данному направлению выявляет широкий спектр суждений. В настоящее время в экономической науке существуют многочисленные определения кредитного риска. К примеру, российские ученые А. Турбанов и А. Тютюнник рассматривает «риск возникновения потерь вследствие неполного, ненадлежащего, несвоевременного использования клиентом или контрагентом своих договорных обязательств» [18, с. 316].

В современном финансово-кредитном словаре под общей редакцией М. Г. Лапусты, П. С. Никольского, отмечено, что данный риск имеет отношение не только к операциям кредитования, но и к другим операциям, которые отражаются в балансе банка или на внебалансовом счете (вложения в ценные бумаги, гарантии, акцепты) [19, с. 218].

В отечественных словарях, в частности, в толковом финансово-кредитном словаре ученого М. С. Утебаева «кредитные риски трактуются как разновидность рисков, связанных с тем, что заемщик не может уплатить по ссуде [20, с. 291].

В финансово-экономическом словаре под редакцией А. А. Абишева, кредитный риск раскрыт как риск неуплаты заемщиком основного долга и процентов, причитающихся кредитору [21, с. 297].

Кредитный риск, по мнению ведущего ученого О. И. Лаврушина, представляет собой риск невыполнения кредитных обязательств перед кредитной организацией третьей стороной [22, с. 30]. Также данный риск означает, что платежи могут быть задержаны или вообще не выплачены, что в свою очередь, может привести к проблемам в движении денежных средств и неблагоприятно отразиться на ликвидности банка.

А. М. Жарковская считает, что «кредитный риск, обусловленный неспособностью или нежеланием партнера действовать в соответствии с условиями договора, является основным риском, с которым сталкиваются банки в процессе своей деятельности» [23, с. 355].

Л. Г. Батракова определяет кредитный риск, как «возможное падение прибыли банка и даже потери части акционерного капитала в результате неспособности заемщика погашать и обслуживать свой долг (выплачивать проценты)» [24, с. 274-275].

Российские авторы Г.Г. Коробова и Е. А. Нестеренко рассматривают кредитный риск «как потенциальную возможность потерь основного долга и процентов по нему, возникающую в результате нарушения целостности движения ссужаемой стоимости, обусловленной влиянием различных рискообразующих факторов» [25, с. 128]. В то же время авторы учебного пособия «Управление кредитными рисками» считают что «кредитный риск представляет собой риск невыполнения кредитных обязательств перед кредитной организацией третьей стороной» [26, с. 47].

Однако толкование сущности кредитного риска в литературе зачастую подменяется причиной их возникновения. Так, по мнению Й. В. Бернара и Ж. К. Колли, «кредитный риск как разновидность банковских рисков – это непредвиденные обстоятельства, которые могут возникнуть до конца погашения ссуды» [27, с. 115].

Трактовка риска как риска контрагента также довольно часто встречается как в литературе, так и в официальных документах. К этому склоняется и Базельский комитет по банковскому регулированию и надзору.

При оценке риска кредитной деятельности зарубежными банками в соответствии с рекомендациями Базельского комитета применяется два подхода: стандартизированный, который основывается на использовании внутренней рейтинговой системы банка. Данный подход предполагает оценки кредитного риска в соответствии с присвоенным заемщиком кредитного рейтинга (в казахстанских банках данный подход почти не применяется). Следующий подход предполагает самостоятельную оценку кредитного риска каждым банком в соответствии с кредитной политикой банка.

В Инструкции «О требованиях к наличию систем управления рисками и внутреннего контроля в банках второго уровня» №359 от 30 сентября 2005 года кредитный риск трактуется как возникновение убытков в результате нарушения условий договора банковского займа. Наряду с этим, кредитный риск возникает по лизинговым, факторинговым, форфейтинговым, ломбардным операциям, а также операциям по выдаче банковских гарантий и других операций [28].

По мнению отечественных ученых Н. Н. Хамитова и Л. П. Корниловой «кредитный риск должен учитываться в процессе предоставления кредитов, а не постфактум» [29, с. 10].

Также, по мнению А. Ю. Петрова и В. И. Петровой «кредитные риски – это риски возникновения у кредитной организации убытков, возникающих вследствие неисполнения, несвоевременного или неполного исполнения должником финансовых обязательств перед кредитной организацией в соответствии с условиями договора» [30, с. 294].

Основным банковским риском, считает коллектив авторов учебника «Банковское дело» под редакцией Г.С. Сейткасымова, управление которым во многом определяет эффективность деятельности банка является кредитный риск [31, с. 501].

Е. Ф. Жуков включает в понятие кредитный риск «...опасность неуплаты заемщиком основного долга и процентов, причитающихся кредитору» [32, с. 208].

Согласно другой точке зрения, понятие кредитного риска тесным образом связано с получаемой банками прибылью. Например, по мнению Е. Б. Ширинской «кредитный риск – это возможное падение прибыли банка и даже потеря части акционерного капитала в результате неспособности заемщика погашать и обслуживать долг» [33, с. 144].

Среди зарубежных авторов можно выделить Грюнинг Х. ван и Брайович Братанович С. по мнению которых «кредитный риск – это опасность, что дебитор не сможет осуществить процентные платежи или выплатить основную сумму кредита в соответствии с условиями, указанными в кредитном соглашении» [34, с. 123].

По мнению видного ученого Питера С. Роуза, кредитный риск – это вероятность того, что стоимость части активов банка, в особенности кредитов, уменьшится или сведется к нулю либо фактическая доходность от данной части активов окажется значительно ниже ожидаемого расчетного уровня [35, с. 661].

Следует отметить, что приведенные выше определения сущности кредитного риска свидетельствуют о том, что кредитный риск, прежде всего, емкое понятие. Однако по нашему мнению, ни одно из указанных определений не определяет кредитный риск как определенного процесса, имеющий причинность и результативность.

Авторская концепция риска включает следующие аспекты.

Кредитный риск непосредственно связан с управлением и находится в прямой зависимости от эффективности и обоснованности принимаемых управленческих решений при предоставлении кредитов. Выявляя черты проявления повышенного кредитного риска, количественно измеряя и регулярно контролируя его, можно в определенной степени управлять ими либо проводить различные меры, направленные к их снижению. Это в значительной степени позволяет снизить уровень риска и минимизировать его негативные финансовые последствия, что в конечном счете способствует получению максимальной прибыли.

В то же время, кредитный риск играет в банковском деле не только отрицательную, но и положительную роль. Всем известно, что чем выше уровень кредитного риска, который готовь принять на себя банки, тем выше запланированный уровень рентабельности операций.

Исследуя теоретические аспекты и практику организации кредитной деятельности банков различных стран можно прийти к выводу о том, что недооценка или игнорирование кредитного риска при разработке стратегии и реализации тактики кредитной политики, принятии конкретных

управленческих решений однозначно сдерживает инновационные процессы в экономике и развитие общества в целом. Как справедливо заметил В. А. Чернов, «в отсутствии риска для субъекта, принимающего решение, нет необходимости совершенствовать систему организации, управления и планирования, задумываться о недостатках, критически мыслить, меняться к лучшему. Ведь он ничем не рискует, поэтому склонен к самоуспокоенности, невосприимчивости творчески мыслящих людей и, как следствие, к остановке в развитии» [36, с. 12].

Таким образом, обзор и систематизация различных суждений понятия «кредитный риск» позволяет нам сделать ряд выводов. В экономической литературе, как зарубежной, так и отечественной, кредитному риску уделяется наиболее пристальное внимание. Это связано с тем, что кредитным операциям в банках отводится ключевая роль при формировании портфеля активов, а также при проведении забалансовых операции, которые связаны с предоставлением кредитов в будущем или при открытии кредитной линии клиентам банка.

Традиционно кредитный риск рассматривается как один из основных видов банковских рисков, или как главный риск портфеля финансовых инструментов банка. Наиболее часто кредитный риск трактуется как риск неуплаты заемщиком основного долга и процентов по обслуживанию кредитов в соответствии кредитным договором.

С учетом современных экономических реалий Казахстана считаем целесообразным, внести уточнение в традиционное определение. В соответствии с авторской трактовкой, «кредитный риск – это действия, направленные на взвешивание возможности получения дополнительного дохода или вероятности понесения убытков, возникающих при изменении в неблагоприятную сторону структуры денежных потоков банка в результате неисполнения заемщиками, эмитентами своих обязательств перед банком. На наш взгляд, в данном случае в категорию кредитного риска включаются риски, связанные как с прямым предоставлением кредитов клиентам банка и оказанием им кредитных услуг, так и риски, связанные с нарушениями условий расчетов по кредитным и иным сделкам, заключаемым банком на рынке банковских услуг.

Экономическая категория «кредитный риск» выражает отношения, который складываются в момент оценки вероятности наступления рискованной ситуации, в процессе определения методов управления данной ситуацией в зависимости от результатов проведенных оценок. Данные отношения возникают как внутри коммерческого банка, например, при разграничении зон ответственности менеджмента за принимаемые управленческие решения по кредитным операциям, так и с субъектами внешней среды:

- с Национальным банком в процессе представления отчетов о выполнении пруденциальных нормативов;
- с заемщиками – в процессе анализа их платежеспособности, кредитоспособности и деловой репутации, оценке форм обеспечения возвратности кредита, а также в процессе контроля за соблюдением условий договора банковского займа;
- со страховыми организациями, так как часть рисков может быть передана страховщикам;
- с иными субъектами (например, в случае невозврата в срок займов и реализации залогового имущества).

Банк должен уметь оценивать активы заемщика и вычислять предположительные размеры его денежных потоков, вероятность дефолта, а также уровень возмещения в случае дефолта.

Как было сказано выше, кредитный риск составляет основную долю совокупного риска активных операций банка и поэтому определяет такие важные показатели банковской деятельности как размер активов, взвешенных с учетом риска, провизий (резервы) создаваемые на покрытия убытков от кредитной деятельности, адекватность собственного капитала и, в конечном итоге, рентабельность результатов банка. Поэтому определение банком оптимальной модели оценки и управления кредитным риском является основным стратегическим решением топ-менеджмента банка.

Соответственно основная цель кредитной деятельности банка заключается в определении эффективного соотношения между степенью риска и прибыльностью кредитных операций путем использования передовых инструментов управления кредитным риском.

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Сэй Ж.Б. Трактат политической экономии. – М.: Дело, 2000. – 232 с.
- 2 Хейне П. Экономический образ мышления. – М.: ИНФРА-М, 1993. – 704 с.
- 3 Ланге О. Оптимальные решения. Основы программирования. – М.: Прогресс, 1967. – 288 с.
- 4 Кейнс Дж. М. Общая теория занятости, процента и денег. – М.: Гелиос АРВ, 2002. – 352 с.
- 5 Бачкай Т., Мессен Д., Мико Д. и др. Хозяйственный риск и методы его измерения / Пер. с венг. – М.: Экономика, 1979. – 184 с.
- 6 Ожегов С.И. Словарь русского языка. – М.: ОНИКС XXI век. Мир и Обозрение. – 2003. – 1200 с.
- 7 Бланк И.А. Основы финансового менеджмента. – К.: Ника-Центр, 2004. – 592 с.
- 8 Альгин А.П. Риск и его роль в общественной жизни. – М.: Мысль, 1989. – 188 с.
- 9 Клейнер Г.Б., Тамбовцев В.Л., Качалов Р.М. Предприятие с нестабильной экономической среде: риски, стратегии, безопасность // Под общей ред. С. А. Панова. – М.: Экономика, 1997. – 288 с.
- 10 Задков А.П. Развитие системы сельскохозяйственного страхования: АПК: экономика и управление. – 2001. – № 3. – С. 45-52.
- 11 Шахов В.В. Страхование. – М.: ЮНИТИ, 2010. – 511 с.
- 12 Балабанов И.Т. Риск-менеджмент. – М.: Финансы и статистика, 1996. – 192 с.
- 13 Абдрахманова Г.Т. Финансовые риски в экономической деятельности компаний. – Алматы: LEM, 2004. – 164 с., с. 74.
- 14 Аргинбаев К.М. Принятие решений в условиях неопределенности и риска. – М.: Финансы и статистика, 1996. – 160 с.
- 15 Абдрахманов А. Понятие риска и его взаимосвязь с другими экономическими категориями риска // Транзитная экономика. – 2006. – № 4. – С. 36-42.
- 16 Richard E.S. Boulton, Barry D. Libert, Steve M. Samek, Cracking the Value Code. How Successful Businesses Are Creating Wealth in the New Economy. – New York: HarperBusiness, 2000. – P. 181.
- 17 Витлинский В.В. Кредитный риск коммерческого банка. – К.: Знания, 2000. – 251 с.
- 18 Кудайбергенова Л.Ж. Банковский риск-менеджмент: механизм функционирования и пути совершенствования (на материалах банков второго уровня Республики Казахстан): Автореф. ... канд. экон. наук. – Алматы, 2010.
- 19 Турбанов А., Тютюнник А. Банковское дело. Операции, технологий, управление. – М.: Альпина Паблишерз, 2010. – 682 с.
- 20 Современный финансово-кредитный словарь / Под общей редакцией М. Г. Лапусты, П. С. Никольского. – 3-е изд., допол. – М.: ИНФРА-М, 2006. – 582 с.
- 21 Утебаев М.С. Толковый финансово-кредитный словарь. – Астана: Елорда, 1999. – 720 с.
- 22 Абишев А.А. Финансово-экономический словарь. – Алматы: Экономика, 2006. – 704 с.
- 23 Банковские риски: учебное пособие / Кол. авторов; под ред. д-ра экон. наук, проф. О. И. Лаврушина и д-ра экон. наук, проф. Н. И. Валенцовой. – 2-е изд., стер. – М.: КНОРУС, 2009. – 232 с.
- 24 Жарковская Е.П. Банковское дело. – М.: Омега-Л, 2006. – 452 с.
- 25 Батракова Л.Г. Экономический анализ деятельности коммерческого банка: Учебник для вузов. – М.: Университетская книга «Логос», 2007. – 368 с.
- 26 Коробов Г.Г., Нестеренко Е.А. Банковские операции. – М.: Магистр, 2013. – 448 с.
- 27 Жариков В.В., Жарикова М.В., Евсейчев А.И. Управление кредитными рисками. – Тамбов: Изд-во Тамбовского государственного технического университета, 2009. – 244 с.
- 28 Костюченко Н. Анализ кредитных рисков. – СПб.: ИТД «Скифия», 2010. – 440 с.
- 29 Инструкция «О требованиях к наличию систем управления рисками и внутреннего контроля в банках второго уровня» № 359 от 30 сентября 2005 года.
- 30 Хамитов Н.Н. Корнилова Л.П. Управление банковскими рисками: учебное пособие. – Алматы: Университет «Улагат», 2002. – 119 с.
- 31 Петров А.Ю., Петрова В.И. Комплексный анализ деятельности банка. – М.: Финансы и статистика, 2007. – 560 с.
- 32 Сейткасымов Г.С. Банковское дело. – Астана: КазУЭФимТ, ИПЦ, 2007. – 640 с.
- 33 Банки и банковские операции / Под ред. Е. Ф. Жукова. – М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 2003. – 471 с.
- 34 Ширинская Е.Б. Операции коммерческих банков и зарубежный опыт. – М.: Финансы и статистика, 2005. – 411 с.
- 35 Хенни Ван Грюнинг, Соня Брайович Братановича. Анализ банковских рисков. – М.: Изд-во «Вес мир», 2007. – 304 с.
- 36 Роуз Питер С. Банковский менеджмент / Пер. с англ. – 2-е изд. – М.: «Дело Лтд», 1995. – 768 с.
- 37 Чернов В.А. Анализ коммерческого риска / Под ред. М. И. Баканова. – М.: Финансы и статистика, 1998. – 128 с.

REFERENCES

- 1 Szej Zh.B. Traktat politicheskoj jekonomii. M.: Delo, 2000. 232 s.
- 2 Hejne P. Jekonomicheskij obraz myshlenija. M.: INFRA-M, 1993. 704 s.
- 3 Lange O. Optimal'nye reshenija. Osnovy programmirovanija. M.: Progress, 1967. 288 s.
- 4 Kejns Dzh. M. Obshhhaja teorija zanjatosti, procenta i deneg. M.: Gelios ARV, 2002. 352 s.
- 5 Bachkai T., Messen D., Miko D. i dr. Hozjajstvennyj risk i metody ego izmerenija. Per. s veng. M.: Jekonomika, 1979. 184 s.
- 6 Ozhegov S.I. Slovar' russkogo jazyka. M.: ONIKS XXI vek. Mir i Obozrenie. 2003. 1200 s.

- 7 Blank I.A. Osnovy finansovogo menedzhmenta. K.: Nika-Centr, 2004. 592 s.
- 8 Al'gin A.P. Risk i ego rol' v obshhestvennoj zhizni. M.: Mysl', 1989. 188 s.
- 9 Klejner G.B., Tambovcev V.L., Kachalov R.M. Predpriyatije s nestabil'noj jekonomicheskoj srede: riski, strategii, bezopasnost'. Pod obshej red. S. A. Panova. M.: Jekonomika, 1997. 288 s.
- 10 Zadkov A.P. Razvitie sistemy sel'skohozjajstvennogo strahovaniya: APK: jekonomika i upravlenie. 2001. – № 3. S. 45-52.
- 11 Shahov V.V. Strahovanie. M.: JuNITI, 2010. 511 s.
- 12 Balabanov I.T. Risk-menedzhment. M.: Finansy i statistika, 1996. 192 s.
- 13 Abdrahmanova G.T. Finansovye riski v jekonomicheskoj dejatel'nosti kompanij. Almaty: LEM, 2004. 164 s., s. 74.
- 14 Arginbaev K.M. Prinjatije reshenij v uslovijah neopredelennosti i riska. M.: Finansy i statistika, 1996. 160 s.
- 15 Abdrahmanov A. Ponjatije riska i ego vzaimosvjaz' s drugimi jekonomicheskimi kategorijami riska. *Tranzitnaja jekonomika*. 2006. № 4. S. 36-42.
- 16 Richard E.S. Boulton, Barry D. Libert, Steve M. Samek, *Cracking the Value Code. How Successful Businesses Are Creating Wealth in the New Economy*. New York: HarperBusiness, 2000. R. 181.
- 17 Vitlinskij V.V. Kreditnyj risk kommercheskogo banka. K.: Znaniya, 2000. 251 s.
- 18 Kudajbergenova L.Zh. Bankovskij risk-menedzhment: mehanizm funkcionirovaniya i puti sovershenstvovaniya (na materialah bankov vtorogo urovnja Respubliki Kazahstan): Avtoref. ... kand. jekon. nauk. Almaty, 2010.
- 19 Turbanov A., Tjutjunnik A. Bankovskoe delo. Operacii, tehnologij, upravlenie. M.: Al'pina Pabliherz, 2010. 682 s.
- 20 *Sovremennyj finansovo-kreditnyj slovar'*. Pod obshej redakciej M. G. Lapusty, P. S. Nikol'skogo. 3-e izd., dopol. M.: INFRA-M, 2006. 582 s.
- 21 Utebaev M.S. *Tolkovoj finansovo-kreditnyj slovar'*. Astana: Elorda, 1999. 720 s.
- 22 Abishev A.A. *Finansovo-jekonomicheskij slovar'*. Almaty: Jekonomika, 2006. 704 s.
- 23 *Bankovskie riski: uchebnoe posobie*. Kol. avtorov; pod red. d-ra jekon. nauk, prof. O. I. Lavrushina i d-ra jekon. nauk, prof. N. I. Valencovoj. 2-e izd., ster. M.: KNORUS, 2009. 232 s.
- 24 Zharkovskaja E.P. *Bankovskoe delo*. M.: Omega-L, 2006. 452 s.
- 25 *Batrakova L.G. Jekonomicheskij analiz dejatel'nosti kommercheskogo banka: Uchebnik dlja vuzov*. M.: Universitetskaja kniga «Logos», 2007. 368 s.
- 26 Korobov G.G., Nesterenko E.A. *Bankovskie operacii*. M.: Magistr, 2013. 448 s.
- 27 Zharikov V.V., Zharikova M.V., Evsejchev A.I. *Upravlenie kreditnymi riskami*. Tambov: Izd-vo Tambovskogo gosudarstvennogo tehničeskogo universiteta, 2009. 244 s.
- 28 Kostjuchenko N. *Analiz kreditnyh riskov*. SPb.: ITD «Skifija», 2010. 440 s.
- 29 *Instrukcija «O trebovanijah k nalichiju sistem upravlenija riskami i vnutrennego kontrolja v bankah vtorogo urovnja» № 359 ot 30 sentjabrja 2005 goda*.
- 30 Hamitov N.N., Kornilova L.P. *Upravlenie bankovskimi riskami: uchebnoe posobie*. Almaty: Universitet «Ulagat», 2002. 119 s.
- 31 Petrov A.Ju., Petrova V.I. *Kompleksnyj analiz dejatel'nosti banka*. M.: Finansy i statistika, 2007. 560 s.
- 32 Sejtkašymov G.S. *Bankovskoe delo*. Astana: KazUJeFiMT, IPC, 2007. 640 s.
- 33 *Banki i bankovskie operacii*. Pod red. E. F. Zhukova. M.: Banki i birzhi, JuNITI, 2003. 471 s.
- 34 Shirinskaja E.B. *Operacii kommercheskih bankov i zarubezhnyj opyt*. M.: Finansy i statistika, 2005. 411 s.
- 35 Henni Van Grjuning, Sonja Brajovich Bratanovicha. *Analiz bankovskih riskov*. M.: Izd-vo «Ves mir», 2007. 304 s.
- 36 Rouz Piter S. *Bankovskij menedzhment*. Per. s angl. 2-e izd. M.: «Delo Ltd», 1995. 768 s.
- 37 Chernov V.A. *Analiz kommercheskogo riska*. Pod red. M. I. Bakanova. M.: Finansy i statistika, 1998. 128 s.

Резюме

С. А. Святлов, А. М. Нұрғалиева

(Т. Рысқұлов атындағы Қазақ экономикалық университеті, Алматы, Қазақстан)

НЕСИЕЛІК ТӘУЕКЕЛДІҢ ЭКОНОМИКАЛЫҚ КАТЕГОРИЯ РЕТІНДЕГІ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Мақалада банктің несиелік тәуекелінің мән-мағынасы ашылған. Банктер арасындағы жергілікті тәуекелдің орны анықталған, несиелік тәуекел ұғымының мазмұнын сипаттайтын негізгі аспектілер ашып көрсетілген. Несиелік тәуекел категориясының сипаттамасына қатысты нақты тұжырымдама ұсынылған.

Тірек сөздер: несиелік қызмет, белгісіздік, несиелік тәуекел, несиелік тәуекелді басқару, қорлар.

Summary

S. A. Svaytov, A. M. Nurgalieva

(Kazakh economic university after T. Ryskulova, Almaty, Kazakhstan)

FEATURES OF CREDIT RISK AS AN ECONOMIC CATEGORY

Global changes taking place in the banking sector and the lessons of the global financial crisis, demand from commercial banks more deliberate and measured approach to identifying and assessing credit risk. In determining the content of the credit risk, there are different scientific approaches. Some scientists include the concept of «credit risk» risk of non-payment by the borrower of principal and interest owed to the lender. Other nature of credit risk associated with the receiving bank income, according to which, the credit risk is treated as a possible drop in income of the bank, and even loss of the equity as a result of deterioration in the financial condition of the borrower, contributing to outstanding loans received. In our view, the category of credit risk should turn on the risks associated with both direct loans to customers of the bank and provide them with credit services, and the risks associated with disorders of the settlement terms on credit and other transactions entered into by the bank in the banking market.

Keywords: credit detelnost uncertainty, credit risk, credit risk management, reserves.

Поступила 03.03.2014 г.

УДК 336.5.(574)

С. ЧУМАНОВ

(Казахский экономический университет им. Т. Рыскулова, Алматы, Казахстан)

ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ КАНЦЕЛЯРСКОГО РЫНКА В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН

Аннотация. В статье рассматриваются особенности канцелярского рынка Казахстана. Проведен анализ оптовой и розничной торговли канцелярскими товарами как в Республике Казахстан, так и в разрезе регионов за 2009–2012 гг. Определен удельный вес канцтоваров в общем объеме розничной торговли, а также в торговле непродовольственными товарами. Автором также определены основные факторы, повлиявшие на формирование и развитие данного рынка в Республике Казахстан.

Ключевые слова: канцелярский рынок, оптовые продажи, розничные продажи, спрос на канцелярские товары, товаропроизводители, брендовые товары, структура рынка.

Тірек сөздер: кеңсе нарығы, көтерме сауда, бөлшек сауда, кеңсе тауарларына сұраныс, тауарөндірушілер, брендтік тауарлар, нарық құрылымы.

Keywords: stationery market, wholesale, retail sale, demand for office supplies, producers, branded goods, market structure.

Как и любой бизнес канцелярский имеет свои особенности. Канцелярские товары остаются главными незаменимыми помощниками человека в школе, в офисе и дома. Рынок канцелярских товаров и школьно-письменных принадлежностей не относится к стратегически важным и важнейшей отраслью национальной экономики. Однако многочисленные аксессуары, используемые нами в работе и учебе, участвуют в формировании повседневного жизненного пространства. Их качество, многообразие и дизайн могут свидетельствовать об уровне культуры национального бизнеса и системы образования, уровне экономического развития страны в целом.

Основным фактором, определявшим развитие рынка канцелярских товаров и школьно-письменных принадлежностей [1], на протяжении последних десяти лет была либерализация внешнеэкономической деятельности в 1992 г. Качество, многообразие и дизайн иностранных канцтоваров, впервые в огромном количестве появившихся в странах СНГ в то время, намного превосходили принятые советские стандарты потребления предметов для делопроизводства и организации

учебного процесса. Массовый потребитель вдруг открыл для себя, что множество мелких аксессуаров, которыми он пользуется каждый день, могут быть удобными и привлекательными. Что они способны делать окружающее пространство более комфортным, а рутинную работу – более приятной. Для огромного количества клерков, молодых предпринимателей и учащихся приобретение импортных канцелярских товаров стало одним из наиболее осязаемых достижений реформ, самым доступным способом приобщения к ценностям рыночной экономики [2].

В настоящее время на рынке канцтоваров сложилась структура, характерная для рынков товаров народного потребления в современном Казахстане. При этой структуре каждому сегменту рынка соответствует своя группа стран, товар которых наилучшим образом удовлетворяет потребительским предпочтениям одного из сегментов. Так, принято считать, что эксклюзивные и наиболее качественные канцелярские принадлежности производятся в США и Западной Европе. Соответственно цены на эту продукцию должны быть наиболее высокими. Наименее качественную продукцию к нам привозят из Юго-Восточной Азии, а промежуточную нишу товаров, близких по качеству к западно-европейским, но более дешевых, занимает продукция из Восточной Европы, прежде всего из Чехии и Польши.

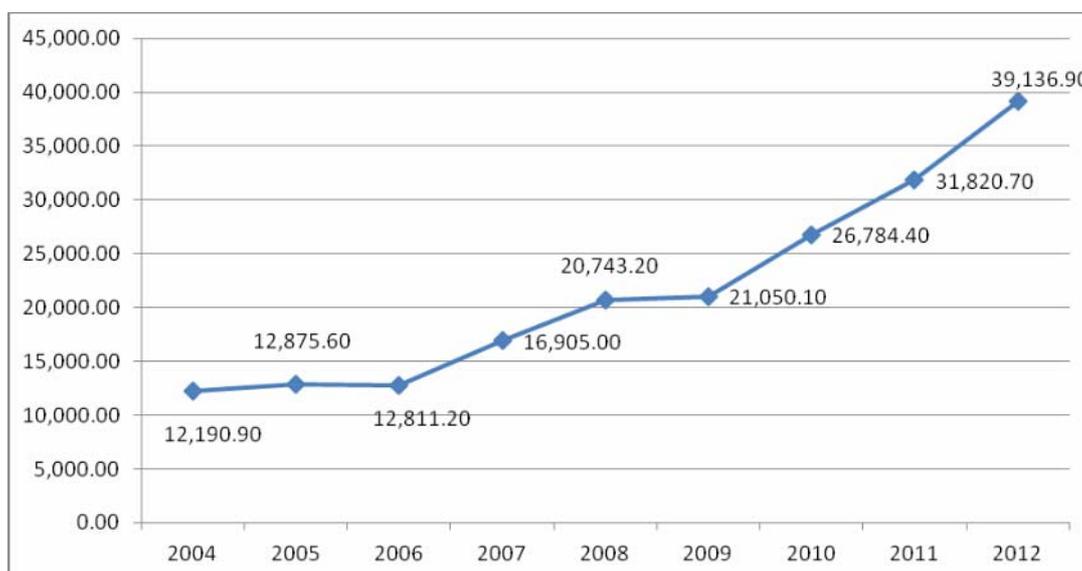
Основные особенности канцелярского рынка Казахстана: почти полное отсутствие сильных брендов, длинная цепочка от производителя к конечному потребителю и пока еще недостаточное развитие сегмента офисных канцтоваров. На канцелярском рынке, как и на многих других, заметно смещение потребительских предпочтений в сторону более дорогих товаров.

В общем объеме розничной торговли в Казахстане удельный вес канцелярских товаров за 2009–2012 гг. в среднем составил 0,85 %, а в структуре непродовольственных товаров 1,32% (таблица 1).

Таблица 1 – Объем розничной торговли в 2008–2012 гг в Республике Казахстан (млн. тенге)

Всего товаров	2009	2010	2011	2012
	3 197 147,8	3 865 840,6	4 567 661,2	2 442 827,2
Торговля продовольственными товарами	929 793,4	1 050 172,6	1 225 896,4	1 417 667,2
Торговля непродовольственными товарами	1 621 609,5	2 146 975,2	2 639 944,2	3 149 994,0
Канцелярские товары	26 784,4	31 820,7	39 136,9	20 743,2
Уд.вес канцтоваров в общем объеме розничной торговли	0,84%	0,82%	0,86%	0,86%
Уд.вес канцтоваров в торговле непродовольственными товарами	1,65%	1,48%	1,48%	0,66%

Необходимо отметить, что объем розничной торговли канцелярскими товарами в Казахстане за 2004 по 2012 годы имеет тенденцию роста (рисунок).



Объем розничной торговли канцелярскими товарами в Республике Казахстан (млн. тенге)

Как видно из рисунка розничный товарооборот данной группы товаров с 2004 по 2012 гг. вырос на 26946,0 млн.тенге, почти в 3,2 раза.

Таблица 2 – Объем розничной торговли канцелярскими товарами в разрезе регионов Республики Казахстан (тыс. тенге)

№	Регионы	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.
1	Республика Казахстан	21 050 074	26 784 395	31 820 654	39 136 910
2	Акмолинская область	895 510	674 857	878 674	1 132 751
3	Актюбинская область	617 666	733 002	1 559 343	2 136 304
4	Алматинская область	683 092	1 003 928	610 909	950 777
5	Атырауская область	686 021	757 053	874 907	949 232
6	ЗКО	606 067	1 283 654	748 548	734 264
7	Жамбыльская область	679 435	431 813	580 693	737 749
8	Карагандинская область	1 337 056	1 504 981	1 860 863	1 717 851
9	Костанайская область	512 797	563 150	646 024	787 012
10	Кызылординская область	273 394	242 470	317 169	393 038
11	Мангистауская область	478 507	370 361	431 201	763 651
12	ЮКО	815 591	1 416 305	1 586 333	1 575 669
13	Павлодарская область	745 246	414 570	1 174 582	1 055 558
14	СКО	335 283	368 960	897 307	1 028 260
15	ВКО	3 256 150	4 435 926	4 616 901	4 615 830
16	Г. Астана	2 397 336	3 220 752	3 036 268	9 967 517
17	Г. Алматы	6 730 923	9 362 613	12 000 932	10 591 447

Как видно из таблицы 2, наибольший объем розничной торговли канцелярскими товарами приходится на г. Алматы, что составляет 27,1% от общего объема розничной торговли. Наименьший объем розничной торговли данной группы товаров приходится на Кызылординскую область и составляет всего 1,0%.

Интересным является тот факт, что объем розничной торговли за 2009–2012 гг. в г. Алматы увеличилось на 3 860 524 тыс.тенге, а в г. Астана на 7 570 181 тыс.тенге, что связано с ростом города и увеличением численности населения. Также тенденция интенсивного увеличения объема канцелярских товаров по республике наблюдается в Актюбинской, Южно-Казахстанской областях на 1 518 638 тыс. тенге и 760 078 тыс. тенге соответственно. Уменьшение розничной торговли канцелярскими товарами за анализируемый период в республике не отмечается, что указывает на развитие данного рынка.

Как показало исследование, оптовые продажи канцелярских товаров в РК также имеют тенденцию к росту, так например в 2010 году объем оптовой торговли данного вида продукции составил 38 000 350 тыс.тенге, что на 5 798 352 меньше в сравнении с 2011 годом и на 25 313 452 тыс. тенге больше в сравнении с 2012 годом.

Необходимо отметить, что в 2012 году наблюдается рост как оптовой, так и розничной торговли канцелярских товаров 63 313 802 тыс. тенге и 39 136 910 тыс.тенге соответственно. В разрезе областей наибольший удельный вес отмечается как всегда в г.Алматы (66,40%) от общего объема оптовой торговли (таблица 3).

На наш взгляд, спрос на канцелярские товары обусловлен тем, что покупатели канцелярских мелочей неприхотливы в выборе товаров - их выбор зависит в первую очередь от присутствия товаров на полках магазинов, нежели от бренда. В отличие от других сегментов канцелярских товаров, в канцелярских мелочах нет даже такого понятия как «страна-бренд». Рынок товаров с простой технологией производства принадлежит российским производителям, рынок товаров, производимых по более сложным технологиям, принадлежит производителям из стран юго-восточной Азии.

Таблица 3 – Объем оптовой торговли канцелярскими товарами в разрезе регионов Республики Казахстан

№	Регион	2012 г. (тыс. тенге)	Уд. вес (%)
1	Республика Казахстан	62 313 802	100
2	Акмолинская область	15 751	0,03
3	Актюбинская область	1 595 826	2,56
4	Алматинская область	1 535 333	2,46
5	Атырауская область	1 530 517	2,46
6	ЗКО	493 332	0,79
7	Жамбыльская область	202 517	0,32
8	Карагандинская область	6 909 167	11,09
9	Костанайская область	1 676 938	2,69
10	Кызылординская область	360 685	0,58
11	Мангистауская область	392 461	0,63
12	ЮКО	1 792 045	2,88
13	Павлодарская область	355 759	0,57
14	СКО	32 230	0,05
15	ВКО	1 814 367	2,91
16	Г. Астана	2 227 173	3,58
17	Г. Алматы	41 379 701	66,40

Огромное количество конкурирующих поставщиков, торговых марок и широта ассортимента не позволяют в полном объеме провести анализ предлагаемой продукции не только конечным потребителям, но и профессиональным операторам рынка. Сопоставить цены и качество, выбрать оптимальное предложение оказывается практически невозможно. Исключение составляет только очень небольшая группа из наиболее важных 20–30 товарных позиций. Поэтому на рынке существует большой разброс оптовых и розничных цен, которые порой могут различаться в полтора-два раза.

Не менее значительным фактором, повлиявшим на структуру рынка, оказалось и отсутствие у конкурентов сколько-нибудь серьезных амбиций и возможностей для борьбы друг с другом. Каждая из канцелярских компаний сумела достичь относительных преимуществ на своем узком сегменте рынка и оказалась не способна самостоятельно занять на нем доминирующие позиции. А добиваться абсолютного превосходства путем слияний или поглощений и потери самостоятельности никто не захотел. Выбывавшие конкуренты естественным образом быстро заменялись новыми. На рынке сложилось довольно устойчивое равновесие, которое со стороны самих участников рынка принято объяснять культурой ведения дел во имя общих интересов.

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Хазбиев А. Поставщики канцтоваров объединяются // Эксперт. – № 39. – 13 октября 1997 г.
- 2 Карпов К., Медовников Д., Хазбиев А. Крупные инвесторы проглядели емкий и активный рынок // Эксперт. – № 48. – 16 декабря 1996 г.
- 3 www.officemart.ru
- 4 Алексеев Н.С. Национальный и глобальный канцелярский бизнес. От сотрудничества к конкуренции. http://www.archive.officemart.ru/links_article_1151.htm

REFERENCES

- 1 Hazbiev A. Postavshhiki kanctovarov ob#edinajutsja. Jekspert. № 39. 13 oktjabrja 1997 g.
- 2 Karpov K., Medovnikov D., Hazbiev A. Krupnye investory progljadeli emkij i aktivnyj rynek. Jekspert. № 48. 16 dekabrja 1996 g.
- 3 www.officemart.ru
- 4 Alekseev N.S. Nacional'nyj i global'nyj kanceljarskij biznes. Ot sotrudnichestva k konkurencii. http://www.archive.officemart.ru/links_article_1151.htm

Резюме*С. Чуманов*

(Т. Рысқұлов атындағы Қазақ экономикалық университеті, Алматы, Қазақстан)

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНДА КЕҢСЕ НАРЫҒЫНЫҢ ДАМУ ҮРДІСТЕРІ

Мақалада Қазақстан кеңсе нарығының ерекшеліктері қарастырылған. 2009–2012 жж. аралығындағы Қазақстан Республикасында, сондай-ақ еліміздің жекелеген аймақтарындағы кеңсе тауарларының көтерме және бөлшек саудасына талдау жүргізілген. Бөлшек саудадағы, сондай-ақ азық-түліктік емес сауданың жалпы көлеміндегі кеңсе тауарларының үлес салмағы анықталған. Авторлармен, сонымен қатар Қазақстан Республикасындағы аталған нарықтық қалыптасуы мен дамуына әсер ететін негізгі факторлар анықталған.

Тірек сөздер: кеңсе нарығы, көтерме сауда, бөлшек сауда, кеңсе тауарларына сұраныс, тауарөндірушілер, брендтік тауарлар, нарық құрылымы.

Summary*С. Chumanov*

(Kazakh economic university after T. Ryskulova, Almaty, Kazakhstan)

TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF THE STATIONERY MARKET IN KAZAKHSTAN

In article features of the stationery market of Kazakhstan. The analysis of wholesale and retail trade of stationery as in the Republic of Kazakhstan and in the region for 2009–2012. Determined the share of supplies in the total volume of retail trade of non-food items. The author also identifies the main factors that influenced the formation and development of this market in Kazakhstan.

Keywords: stationery market, wholesale, retail sale, demand for office supplies, producers, branded goods, market structure.

Поступила 03.03.2014 г.

УДК 332. 015 5845

А. Т. КОКЕНОВА

(Международный казахско-турецкий университет им. Х. А. Ясави, Туркестан, Казахстан)

**СОВРЕМЕННЫЕ ФОРМЫ ФИНАНСОВОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ
ИННОВАЦИОННОЙ СФЕРЫ С УЧАСТИЕМ ГОСУДАРСТВА**

Аннотация. В статье рассматриваются вопросы, касающиеся деятельности финансовых институтов при участии государства, созданные для стимулирования процессов инновационной деятельности. Также рассматриваются различные инновационные программы и стратегии, направленные на улучшение предпринимательской среды с помощью инвестиций в инфраструктуру.

Ключевые слова: инновационные программы, предпринимательская среда, инвестиции, форсированное индустриально-инновационное развитие, финансовая поддержка.

Тірек сөздер: инновациялық бағдарламалар, кәсіпкерлік орта, инвестициялар, үдемелі индустриалды-инновациялық орта, қаржылық қолдау.

Keywords: innovative programs, the enterprise environment, the investments, the forced industrial and innovative development, financial support.

С развитием рыночных реформ в Казахстане стали формироваться специальные финансовые институты при участии государства с целью стимулировать процессы инновационной деятельности и ее коммерциализации.

Формой государственной финансовой поддержки инновационной деятельности служит в этом случае опосредованное бюджетное финансирование научных исследований и разработок. Такая форма финансирования производится через специально создаваемые государственные научные фонды, а также через независимые фонды и институты, средства которых формируются за счет частных пожертвований и отчислений юридических и физических лиц, освобождаемых от налогообложения. Здесь инновационная деятельность осуществляется за счет финансовых ресурсов экономических структур, не осуществляющих непосредственно научную деятельность.

Власти Казахстана признают необходимость работы над диверсификацией экономики и необходимость стимулирования производства и экспорта товаров и услуг с повышенной наукоемкостью. Это соответствует общей точки зрения в том, что касается влияния инноваций на эффективность деятельности компаний. Для достижения этих политических целей были созданы институты, стимулирующие создание знаний, их распространение в бизнес-сообществе, дальнейшее абсорбирование и использование для успешной коммерциализации исследований.

В 2003 году был создан Национальный инновационный фонд Казахстана, имевший целью развитие высокотехнологичных инновационных малых и средних предприятий и создание рынков для их деятельности. В свою очередь, вошедший в состав Национального инновационного фонда АО «Центр инжиниринга и трансферта технологий» должен был способствовать экономическому развитию с помощью внедрения отечественных инноваций. В частности, предполагалось:

- создание конструкторских бюро как средство поддержки малых и средних предприятий, особенно занятых в производственном секторе, с целью разработки и внедрения технологий, повышающих эффективности их деятельности;
- создание научно-технологических парков для поддержки деятельности научных и технологических малых и средних предприятий;
- обеспечение необходимых условий для привлечения иностранных инвестиций;
- поддержка этих инвестиций дополнительным государственным финансированием.

Различные инновационные программы и стратегии, принятые за последние годы, направлены на улучшение предпринимательской среды с помощью инвестиций в инфраструктуру (рисунок 1). Они также формируют потоки финансирования для развития навыков и технологий, необходимых для внедрения инноваций в действующих компаниях, а также создание новых малых и средних предприятий за счет повышения квалификации рабочей силы и улучшения технологий, требуемых для создания новых рыночных «ниш».

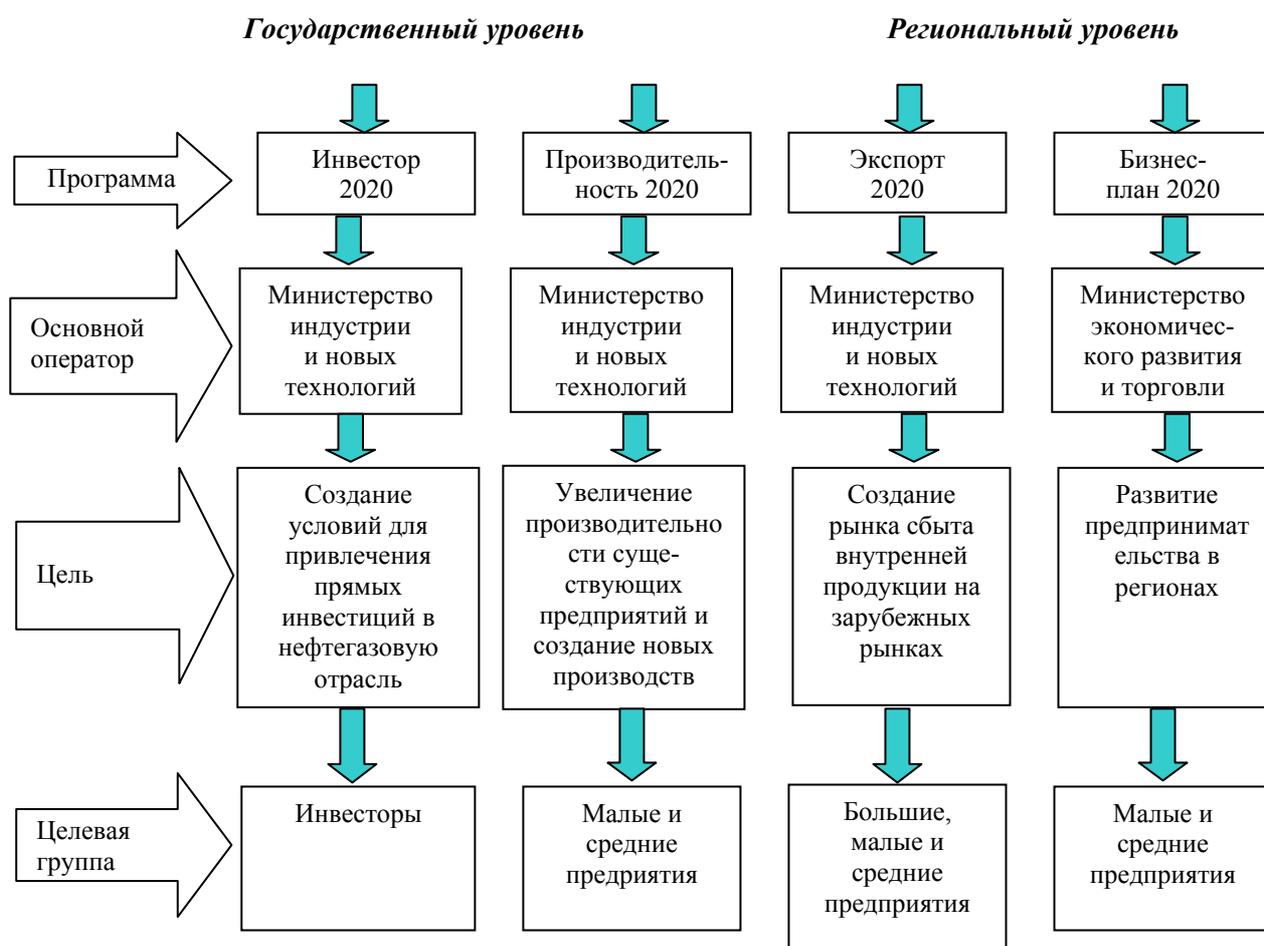
Власти придают стратегическое значение привлечению иностранных инвестиций в национальную экономику, включая трансфер новых технологий, а также инвестированию в международные компании, что позволяет доступ к новым технологиям, интересным для Казахстана. Что касается последнего, Национальный инновационный фонд учредил несколько венчурных фондов и инвестировал средства в некоторые зарубежные фонды для содействия включения Казахстана в мировые процессы.

Экономическая диверсификация является прочно установившимся направлением деятельности правительства Казахстана, что находит отражение в масштабных задачах, поставленных Государственной программой форсированного индустриально-инновационного развития. Эта программа предусматривает устойчивое развитие инновационной деятельности. Хотя в предстоящем десятилетии предполагается вдвое увеличить объемы добычи нефти, поставлена важная политическая задача по сокращению зависимости страны от сырьевых товаров.

На первом этапе, который начался в 2010 году после подготовительной фазы, Государственная программа фокусируется на модернизации производственной базы.

Второй этап, этап создания новой экономики, направлен на создание новых предприятий в Казахстане с участием компаний, которые являются мировыми лидерами в своих секторах. Третий этап подразумевает создание основы для экономики будущего через инвестиции в аэрокосмическую промышленность, биотехнологии, информационные технологии и альтернативные источники производства энергии (рисунок 2).

КОМПЛЕКСНЫЕ ПРОГРАММЫ ПОДДЕРЖКИ



Источник: Национальный инновационный фонд.

Рисунок 1 – ГПФИИР – Комплексные программы поддержки

Государственная программа определяет цели по модернизации существующих отраслей, а также созданию новых, работающих на уровне или близко к технологической границе, когда уровень производительности Казахских компаний достигнет уровня производительности ведущих мировых фирм, отраслей и стран.

В настоящее время признается, что комплекс инструментов государственного воздействия, направленных на достижение уровня развитых стран, близких к технологической границе, должен отличаться от мер, реализуемых для обеспечения эффективности более развитыми странами. Это касается различных задач, определенных для каждого из трех этапов стратегии развития Казахстана.

Модернизация существующих структур в основном осуществляется за счет инвестиций, которые влекут за собой импорт и эффективное использование производственных технологий, в том числе улучшение цехового управления, организационных инноваций и повышение квалификации сотрудников. В результате производительность может значительно повыситься. Этот процесс может быть обеспечен финансовой системой, обеспечивающей достаточные капиталовложения за счет кредитов и/или акционерного финансирования и поддерживающей компании в результате принятия правильных инвестиционных решений.

В контексте Казахстана изначально должны доминировать догоняющие стратегии и меры по развитию инновационного потенциала экономики, что может приблизить второй этап ГПФИИР, растущий с течением времени. Акцент здесь делается на создании благоприятных условий для инноваций, что способствует устойчивому и постепенному прогрессу по ряду вопросов. Особое



Источник: ГПФИИР.

Рисунок 2 – Государственная программа форсированного индустриально-инновационного развития Казахстана (ГПФИИР)

внимание уделяется управлению эволюционным процессом, который помогает компаниям и организациям постепенно развиваться в направлении технологической границы.

Лучшие проекты – технологические, тематические или созданные для решения крупных проблем – в основном стремятся к радикальному изменению существующих режимов работы и требуют индивидуальных финансовых механизмов, адекватного планирования и способности принятия риска. Третий этап ГПФИИР предусматривает серьезную задачу – прыжок к технологической границе в некоторых областях.

Для решения задач в сфере ИКТ и космических технологий, нанотехнологий и новых материалов, биотехнологий, технологий в сфере возобновляемой и ядерной энергии в 2006 году был создан Фонд науки. Фонд предоставляет займы ученым, планирующим создать предприятие или реализовать (продать) результаты своей исследовательской деятельности в течение 3–5 лет. Размер финансирования варьируется от 50 тысяч до 2 миллионов долларов США. К середине 2011 года было профинансировано 11 проектов, 3 из которых начали процедуру погашения финансовых займов.

В 2008 году с целью привлечения прямых иностранных инвестиций и поддержки национальных экспорто-ориентированных компаниях при выходе на внешние рынки было создано Национальное агентство по экспорту и инвестициям «Казнекс Инвест».

Это агентство пополнило сеть институтов развития, таких как Банк развития Казахстана, Инвестиционный фонд Казахстана и Фонд развития предпринимательства «Даму».

В 2010 году был создан Казахстанский институт развития индустрии для поддержки исследований по теоретическим, методологическим и практическим вопросам, возникающим в ходе

индустриального развития страны. Среди прочих задач деятельность АО «КИРИ» также была направлена на развитие индустриальных зон и кластеров, стимулирование межотраслевого сотрудничества, диверсификацию производства и разработку методологий и практических инструментов для оценки и мониторинга индустриального развития.

Национальное агентство по развитию местного содержания «NADLoC» было создано в 2010 году. Основной целью агентства является оказание поддержки национальным производителям в повышении уровня их конкурентоспособности за счет увеличения процентного соотношения местного содержания в товарах, работах и услугах, реализуемых на внутренних рынках. Частью его работы является разработка соответствующей государственной политики, а также сотрудничество с зарубежными агентствами и международными организациями, которое, помимо прочего, включает в себя трансферт технологий и ноу-хау.

За последние годы инновационная политика в Казахстане приобрела приоритетное значение. Был принят ряд программ, направленных на улучшение инновационной деятельности и увеличение производительности компаний, в частности Государственная программа форсированного индустриально-инновационного развития на 2000–2014 годы⁵⁸ (ГПФИИР) и «Дорожная карта бизнеса 2020». Программа «Производительность 2020», запущенная в апреле 2011 года, адресована непосредственно компаниям. Ее деятельность направлена на улучшение производственных процессов в компаниях, стимулирование инновационной деятельности и одновременно понижение ее стоимости⁶⁰ с помощью новых идей, поощряющих внутренние инновации, а также обеспечение предприятий информацией, на которой в дальнейшем будут основываться деловые решения. После принятия ГПФИИР деятельность национальных институтов экономического развития была направлена на поддержку инновационных проектов.

Внутренний и международный мониторинг экономической ситуации в Казахстане выявил относительно слабый потенциал коммерциализации результатов многих НИОКР, получивших государственное финансирование. Правительство признает необходимость стимулирования спроса на инновационные технологии со стороны компаний и увеличения доли коммерческих НИОКР. Текущие реформы в секторе генерации знаний, а также системы льгот направлены на улучшение сложившейся ситуации.

В странах, считающихся инновационными лидерами, регионы, регулярно создающие инновационные компании, характеризуются динамичной исследовательской атмосферой в университетах. Исследовательские программы университетов подпитываются притоком новых людей и идей, создавая необходимые условия для экспериментов. К инициативам по развитию этого важного компонента инновационной системы в Казахстане относятся: создание Назарбаев университета, открытого в августе 2010 года, отбор университетов из числа лучших государственных ВУЗов с целью их трансформации в исследовательские университеты, а также решение перенести Казахстанско-Британский технический университет (КБТУ) в Парк инновационных технологий «Алатау». КБТУ также намерен наладить рабочие связи с Казахским институтом нефти и газа после завершения переезда. Некоторые университеты предпринимают собственные шаги по реализации такой инициативы, подбирая кадры из числа исследователей, участвующих в исследовательских проектах Европейского Союза или работающих в составе международных групп в Великобритании, Германии, России, США, Южной Корее и Японии.

ЛИТЕРАТУРА

1 OECD and Eurostat, joint publication. The Measurement of Scientific and Technological Activities, Oslo manual, Guidelines for collecting and interpreting innovation data, Third edition, Paris, OECD, 2005.

2 <http://kidi.kz/>.

3 Указ Президента Республики Казахстан от 19 марта 2010 года № 958 «О Государственной программе по форсированному индустриально-инновационному развитию Республики Казахстан на 2010–2014 годы» и признании утратившими силу некоторых указов Президента Республики Казахстан.

4 <http://www.minplan.kz/economyabout/264/>.

5 <http://caspionet.kz/rus/>.

6 Всемирный банк, 2007. Отчет №41821-KZ. Отдел развития частного сектора. ECCU8. Регион Европы и Центральной Азии, Содействие развитию инновационного предпринимательства посредством технопарков.

REFERENCES

- 1 OECD and Eurostat, joint publication. The Measurement of Scientific and Technological Activities, Oslo manual, Guidelines for collecting and interpreting innovation data, Third edition, Paris, OECD, 2005.
- 2 <http://kidi.kz/>.
- 3 Ukaz Prezidenta Respubliki Kazahstan ot 19 marta 2010 goda № 958 «O Gosudarstvennoj programme po forsirovannomu industrial'no-innovacionnomu razvitiju Respubliki Kazahstan na 2010–2014 gody» i priznanii utrativshimi silu nekotoryh ukazov Prezidenta Respubliki Kazahstan.
- 4 <http://www.minplan.kz/economyabout/264/>.
- 5 <http://caspionet.kz/rus/>.
- 6 Vsemirnyj bank, 2007. Otchet №41821-KZ. Otdel razvitija chastnogo sektora. ECCU8. Region Evropy i Central'noj Azii, Sodejstvie razvitiju innovacionnogo predprinimatel'stva posredstvom tehnoparkov.

Резюме

A. T. Kokenova

(Қ. А. Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті, Түркістан, Қазақстан)

МЕМЛЕКЕТТІҢ ҚАТЫСУЫМЕН ИННОВАЦИЯЛЫҚ ОРТАНЫ ҚАРЖЫЛЫҚ ҚАМТАМАСЫЗ ЕТУДІҢ ҚАЗІРГІ ЗАМАНҒЫ НЫСАНДАРЫ

Мақалада инновациялық қызмет барысын ынталандыру үшін мемлекеттің қатысуымен құрылған қаржылық институттардың қызметіне қатысты мәселелер қарастырылған. Сондай-ақ инфрақұрылымға салына-тын инвестициялар көмегімен кәсіпкерлік ортаны жақсартуға бағытталған әртүрлі инновациялық бағдарла-малар мен стратегиялар қарастырылған.

Тірек сөздер: инновациялық бағдарламалар, кәсіпкерлік орта, инвестициялар, үдемелі индустриалды-инновациялық орта, қаржылық қолдау.

Summary

A. T. Kokenova

(International Kazakh-Turkish University named by Kh. A. Yassavi, Turkestan, Kazakhstan)

MODERN FORMS OF THE FINANCIAL PROVIDING OF INNOVATIVE SPHERE WITH PARTICIPATION THE STATE

Questions are examined in the article, touching activity of financial institutes with participation of the state, created for stimulation of processes of innovative activity. The different innovative programs and strategies, sent to the improvement of enterprise environment by means of investments in an infrastructure, government program of a force industrially-innovative development of Kazakhstan, are also examined. Investigated problems of development of innovation in a country and undertaken measures of the state with the purpose of development and perfection of state support of innovative activity.

Keywords: innovative programs, the enterprise environment, the investments, the forced industrial and innovative development, financial support.

Поступила 03.03.2014 г.

А. К. ХАСЕИНОВ

(Казахский национальный технический университет им. К. И. Сатпаева, Алматы, Казахстан)

МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЭФФЕКТИВНЫХ ТОП-МЕНЕДЖЕРОВ

Аннотация. Управление проектами – это методология, концентрированный опыт проектных менеджеров всего мира. Он гарантирует успех любому делу, которое рассматривается как проект, имеющий задачи и подразумевающий результат – эксклюзивную продукцию. Проектный менеджмент повышает организационные способности человека, организует рабочие процессы, дает ясное представление о требуемых ресурсах, финансовых средствах и времени для достижения результатов. В статье рассматривается эффективный менеджмент проекта с точки зрения управления проектами и правильности выбора топ-менеджера проекта. Особая роль в процессах управления проектами отводится менеджеру (руководителю) проекта. Зачастую от правильности принятых им решений, «выстроенности» коммуникаций, способности прогнозировать и предотвращать риски зависит исход проекта. Современный менеджмент предъявляет повышенные требования к руководителю проекта. Однако, зачастую, навык управления приходит с опытом, в то время как требуется «разглядеть» и предвидеть будущего эффективного руководителя еще на старте его карьеры. В этой связи актуальным видится вопрос разработки критериев оценки персонала с целью выявления лидерских качеств и способностей к организации управления проектами и построению эффективной методики отбора кадрового резерва для состава менеджеров проекта.

Ключевые слова: управление проектами, лидерство, менеджмент, эффективный менеджмент, управление персоналом.

Тірек сөздер: жоба басқару, жетекшілік, менеджмент, тиімді менеджмент, адами ресурстарды басқару.

Key words: project management, leadership, management, effective management, HR management.

В нашей стране сформирован и требуется высокий интеллектуальный потенциал, необходимый для внедрения современных управленческих технологий. Управление проектом – это искусство руководства и координации людских и материальных ресурсов на протяжении всего жизненного цикла проекта путем применения современных методов и введения новых [1, 3, 4].

Цель представленной статьи – рассмотреть критерий оценки потенциального руководителя и предложение методов использования представленных критериев на практике для сотрудников акиматов, работающих над крупными национальными и государственными проектами.

В теории вероятностей есть великое понятие «математическое ожидание» – это не просто ожидание, а ожидание разумное и расчетное [2]

$$M[X] = \sum_{i=1}^{\infty} x_i p_i.$$

Приведем видоизмененную формулу из математической статистики

$$Mx = \frac{x_1 p_1 + x_2 p_2 + x_3 p_3 + \dots + x_k p_k}{x_1 + x_2 + x_3 + \dots + x_k},$$

здесь x_k – значения, которые принимает случайная величина x с соответствующими вероятностями p_k .

К слову, среднее арифметическое, так нередко используемое на практике, и есть частный случай математического ожидания.

Упростим эту формулу и приведем для удобства к оценке

$$O = \frac{m_1 O_1 + m_2 O_2 + m_3 O_3 + \dots + m_k O_k}{m_1 + m_2 + m_3 + \dots + m_k},$$

здесь m_k – требования, критерии, необходимые условия, отличительные признаки, предъявляемые к претенденту.

O_k – оценки соответствующих k -ых требований, критериев, условий, признаков. Оценки могут быть от 0 до 5.

Если все оценки O_k до единого поставить «пятерки», то окончательная оценка будет равна 5, больше ее никогда не будет.

Рекомендовать к утверждению, положительному решению аттестации можно с оценкой выше 4.0 (Это на усмотрение Комиссии).

Естественно, самым важным аспектом является система требований, предъявляемых к потенциальному кандидату и возможность провести качественную оценку указанных требований.

Рассмотрим предлагаемые авторами критерии для эффективного управленца (акима) (таблица) [2, 3].

Критерии эффективного руководителя и их ранжирование

№	m_k	O_k
1	Правильное образование. Специальность, количество дипломов(к примеру: юридич. и экономич.)	От 0 до 5
2	Профессионализм	От 0 до 5
3	Опыт, стаж гос. службы в цифрах	От 0 до 5
4	Аналитический ум	От 0 до 5
5	Стратегическое мышление	От 0 до 5
6	Видение развития проекта/региона. Сколько лет проживает/работает в этом регионе	От 0 до 5
7	Преданность/Вовлеченность	От 0 до 5
8	Результаты на прошлой работе	От 0 до 5
9	Инициативность (кол-во выполненных инициатив)	От 0 до 5
10	Честность перед собой	От 0 до 5
11	Честность перед общественностью	От 0 до 5
12	Уметь создать высокоэффективную команду.	От 0 до 5
13	Умение правильно руководить этой командой	От 0 до 5
14	Правильно создать климат	От 0 до 5
15	Дисциплинированность	От 0 до 5
16	Дисциплинированное мышление	От 0 до 5
17	Дисциплинированные действия	От 0 до 5
18	Начитанность, знание языков и их количество	От 0 до 5

m_1 = Количеству вузов, которые окончил. Это образование и самообразование.

O_1 – оценка этого образования (Какой университет окончил, очно или заочно, Гарвардский, Берлинский, Пражский, Московский, и т.д.), также использовать практики и стажировки, тренинги и коучинги. Можно брать и средний балл диплома.

$m_2 = 1$ – Профессионализм, мастерство.

O_2 – оценка его работы.

m_3 = Количеству лет работы(стаж) . Опыт.

O_3 – оценка опыта, стажа зависит от количества лет работы в области менеджмента.

$m_4 = 1$ – Аналитический ум.

O_4 – оценка IQ, способностей думать и логически рассуждать. Будет выявляться с помощью подходящих тестов.

$m_5 = 1$ – Стратегическое мышление.

O_5 – оценка предыдущих решений. Новизна в решениях. Неординарные решения. Будет выявляться с помощью подходящих тестов и задач.

m_6 = Количеству лет проживания/работы в регионе. Видение развития проекта/региона.

O_6 – оценка предыдущих работ и предпринятых действий. Будут предложены подходящие тесты и задачи.

$m_7 = 1$ – Преданность/Вовлеченность.

O_7 – оценка прежней работы. Сколько дополнительного времени отдает работе, настроение на работе.

$m_8 = 1$ – Результаты на прошлой работе.

O_8 – оценка прошлой работы. Какие конкретные дела совершил, внедрил в жизнь.

m_9 = **Количеству выполненных инициатив. Инициативность.**

O_9 – оценка прошлой работы. Сколько раз выступал с инициативой или всегда ждал команду сверху.

m_{10} = **1 – Честность перед собой.**

O_{10} – оценка прошлой работы. Тесты.

m_{11} = **1 – Честность перед общественностью.**

O_{11} – оценка прошлой работы. Обещания данные в предвыборных кампаниях. Результаты этих обещаний. Случаи обмана, бескорыстной честности, порядочности.

m_{12} = **Количеству команд. Уметь создать высокоэффективную команду.**

O_{12} – оценка эффективности команды. Если команда собрана правильно, то вопрос с мотивацией отсекается. Оценка прошлой работы с кадрами.

m_{13} = **1 – Руководить этой командой.**

O_{13} – оценка прошлой работы. Не нужно давать ответов команде. Нужно направлять и задавать правильные вопросы, искать ответы всей командой. Создать синергию.

m_{14} = **1 – Правильно создать климат/командный дух.**

O_{14} – оценка прошлой работы. Важнейшей задачей руководства является создание такого климата, в котором сотрудники могут высказывать свое мнение открыто. Это значит, что в организации не скрывают правду и она всегда будет услышана и приняты действия повысить эффективность организации.

$m_{15\text{до}17}$ **1 – Дисциплинированность, дисциплинированное мышление, дисциплинированные действия и ответственность.**

$O_{15\text{и}18}$ = – оценка прошлой работы. Тесты и задачи.

m_{18} = **Количеству языков владения.**

O_{18} – Уровень владения языками. К примеру баллы (пропорциональные 5 бальной шкале) IELTS или TOEFL и т.д.

ПРИМЕР: Предлагаем рассмотреть следующую ситуацию.

Задача: Определить и выбрать эффективного акима Медеуского района г. Алматы из 5 кандидатов (A, B, C, D, E).

Кандидат А

Порядковые номера	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
m_k	2	1	4*	1	1	8*	1	1	2	1	1	2*	1	1	1	1	1	2*
O_k	4,8	5	3*	2,85*	3,55*	3*	5	5	5	3*	2*	5*	5*	4*	5	5	5	4

O = 3,875

Пояснения:

m_3 = 4. четыре года стажа работы на госслужбе.

O_3 = 3. От 2 до 5 лет = 3 балла, от 6 лет до 10 лет = 4 баллам и выше 11 лет = 5 баллов. Менее двух лет = 2 баллам

O_4 = 2,85. Набрал по тестам на аналитический ум 57 баллов.

O_5 = 3,55. Результат по тестам и задачам 71 баллов.

m_6 = 8. восемь лет жил и работал в этом городе/районе.

O_6 = 3, нормальное представление конечной цели развития района.

O_{10} = 3, Результат по тестам психологии.

O_{11} = 2, нет опыта, не приходилось работать с общественностью.

m_{12} = 2. За годы работы успешно созданы 2 эффективные команды.

O_{12}, O_{13} = 5, Команды прекрасно собраны, отличная атмосфера для полноценной работы, все подчиненные проявляют инициативу и самомотивированы.

m_{18} = 2. Знает английский и русский языки.

O_{18} = 4, Говорит и пишет довольно грамотно на обоих языках.

Подсчитаем общую оценку, используя формулу и для простоты опуская множитель 1,

$$O = \frac{2 \times 4,8 + 5 + 4 \times 3 + 1 \times 2,85 + 3,55 + 8 \times 3 + 5 + 5 + 5 + 3 + 2 + 2 \times 5 + 5 + 4 + 5 + 5 + 5 + 2 \times 4}{2 + 1 + 4 + 1 + 1 + 8 + 1 + 1 + 2 + 1 + 1 + 2 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 2} = \frac{124}{32} = 3,875$$

Кандидат В

Порядковые номера	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
m_k	1	1	7	1	1	10	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2
O_k	2*	4	4	2,15	2,5	3	3	4	2*	4	2	2	2	0	4	4	3	4

O=3,10

Пояснения:

$O_1=2$, Образование далекое от менеджмента, нет самообразования.

$O_9 = 2$, Низкая инициативность, нет творческого подхода к работе, единственную свою инициативу не выполнил

Кандидат С

Порядковые номера	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
m_k	2	1	12	1	1	17	1	1	6	1	1	3	1	1	1	1	1	3
O_k	4,7	5	5	4,15	4,75	5	5	5	5	4	5	4,5	5	5	5	5	5	4,8

O=4,91

Подсчитаем общую оценку, используя формулу и для простоты опуская множитель 1,

$$O = \frac{2 \times 4,7 + 1 \times 5 + 12 \times 5 + 4,15 + 4,75 + 17 \times 5 + 5 + 5 + 6 \times 5 + 4 + 5 + 3 \times 4,5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 3 \times 4,8}{2 + 1 + 12 + 1 + 1 + 17 + 1 + 1 + 6 + 1 + 1 + 3 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 3} = \frac{270,2}{55} = 4,91$$

Кандидат D

Порядковые номера	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
m_k	1	1	1,5	1	1	20	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	2
O_k	3	4	2	2,15	2,15	3	5	4	4	3	2	2	0	1	5	5	5	4

O=3,06

Кандидат E

Порядковые номера	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
m_k	1	1	8	1	1	11	1	1	5	1	1	2	1	1	1	1	1	2
O_k	4	4	4	2,75	2,05	3	5	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4

O=3,58

Таким образом, мы выявили самого подходящего кандидата(кандидат С). Уверены в том, что все критерии, подобранные нами очень важны и равны между собой, поэтому не расставляем их по приоритетам. Вообще-то, можно m_k критерии, требования, условия, признаки видоизменять и дополнять в зависимости от квалификационных и профессиональных характеристик.

Представленная методика позволяет оценить ряд потенциальных претендентов и провести предварительный отбор потенциальных руководителей проектов из числа действующих сотрудников организации/предприятия и их дальнейшего целенаправленного развития, что в конечном итоге будет способствовать повышению эффективности реализации государственных и республиканских проектов, а также провести формирование кадрового резерва организации и повысить эффективность всей организации.

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Коллинз Дж. От хорошего к великому. – М., 2001.
- 2 Прохоров Ю.В., Розанов Ю.А. Теория вероятностей. – М.: Наука, 1973.
- 3 Цеховой А.Ф., Винницкая М.А., Климова Т.Г., Карлинская М.А. Управление проектами (основы теории и практики). – Алматы, 2010. – 200 с.
- 4 Чхартишвили А.Г. Теоретико-игровые модели информационного управления. – ЗАО Управление проектами (основы теории и практики). – «ПМСОФТ», 2004.

REFERENCES

- 1 Kollinz Dzh. Ot horoshego k velikomu. M., 2001.
- 2 Prohorov Ju.V., Rozanov Ju.A. Teorija verojatnostej. M.: Nauka, 1973.
- 3 Cehovoj A.F., Vinnickaja M.A., Klimova T.G., Karlinskaja M.A. Upravlenie proektami (osnovy teorii i praktiki). Almaty, 2010. 200 s.
- 4 Chhartishvili A.G. Teoretiko-igrovyje modeli informacionnogo upravlenija. ZAO Upravlenie proektami (osnovy teorii i praktiki). «PMSOFT», 2004.

Резюме

А. К. Хасеинов

(Қ. И. Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық техникалық университеті, Алматы, Қазақстан)

ТИІМДІ БАСШЫЛАРДЫ АНЫҚТАУ ӘДІСТЕМЕСІ

Жобаларды басқару – бұл бүкіл дүниежүзінің жобалар басқарушыларының жинақталған тәжірибесі, әдіснамасы. Ол кез келген іске табыс әкеледі, сондай-ақ міндеттерді қамтитын және нәтижесі бірегей өнім болып табылатын жоба ретінде қарастырылады. Жобалар менеджменті адамның ұйымдастырушылық қабілеттерін арттырады, жұмыс процестерін ұйымдастырады, талап етілетін ресурстар, қаржылық қаражат және нәтижеге қол жеткізу үшін уақыт туралы айқын түсінік береді. Мақалада жобаның тиімді менеджменті жобаларды басқару және жобаның басшысын дұрыс таңдап алу тұрғысынан қаралады. Жобаларды басқару процесінде жобаның менеджеріне (басшысына) ерекше рөл беріледі. Негізінен оның қабылдаған шешімдерінің дұрыстығынан, қарым-қатынастарды жолға қоюынан, тәуекелдерді болжауы мен болдырмауынан жобаның нәтижесі байланысты болады. Қазіргі заманғы менеджмент жобаның басшысына жоғары талаптар қояды. Алайда басқару дағдылары көбінесе тәжірибемен келеді, ал болашақ тиімді басшыны оның карьерасының бастапқы кезеңінде байқап болжау талап етіледі. Осыған байланысты көшбасшылық қабілеттерді және жобаларды басқаруды ұйымдастыруға қабілеттерін анықтау және жоба менеджерлерінің құрамына кадр резервін іріктеудің тиімді әдістемесін жасау мақсатында персоналды бағалау өлшемдерін әзірлеу мәселесі өзекті болып табылады.

Тірек сөздер: жоба басқару, жетекшілік, менеджмент, тиімді менеджмент, адами ресурстарды басқару.

Summary

A. K. Khasseinov

(Kazakh National Technical University after K. I. Satpayev, Almaty, Kazakhstan)

METHOD OF DETERMINING EFFECTIVE TOP MANAGERS

Project Management – methodology and concentrated experience of project managers around the world. It guarantees success to any business, which is considered as a project that has the problem and implies result - original products. Project management enhances organizational abilities of the person, organize workflows, a fair representation of the required resources, financial resources and time period to achieve goals. The article considers the effective management of the project from the standpoint of project management and the right choice of top project manager. A special role in the processes of project management is given to the top manager. Often goals and results of the project depend on the correctness of the project manager's decisions, alignment of communications, ability to predict and prevent risks. Modern management places high demands on the project manager. Therefore, we provide the staff evaluation criteria to identify leadership qualities and abilities to manage and build an efficient method for selection of personnel reserve for project managers.

Keywords: project management, leadership, management, effective management, HR management.

Поступила 17.03.2014 г.

А. Д. ДУЙШЕНАЛИЕВА

(Кыргызский национальный университет им. Ж. Баласагына, Бишкек, Кыргызстан)

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОЛИТИКА В СФЕРЕ ФИНАНСИРОВАНИЯ МЕСТНОГО САМОУПРАВЛЕНИЯ

Аннотация. Финансовые ресурсы муниципального органа являются составной частью экономической основы местного самоуправления.

Ключевые слова: местный бюджет, доходы местного бюджета, расходы местного бюджета, трансферты, гранты, категориальные гранты, выравнивающие гранты, долевыe (стимулирующие) гранты.

Тірек сөздөр: жергілік бюджет, жергілікті бюджеттің кірістері, жергілікті бюджеттің шығыстары, трансферттер, гранттар, категориялық гранттар, теңестіруші гранттар, үлестік (ынталандырушы) гранттар.

Keywords: local budget revenues of the local budget, local budget expenditures, transfers, grants, categorical grants, equalization grants of equity (stimulating) grants.

Финансовые ресурсы муниципального органа являются составной частью экономической основы местного самоуправления.

Местные финансы – это система экономических отношений, формируемая между государством и органами местного самоуправления, между субъектами хозяйствования и физическими лицами местного сообщества по поводу создания, распределения и перераспределения национального дохода, фонда денежных средств, используемый на социально-экономические нужды и потребности населения конкретной территориальной единицы общества – города и аильного аймака.

В состав муниципальных финансов входят:

- средства местного бюджета;
- муниципальные ценные бумаги, принадлежащие органам местного самоуправления и другие финансовые средства;
- внебюджетные фонды.

Муниципальные финансы могут образовываться из следующих источников:

1. Государственных средств, передаваемых органам местного самоуправления органами государственной власти в виде доходных источников и прав, предусмотренных законодательством;
2. Собственных средств муниципального органа, создаваемых за счет деятельности органов местного самоуправления (доходы от использования муниципальной собственности, плата за услуги и т.п.);
3. Заемные средства или муниципальные кредиты.

Соотношение этих трех источников определяет самостоятельность муниципального органа. Органы местного самоуправления должны стремиться к наращиванию источников, отнесенных ко второй группе. Самостоятельность местных финансов в значительной степени зависит от финансовой деятельности органов местного самоуправления. Процесс управления муниципальными финансами распадается на три большие стадии: финансовое планирование; бюджетный процесс; оценка результатов.

Как правило, в структуре органов местного самоуправления этой деятельностью занимаются финансовые, бюджетные и контрольные органы. Смешение этих функций недопустимо, поскольку интересы этих органов крайне различны.

Государство использует систему местных финансов для проведения социальной политики. Предоставляя местным органам власти средства для их бюджетов, оно осуществляет финансирование муниципального народного образования, здравоохранения и др. С помощью муниципальных финансов государство осуществляет выравнивание уровней экономического и социального развития территорий.

Государственные органы власти содействуют развитию местных финансов через регулирование межбюджетных отношений.

Одним из принципов бюджетного устройства Кыргызской Республики является принцип самостоятельности бюджетов всех уровней. Гарантиями самостоятельности местных бюджетов на

основании Законов «О местном самоуправлении» и «О финансово-экономических основах местного самоуправления» являются:

- 1) право самостоятельного формирования, утверждения и исполнения местных бюджетов, установление местных налогов и сборов;
- 2) право представительных органов местного самоуправления определять направления использования средств местных бюджетов;
- 3) право представительных органов местного самоуправления самостоятельно распоряжаться свободными остатками средств местных бюджетов, образовавшимися в конце финансового года в результате увеличения поступления доходов или уменьшения расходов;
- 4) право на компенсацию дополнительных расходов, возникающих в результате решений, принятыми государственными органами;
- 5) право на получение дотаций, субвенций, субсидий, кредитов;
- 6) обеспечение минимальных местных бюджетов;
- 7) право на судебную защиту органов местного самоуправления по финансовым вопросам и т.д.

Исходя из определения местного бюджета, можно выделить признаки, на основе которых можно провести классификацию местных бюджетов: цель и содержание деятельности; сроки. В зависимости от содержания деятельности выделяют текущий и бюджет развития. Данная классификация позволяет выделить и более четко определить цели и задачи муниципального хозяйства, планировать его перспективу.

В зависимости от предметов ведения органов местного самоуправления можно выделить два вида местного бюджета: направляемый на реализацию собственных полномочий органов местного самоуправления и направляемый на исполнение государственных полномочий, которые делегированы органами государственной власти органам местного самоуправления. В этой классификации различаются источники средств и порядок их расходования.

В зависимости от сроков планирования финансовой деятельности выделяют три вида бюджета: краткосрочный (1 год); среднесрочный (3 года) и долгосрочный (свыше 5 лет). Классическим видом бюджета является краткосрочный. Однако перспективное финансовое планирование также необходимо, поскольку без него невозможно обеспечить комплексность развития муниципального органа местного самоуправления.

Расходная часть местных бюджетов, согласно Закону «О финансово-экономических основах местного самоуправления в Кыргызской Республике», включает расходы, связанные с решением вопросов местного значения, установленные законодательством. К вопросам местного значения, согласно статье 18 Закона Кыргызской Республики «О местном самоуправлении», относятся:

- 1) обеспечение экономического развития соответствующей территории;
- 2) управление муниципальной собственностью;
- 3) формирование, утверждение и исполнение местного бюджета;
- 4) снабжение питьевой водой населения;
- 5) обеспечение работы системы канализации и очистных сооружений в населенных пунктах;
- 6) обеспечение функционирования муниципальных дорог в населенных пунктах;
- 7) организация освещения мест общего пользования;
- 8) обеспечение функционирования кладбищ и предоставление ритуальных услуг;
- 9) благоустройство и озеленение мест общественного пользования;
- 10) обеспечение функционирования парков, спортивных сооружений и мест отдыха;
- 11) организация сбора, вывоза и утилизации бытовых отходов;
- 12) обеспечение функционирования муниципального транспорта и регулирование работы общественного транспорта в границах населенных пунктов;
- 13) охрана культурных и исторических достопримечательностей местного значения;
- 14) организация и обеспечение работы библиотек местного значения;
- 15) установление правил землепользования и застройки на соответствующей территории населенного пункта;
- 16) размещение рекламы на территории соответствующего населенного пункта в соответствии с законодательством Кыргызской Республики;
- 17) содействие охране общественного порядка;
- 18) создание условий для развития народного художественного творчества;

- 19 создание условий для организации досуга;
- 20) организация осуществления мероприятий по работе с детьми и молодежью;
- 21) обеспечение условий для развития физической культуры и массового спорта;
- 22) содействие в предупреждении и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций;
- 23) организация теплоснабжения на соответствующей территории.

Закон устанавливает открытый перечень статей расходной части местных бюджетов. Составление любого бюджета начинается с планирования расходов, поскольку в них отражается цель органа власти. Классификация видов расходов исходит прежде всего из того, на какие цели будут направлены бюджетные средства.

Обычно бюджетные классификации различных стран выделяют две группы расходов:

1. Обязательные расходы. Сюда относят расходы на финансирование отраслей городского хозяйства, связанные с поддержанием определенного уровня его развития.

2. Необязательные расходы. Сюда относят расходы на мероприятия краткосрочного характера, которые выполняют органы местного самоуправления исходя из интересов жителей муниципального образования.

Не менее важным является деление расходов на текущие расходы и расходы на развитие, так как данная классификация позволяет увидеть динамику развития муниципального органа местного самоуправления. В расходы развития включают ассигнование и финансирование инвестиционной и инновационной деятельности и другие затраты, связанные с расширенным воспроизводством. В текущие расходы включают все расходы, не вошедшие в расходы развития. Это может быть содержание жилищно-коммунального хозяйства, объектов охраны окружающей среды, образовательных учреждений и т.п. В текущие расходы включаются и защищенные статьи, перечень которых определяется ежегодно при утверждении бюджета. К ним относятся, например, заработная плата, пенсии, стипендии, хозяйственные расходы на аренду, охрану, отопление, освещение и т.д.

Планирование расходной части бюджета позволяет:

1. Составить достаточно полную картину потребностей муниципального органа местного самоуправления.
2. Расположить потребности по их значимости и ввести различный режим финансирования и контроля за использованием средств.
3. Выделить регулируемую часть бюджета.
4. Предоставить проявить инициативу органам местного самоуправления.
5. В едином хозяйственном плане совместить различные классификации расходов.

Доходы местных бюджетов состоят из:

- собственных доходов;
- отчислений от республиканских и местных налогов и сборов;
- доходов от использования имущества, находящегося в муниципальной собственности, доходов от платных услуг, оказываемых бюджетными учреждениями, находящимися в ведении органов местного самоуправления;

Собственные доходы – это налоговые и неналоговые платежи, закрепляемые за местными бюджетами полностью или частично на постоянной основе республиканскими законами, а также вводимые представительными органами местного самоуправления в соответствии с законодательством Кыргызской Республики и направляемые в местные бюджеты.

Налоговый кодекс Кыргызской Республики определяет, что местными признаются налоги и сборы, устанавливаемые Налоговым кодексом и нормативными правовыми актами представительных органов местного самоуправления, вводимые в действие Налоговым кодексом и нормативными правовыми актами представительных органов местного самоуправления и обязательные к уплате на территориях соответствующих муниципальных органов местного самоуправления.

При установлении местного налога представительными органами местного самоуправления в нормативных правовых актах определяются следующие элементы налогообложения: налоговые ставки в пределах, установленных Налоговым кодексом, порядок и сроки уплаты налога, а также формы отчетности по данному местному налогу. При установлении местного налога представительными органами местного самоуправления могут также предусматриваться налоговые льготы и основания для их использования налогоплательщиком.

Не могут представительными органами местного самоуправления устанавливаться местные налоги, не предусмотренные Налоговым кодексом. В соответствии с Налоговым кодексом к местным налогам и сборам относятся:

- 1) земельный налог;
- 2) налог на имущество с физических лиц.

Вопросы установления местных налогов и сборов стали чаще рассматриваться органами местного самоуправления. Это вызвано стремлением увеличить доходную часть местных бюджетов.

Рассмотрим роль налогов в осуществлении органами местного самоуправления своих полномочий. Налоги играют двоякую роль, выступая, с одной стороны, как источник дохода, а с другой – как мощный регулятор хозяйственных и общественных отношений. Изменение ставки налогообложения может стимулировать или тормозить процессы, происходящие в обществе.

В мировой практике сложилось несколько систем разграничения доходов между уровнями власти в государстве.

Первая система предполагает установление единых для всего государства видов налогов и распределение их долями между различными уровнями власти. Эта система применяется и в нашей стране и имеет ряд недостатков:

- наличие регулирования бюджетов на всех уровнях;
- перераспределение долей между уровнями ведет к конфликтам между уровнями власти;
- нет стимулов совершенствования налогооблагаемой базы, поскольку инициатива наказывается регулированием бюджета;
- нет возможности проводить долгосрочное планирование доходов.

Вторая система закрепляет налоги за уровнями власти по видовому признаку на достаточно длительный срок. В Кыргызской Республике предусматривается переход к такой системе. Эффективность работы данной системы зависит от того, какие виды налогов будут закреплены за определенными уровнями власти. В основе этого деления должны лежать принципы:

1. Соответствие видов источников доходов предметам ведения местного самоуправления. (Так, в большинстве стран земельный налог отнесен к местным налогам, так как только они могут тщательно проанализировать состояние земельных отношений, режимы использования земельных ресурсов, наладить их учет и контроль).

2. За органами местного самоуправления должны быть закреплены налоги, связанные с регулированием общественно значимой деятельности для населения муниципального органа местного самоуправления. Так, налоги ограничивающие право на осуществление каких-либо конкретных видов деятельности должны быть отнесены к компетенции органов местного самоуправления (например, налог на владельцев транспортных средств).

3. По государственным гарантиям, предполагается осуществить выравнивание уровня жизни на основе минимальных государственных социальных стандартов (образовательный, бесплатного медицинского обслуживания, жилищный, бесплатной юридической помощи, экологический, социального обеспечения по старости и нетрудоспособности).

Минимальные государственные социальные стандарты – это государственные услуги, предоставление которых гражданам на безвозмездной и безвозвратной основах за счет финансирования из бюджетов всех уровней бюджетной системы Кыргызской Республики и бюджетов государственных внебюджетных фондов гарантируется государством на определенном минимально допустимом уровне.

4. По нормативам минимальной бюджетной обеспеченности рассчитываются минимальные бюджеты, и в данной сфере решающей оказывается роль не республиканских, а местных властей. Минимальная бюджетная обеспеченность – минимально допустимая стоимость государственных или муниципальных услуг в денежном выражении, предоставляемых органами государственной власти или органами местного самоуправления в расчете на душу населения за счет средств соответствующих бюджетов.

Финансовые меры должны предусматривать создание условий для обеспечения экономической, и прежде всего – финансовой самостоятельности муниципальной власти в целях наиболее полного решения вопросов местного значения. Под этим надо понимать не только создание правовых условий такой самостоятельности, о чем говорилось выше, но и создание реальных практических механизмов финансирования государством отдельных государственных полномочий, осуществ-

ляемых органами местного самоуправления, а также компенсации увеличения расходов или уменьшения доходов органов местного самоуправления в результате реализации решений, принятых органами государственной власти.

Кроме того, помимо создания правовой основы местных финансов и прямого финансирования к финансовым мерам необходимо отнести совершенствование практики межбюджетных отношений между республиканскими и местными бюджетами, то есть практическую реализацию бюджетного законодательства по вопросам межбюджетных отношений.

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Закон КР «О местном самоуправлении» от 15 июля 2011 года № 101.
- 2 Закон КР «О муниципальной собственности на имущество» от 15 марта 2002 года № 37.
- 3 Закон КР «О финансово-экономических основах местного самоуправления» от 25 сентября 2003 года № 215.
- 4 Дюшембиев У.А. Финансовая база местного самоуправления // Политика и общество. – 2005. – № 1-2. – С. 50; Карашев А.А., Тарбинский О.С. Современное состояние местного самоуправления в Кыргызской Республике. – Бишкек: Учкун, 2002. – 214 с.
- 5 Карашев А.А., Тарбинский О.С. Развитие местного самоуправления в Кыргызстане. – Бишкек: Академия управления при Президенте КР, 2002. – 224 с.
- 6 Местное самоуправление в Кыргызстане в переходный период / Под ред. А. А. Кутанова. – Бишкек: Шам, 1999. – 255 с.

REFERENCES

- 1 Zakon KR «O mestnom samoupravlenii» ot 15 ijulja 2011 goda № 101.
- 2 Zakon KR «O municipal'noj sobstvennosti na imushhestvo» ot 15 marta 2002 goda № 37.
- 3 Zakon KR «O finansovo-jekonomicheskikh osnovah mestnogo samoupravlenija» ot 25 sentjabrja 2003 goda № 215.
- 4 Djushembiev U.A. Finansovaja baza mestnogo samoupravlenija. Politika i obshhestvo. 2005. № 1-2. S. 50; Karashev A.A., Tarbinskij O.S. Sovremennoe sostojanie mestnogo samoupravlenija v Kyrgyzskoj Respublike. Bishkek: Uchkun, 2002. 214 s.
- 5 Karashev A.A., Tarbinskij O.S. Razvitie mestnogo samoupravlenija v Kyrgyzstane. Bishkek: Akademija upravlenija pri Prezidente KR, 2002. 224 s.
- 6 Mestnoe samoupravlenie v Kyrgyzstane v perehodnyj period. Pod red. A. A. Kutanova. Bishkek: Sham, 1999. 255 s.

Резюме

А. Д. Дүйшеналиева

(Ж. Баласағұн атындағы Қырғыз ұлттық университеті, Бішкек, Қырғызстан)

ЖЕРГІЛІКТІ ӨЗІН-ӨЗІ БАСҚАРУДЫҢ ҚАРЖЫЛАНДЫРУ АЯСЫНДАҒЫ МЕМЛЕКЕТТІК САЯСАТ

Муниципальдық органның қаржылық қоры жергілікті өзін-өзі басқарудағы экономикалық негіздің құрам-дас бөлігі болып табылады.

Тірек сөздер: жергілік бюджет, жергілікті бюджеттің кірістері, жергілікті бюджеттің шығыстары, трансферттер, гранттар, категориялық гранттар, теңестіруші гранттар, үлестік (ынталандырушы) гранттар.

Summary

A. D. Duishenalieva

(Kyrgyz national university. J. Balasagyn, Bishkek, Kyrgyzstan)

STATE POLICY IN THE SPHERE OF FINANCING OF LOCAL SELF-GOVERNMENT

Financial resources of a municipal member are a component of an economic basis of local government.

Keywords: local budget revenues of the local budget, local budget expenditures, transfers, grants, categorical grants, equalization grants of equity (stimulating) grants.

Поступила 31.03.2014 г.

Т. К. БЕКЖАНОВА¹, А. Б. ТЕМИРОВА²

¹Каспийский государственный университет технологии и инжиниринга им. Ш. Есенова, Актау, Казахстан,
²АО «Финансовая академия», Астана, Казахстан)

ПРЕДПОСЫЛКИ РАЗВИТИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА В КАЗАХСТАНЕ

Аннотация. В статье рассмотрена проблема развития человеческого капитала в Казахстане. В своей статье автор описывает теорию развития человеческого капитала и практику развития человеческого капитала за рубежом. Автор, рассмотрев опыт развития человеческого капитала в Казахстане и за рубежом, предлагает пути развития человеческого капитала в нашей стране.

Ключевые слова: человеческий капитал, знания, грамотность.

Тірек сөздер: адам капиталы, білім, сауаттылық.

Keywords: human capital, education, literacy.

Введение. Проблема развития человеческого капитала является весьма актуальной для современного Казахстана. С 2000 года в нашей стране обозначился стабильный экономический рост, но данный рост обеспечивается в большей степени конъюнктурными факторами. Благодаря своему географическому положению и наличию разнообразных природных богатств, наша страна является одним из крупных государств, поставляющих природные ресурсы на мировой рынок, таких как нефть, медь, уголь и т.п.

Как известно, в отличие от человеческого ресурса природные ресурсы являются исчерпаемые. Можно привести несколько примеров небогатых природными ресурсами стран, сумевших в кратчайшие по историческим меркам сроки выйти на передовые рубежи экономического развития за счет освоения современных технологий.

Это еще доказывают, что именно социальные факторы могут обеспечить устойчивость экономического роста. Поэтому многие авторы считают необходимым обеспечение нового качества экономического роста в нашей стране, который должен быть основан на использовании преимущественно инвестирование в интеллектуальный капитал.

Интеллектуальный капитал состоит из трех составляющих: человеческого капитала, организационного капитала и клиентского капитала, каждый из которых может быть заемным или собственным.

Человеческий капитал представляет собой знания, опыт, навыки и способности конкретных физических лиц как единую экономическую ценность данного объекта бизнеса. Этот капитал неотделим от его обладателей.

Развитие теории человеческого капитала. Теория человеческого капитала изучает процесс качественного совершенствования людских ресурсов, образуя один из центральных разделов современного анализа предложения труда. С ее выдвижением связан настоящий переворот в экономике труда [1]. Наибольшее значение имели:

- 1) выделение «капитальных», инвестиционных аспектов в поведении агентов на рынке труда;
- 2) переход от текущих показателей к показателям, охватывающим весь жизненный цикл работников (таким, как пожизненные заработки);
- 3) признание человеческого времени в качестве ключевого экономического ресурса.

Теория человеческого капитала предложила единую аналитическую рамку для объяснения таких, казалось бы, разнопорядковых явлений как вклад образования в экономический рост, спрос на образовательные и медицинские услуги, возрастная динамика заработков, различия в оплате мужского и женского труда, передача экономического неравенства из поколения в поколение и многое другое.

Под человеческим капиталом понимается воплощенный в человеке запас способностей, знаний, навыков и мотиваций. Его формирование, подобно накоплению физического или финансового капитала, требует отвлечения средств от текущего потребления ради получения дополнительных

доходов в будущем. К важнейшим видам человеческих инвестиций относят образование, подготовку на производстве, миграцию, информационный поиск, рождение и воспитание детей.

Огромное теоретическое значение имело введенное Г. Беккером различие между специальными и общими инвестициями в человека.

Специальная подготовка наделяет работников знаниями и навыками, представляющими интерес лишь для той фирмы, где они были получены. В ходе общей подготовки работник приобретает знания и навыки, которые могут найти применение и на множестве других фирм.

Общая подготовка косвенным образом оплачивается самими работниками, когда стремясь к повышению квалификации, они соглашаются на более низкую в период обучения заработную плату; им же достается и доход от общих инвестиций.

Напротив, специальная подготовка финансируется по большей части самими фирмами, которым поступает и основной доход от нее. Понятие специального человеческого капитала помогло объяснить, почему среди работников с продолжительным стажем работы на одном и том же месте текучесть ниже и почему заполнение вакансий в фирмах происходит в основном за счет внутренних продвижений по службе, а не за счет наймов с внешнего рынка.

Глубокий анализ проблем **производственной подготовки** был дан в работах Дж. Минцера. Согласно его оценкам, объем инвестиций в подготовку на производстве сопоставим с объемом инвестиций в формальное образование. Нормы ее отдачи также не уступают нормам отдачи формального образования [1].

Благодаря теории человеческого капитала вложения в человека стали рассматриваться как источник экономического роста, не менее важный, чем «обычные» капиталовложения.

Т. Шульц, Э. Денисон, Дж. Кендрик и др. произвели количественную оценку вклада образования в экономический рост. По расчетам Э. Денисона, прирост душевого дохода в США в течение послевоенного периода был на 15–30% обусловлен повышением образовательного уровня рабочей силы.

Опыт таких стран как Гонконг, Сингапур, Южная Корея подтверждает, что ставка на инвестиции в образование и здравоохранение является наиболее эффективной стратегией экономического развития.

Еще одна область, где вклад теории человеческого капитала оказался особенно весом, – это анализ проблем экономического неравенства. Используя разработанный им аппарат кривых спроса и предложения инвестиций в человеческий капитал, Г. Беккер сформулировал универсальную модель распределения личных доходов. Неодинаковое расположение кривых спроса на инвестиции в человеческий капитал отражает неравенство в природных способностях учащихся, тогда как неодинаковое расположение кривых предложения – неравенство в доступе их семей к финансовым ресурсам. Структура распределения человеческого капитала, а, значит, и заработков, будет тем неравномернее, чем сильнее разброс в индивидуальных кривых. Особенно глубокое неравенство возникает в случае корреляции кривых спроса и предложения, когда выходцы из богатых семей оказываются также наделены и более высокими способностями.

Предложенная Г. Беккером модель объясняет неравенство доходов не только от труда (фактически – от человеческого капитала), но и от собственности (от полученных в дар или по наследству иных активов). Отдача от вложений в человека в среднем выше, чем от вложений в физический капитал. Однако в случае человеческого капитала она убывает с ростом объема инвестиций, тогда как в случае иных активов (недвижимость, ценные бумаги и т.п.) уменьшается мало или вообще не меняется. Поэтому стратегия рациональных семей такова: инвестировать сначала в человеческий капитал детей, поскольку отдача от него сравнительно больше, а затем, когда по мере убывания она сравнивается с нормой доходности прочих активов, переключаться на инвестирование в них, чтобы впоследствии передать эти активы детям. Отсюда Беккер сделал вывод, что семьи, оставляющие наследства, производят инвестиции в человеческий капитал детей в оптимальном размере, тогда как семьи, не оставляющие наследства, чаще всего недоинвестируют в их образование.

Идеи, заложенные в теории человеческого капитала, оказали серьезное воздействие на экономическую политику государства. Благодаря ей изменилось отношение общества к вложениям в человека. В них научились видеть инвестиции, обеспечивающие производственный, причем долгосрочный по своему характеру, эффект. Это обеспечило теоретическое обоснование для ускоренного развития системы образования и подготовки кадров во многих странах мира.

Под влиянием теории человеческого капитала, в которой образованию отводится роль «великого уравнителя», произошла определенная переориентация социальной политики. В частности, программы подготовки стали рассматриваться как эффективное орудие борьбы с бедностью, возможно, более предпочтительное, чем прямое перераспределение доходов. Важный вывод состоял в том, что общепринятые оценки экономического неравенства, основанные на измерении текущих, а не пожизненных доходов, являются преувеличенными.

Молодежь, инвестирующая в свое образование, сознательно отдает предпочтение низким текущим доходам с тем, чтобы получить впоследствии доступ к высокооплачиваемым рабочим местам.

Более низкие заработки женщин во многом объясняются тем, что они относительно меньше инвестируют в навыки, имеющие рыночную ценность, и относительно больше – в навыки, имеющие ценность в домашнем производстве. Это заметно сужает поле для вмешательства государства.

Исследование состояние человеческого капитала в зарубежных странах. Исследователи указывают, что большие социальные и экономические достижения являются результатом вложений капитала в образование, обучение, здравоохранение и питание, а также другие виды деятельности, обеспечивающие создание человеческого капитала[2]. Поэтому инвестирование в человеческий капитал является абсолютно необходимым для любой национальной экономики, особенно в развивающихся странах. Об этом говорят данные ООН последних лет. Общие национальные богатства сейчас оцениваются в 234 трлн. долл. Казахстан имеет 8 % общего их объема, Россия – 11%, США – 21%, Япония – 10%, Франция – 9%, Китай – 7%. В сумме эти пять стран обладают 58% общего национального богатства планеты. Но по структуре эти богатства распределены по-разному (таблица).

Структура распределения национального богатства за 2011 год

Страна	Общий объем национального богатства, трлн. долл.	Богатство на душу населения, тыс. долл./чел	Относительный объем вида нац. богатства в %		
			Человеческий капитал	Природные ресурсы	Материальные ресурсы
Казахстан	31	20	20	60	20
Россия	59	100	50	40	10
США	124	460	77	4	19
Япония	54	420	68	1	31
Франция	21	360	56	7	37
Китай	35	28	27	7	66

Как видно из таблицы, соотношение интеллектуальных ресурсов к материальным изменяется в сторону первых, то есть знания преобразуются в активы и становятся наиболее важным экономическим ресурсом.

Таким образом, важность человеческого капитала как стратегического ресурса развития очевидна. Этот ресурс работает эффективно тогда, когда знания преобразуют в результаты, в дело, в активы. То есть ценность человеческого капитала будет расти как при повышении накопленных знаний или их уровня, так и при увеличении уровня использования знаний, т.е. умении применять их для решения практических задач. Пример такого подхода – малые европейские государства, которые, не обладая ни военной мощью, ни бездонными недрами, процветают, благодаря развитым технологиям, продуманной инновационной политике и, что немаловажно, действенным человеческим капиталом.

Человеческий капитал и знания как источники экономического роста. Инвестиции в человеческий капитал являются решающими для экономического роста. Особенно важными являются новые технологии, их распространение через образование и связанные с ними внешние эффекты. Исследователи документально подтвердили внешние эффекты роста человеческого капитала в Австрии, Китае и Гватемале [3]. Они отметили связь роста экономики с ростом знаний в Израиле и обнаружили значительные косвенные эффекты человеческого капитала в Республике Корея.

Технологии и экономический рост сильно коррелируют между собой в индустриально развитых странах. Компьютеризация способствовала росту продуктивности в конце 1990-х годов, когда использование компьютерных систем повысило выпуск продукции на 2,5%.

Связь между образованием и экономическим ростом становится все более ощутимой по мере того, как скорость передачи технологий увеличивается. Тот факт, что рост наблюдается только в более богатых странах, где общий уровень образования выше, означает, что применение технологии тесно связано с уровнем образования рабочей силы. Пороговый уровень накопления человеческого капитала, за пределами которого в стране происходит ускорение роста, оценивается в 40% грамотности населения.

Влияние образования на экономический рост, согласно оценкам микроэкономических исследований, может быть таким же как индивидуальная отдача от инвестиций в образование. Как известно, что переход на более высокую ступень образования относительно начальной ступени, которая используется для сравнения в большей части макроэкономической литературы, влияет на рост дохода по всей стране не в меньшей степени, чем на микроэкономические показатели индивидуальной отдачи от продолжительности обучения. Обычно дополнительный год обучения в школе влияет на повышение дохода на 10%; в очень бедных странах он может повышаться на 20% и более. Данные по внутристрановым различиям в уровне образования и производительности дают основания полагать, что увеличение средней продолжительности обучения в школе на один повышает производительность одного рабочего на 5–15%.

Качество образования и, следовательно, труда также влияет на экономический рост. Например, достижения науки имеют положительное влияние на рост экономики.

Технологический процесс с большой степенью вероятности повышает ценность образования в создании человеческого капитала. По мере того как развивающиеся страны либерализуют режим торговли и перенимают технологии индустриально развитых стран, ценность образования возрастает. Таким образом, образование становится наиважнейшим видом деятельности.

Конечно, роль образования в разных странах разная; без соответствующей мотивации высокая отдача не появится. Продуктивность школьного образования может быть намного ниже в странах, где правительство не обеспечивает благоприятной среды для создания высокооплачиваемых рабочих мест и где достаточно большое количество образованных работников работает в государственном секторе. Политика, когда искусственно сокращается разница в зарплате, также снижает отдачу от вложений на период после окончания средней школы. Особенно это распространяется на страны Африки южнее Сахары, Ближний Восток и Северную Африку и в меньшей степени на Латинскую Америку и Азию.

Как видно из анализа литературы, образование играет важную роль в жизни общества, но непонятно, каким образом оно влияет на рост экономики. Значительное не прямое воздействие образования, происходящее через промежуточные переменные, существенно повышает размер социальной отдачи, иногда со значительной задержкой. Размер этого воздействия не ясен, некоторые оценки указывают на отрицательные последствия, а некоторые – на очень положительные результаты. Исследование, проведенное в Уганде, выявило, что увеличение длительности обучения соседствующих фермеров на один год в начальной школе ассоциировалось с увеличением производства на 4,3%, т.е. этот показатель был больше, чем результат в 2,8%, связанный с повышением уровня образования самих фермеров. Опосредованное обратное воздействие на экономический рост на душу населения оценивается приблизительно в 93% от общего воздействия (прямого и опосредованного) в среднем для африканских стран в районе Сахары. В более развитых африканских странах опосредованное обратное воздействие составляет приблизительно 48% от общего воздействия.

Образование также оказывает важное влияние на несколько нерыночных показателей, включая сокращение преступности, социальную сплоченность, распределение дохода, траты на благотворительность и поиск более благоприятного рынка труда. Годовое значение воздействия одного года обучения в школе на эти показатели примерно такое же, как годовое значение воздействия, рассчитываемое по годовому заработку. То есть значение воздействия добавочного обучения в школе, выражаемое в показателях стандартного человеческого капитала, может составлять лишь половину от общего значения воздействия дополнительного года обучения в школе.

Образование оказывает важное влияние на производительность женского труда. Еще более важным является положительное влияние образования на занятость женщин, связанный с этим спад рождаемости, улучшение здоровья, образования и жизненных возможностей для детей образованных женщин. Существует сильная зависимость между образованием матерей и развитием

детей. Например, в Индии дети, воспитанные грамотными матерями, гораздо чаще учатся дополнительные два часа в день, чем дети неграмотных матерей. Это очень важно для экономического роста и обучения на протяжении всей жизни с точки зрения отношений между поколениями.

Развитие человеческого капитала в Казахстане. Об этом Президент Нурсултан Назарбаев сообщил в послании народу Казахстана, что одним из главных направлений развития Казахстана станет инвестирование в человеческий капитал. Такое положение вызвано требованием XXI столетия, где решающим фактором развития стран выступает не столько их материально-производственная база, сколько человеческие ресурсы. Прежде всего, уровень образования населения, навыки и знания людей.

В настоящее время в Казахстане грамотность населения составляет более 95% от общей численности людей, но при этом остается большая проблема – качественное образование.

В Казахстане принята государственная программа развития образования на 2011–2020 годы. В частности, там написано: «Инвестиции в человеческий капитал крайне необходимы для создания технически прогрессивной, производительной рабочей силы, которая может адаптироваться в быстро изменяющемся мире. Успешными экономиксами будущего будут те, которые инвестируют в образование, навыки и способности населения».

В настоящее время действует программа «Болашак», целью, которого является подготовка высококвалифицированных кадров в зарубежных странах за счет государства, которым в будущем предстояло проводить дальнейшие реформы в нашем государстве и достойно представлять казахстанскую страну на мировой арене.

По-мнению, международных экспертов программа «Болашак» является моделью для стран, стремящихся к развитию человеческого капитала. Группа исследователей из университета Пенсильвании и Назарбаев Университета на протяжении двух лет проводила анализ данных о реализации программы «Болашак». Эксперты пришли к выводу, что данный проект стал эффективной стратегией развития человеческого капитала в Казахстане – стране, совершенствующей свою систему высшего образования и переходящей к инновационной, конкурентоспособной на мировом рынке экономике. В частности, по словам профессора Университета Пенсильвания, члена Совета директоров Института политики высшего образования Лоры Перны, программа «Болашак» помогает развивать человеческий капитал путем поощрения знания иностранных языков и приобретения технических навыков и знаний, необходимых для поддержания глобальной конкурентоспособности [4].

Вывод. В настоящее время становление и социально-экономическое развитие Казахстана происходит за счет разработки и использования природных ресурсов и национальных богатств, которыми богата наша страна, благодаря своему географическому положению.

Изучая историю экономического становления многих развитых стран, не имеющих богатые природные ресурсы, можно сказать, что они получили экономическое развитие за счет вложения в человеческий капитал. Общеизвестно, все природные ресурсы являются исчерпаемым видом ресурса, а человеческий капитал – неисчерпаемым.

Человеческий капитал – это интенсивный производительный фактор экономического развития, развития общества и семьи, включающий образованную часть трудовых ресурсов, знания, инструментарий интеллектуального и управленческого труда, среду обитания и трудовой деятельности, обеспечивающие эффективное и рациональное функционирование человеческого капитала как производительного фактора развития [5].

Поэтому в Казахстане большое внимание уделяется развитию человеческого капитала. Изучая зарубежный опыт, таких как Россия, Япония, Китай, Южная Корея и другие страны по инвестированию в человеческий капитал, наша страна выработала свою программу по совершенствованию развития в человеческий капитал.

В настоящее время в Казахстане разработана государственная программа по развитию образования населения, науки и высококачественного человеческого капитала. Человеческий капитал является главным фактором для развития инновационной экономики. Чем выше качество специалиста, тем больше вероятность успешного освоения сложных технологий и технического оборудования. В Казахстане качество образования уступает образованию зарубежных стран. В то же время, как считает эксперт в области экономики человеческих ресурсов Зауре Чуланова, развитие производства на базе современных технологий требует наличия высококлассных исполнителей.

Думаю необходимо дальнейшее совершенствования механизмов реализации программ по развитию человеческого капитала, в частности, сотрудничество с развитыми странами в области образовании и экономики. Успешное сотрудничество со странами ближнего и дальнего зарубежья – это прежде всего конкуренция человеческого капитала разных стран.

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Капелюшников Р.И. Теория человеческого капитала // Журнал института свободы московский либертариум. – 1998. – № 3. – С. 25-27.
- 2 Черных С.А. Человеческий капитал: реалии настоящего и необходимость развития в будущем // Креативная экономика. – 2008. – № 5(17). – С. 74-77.
- 3 Дякина Ю. В. Человеческий капитал как фактор экономического роста в условиях современной России: Дис. ... канд. экон. наук: 08.00.01. – М., 2004. – 162 с.
- 4 Мейрамбек Б. Международные эксперты назвали программу «Болашак» моделью для стран, стремящихся к развитию человеческого капитала // Болашак. – 2010. – № 2. – С. 3-6.
- 5 Ахметова А.А. Человеческий капитал // Экономика. – 2010. – № 6. – С. 10-12.

REFERENCES

- 1 Kapeljushnikov R.I. Teorija chelovecheskogo kapitala. Zhurnal instituta svobody moskovskij libertarium. 1998. № 3. S. 25-27.
- 2 Chernyh S.A. Chelovecheskij kapital: realii nastojashhego i neobhodimost' razvitija v budushhem. Kreativnaja jekonomika. 2008. № 5(17). S. 74-77.
- 3 Djakina Ju. V. Chelovecheskij kapital kak faktor jekonomicheskogo rosta v uslovijah sovremennoj Rossii: Dis. ... kand. jekon. nauk: 08.00.01. M., 2004. 162 s.
- 4 Mejrambek B. Mezhdunarodnye jeksperty nazvali programmu «Bolashak» model'ju dlja stran, stremjashhihsja k razvitiju chelovecheskogo kapitala. Bolashak. 2010. № 2. S. 3-6.
- 5 Ahmetova A.A. Chelovecheskij kapital. Jekonomika. 2010. № 6. S. 10-12.

Резюме

Т. К. Бекжанова¹, А. Б. Темірова²

(¹Ш. Есенов атындағы Каспий мемлекеттік технологиялар және инжиниринг университеті, Ақтау, Қазақстан, ²«Қаржылық академия» АҚ, Астана, Қазақстан)

ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ АДАМ КАПИТАЛЫ ДАМУЫНЫҢ АЛҒЫШАРТТАРЫ

Мақалада Қазақстандағы адам капиталының даму мәселесі қарастырылған. Өзінің мақаласында автор адам капиталы дамуының теориясын және шетелдегі адам капиталы дамуының тәжірибесін баяндайды. Автор Қазақстандағы және шетелдегі адам капиталы қазіргі дамуының тәжірибесін қарастыра отырып біздің елдегі адам капиталы дамуының келешектегі даму жолдарына өз ұсынысын білдіреді.

Тірек сөздер: адам капиталы, білім, сауаттылық.

Summary

T. K. Bekzhanova¹, A. B. Temirova²

(¹Caspian state university of technology and engineering named after Sh. Esenov, Aktau, Kazakhstan, ²JSC «Financial Academy», Astana, Kazakhstan)

PRECONDITIONS OF HUMAN CAPITAL IN KAZAKHSTAN

This paper addresses the problem of human capital development in our country. The author describes the development of human capital theory, studied the experience of the state of human capital in foreign countries. Studying the state of human capital in Kazakhstan and in other countries, the author suggests possible proposals for further development of human capital.

Keywords: human capital, education, literacy.

Поступила 01.04.2014 г.

К. Н. БЕКЕТОВА

(Кызылординский государственный университет им. Коркыт Ата, Кызылорда, Казахстан)

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ СИСТЕМЫ ИПОТЕЧНОГО ЖИЛИЩНОГО КРЕДИТОВАНИЯ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН

Аннотация. В статье предложена разработанная автором модель ипотечного финансирования жилищного строительства. Отмечены преимущества ипотечного кредитования. Поэтому создание эффективной системы долгосрочного жилищного кредитования позволит увеличить платежеспособный спрос граждан и сделать приобретение жилья доступным для основной части населения. Автором выявлены ряд проблем, сдерживающих развитие ипотеки. Ипотека при наличии определенных экономических условий может стать эффективным инструментом стимулирования банковских инвестиций. И, наконец, ипотечное кредитование является механизмом, призванным решать одно из важнейших противоречий сферы недвижимости – между стоимостью объектов недвижимого имущества и уровнем текущих доходов покупателей недвижимости.

Ключевые слова: жилищная проблема, ипотечный кредит, банковские инвестиции, жилищное финансирование, жилищное строительство, недвижимость, жилье, инвестирование, строительный сектор, жилищная сфера.

Тірек сөздер: тұрғын үй мәселесі, ипотекалық несие, банктік инвестициялар, тұрғын үйді қаржыландыру, тұрғын үй құрылысы, жылжымайтын мүлік, тұрғын үй, инвестициялау, құрылыс секторы, тұрғын үй саласы.

Keyword: housing problem, mortgage loan, bank investments, housing financing, housing, real estate, accommodation, investing, building sector, housing sphere.

В большинстве стран мира преобладающим способом решения жилищной проблемы стало приобретение жилья гражданами с привлечением средств ипотечного жилищного кредита. Ипотечное кредитование является эффективным способом привлечения инвестиций населения в жилищную сферу, так как позволяет согласовать интересы населения в улучшении жилищных условий, банков – в эффективной и прибыльной работе, строительного комплекса – в ритмичной загрузке производства и государства, заинтересованного в экономическом росте [1].

Преимущество ипотечного кредитования заключается в том, что, приобретая жилье в кредит, покупатель получает возможность жить в собственной квартире уже сегодня, а расплачиваться постепенно, в течение длительного периода времени.

Ипотечное кредитование является одним из основных видов инвестирования в экономику значительных по размеру капиталов на долгосрочной основе. Создание эффективной системы долгосрочного жилищного кредитования позволит увеличить платежеспособный спрос граждан и сделать приобретение жилья доступным для основной части населения; активизировать рынок жилья, вовлечь в реальный экономический оборот жилую недвижимость через механизмы ипотеки; создать базу для привлечения сбережений населения и других внебюджетных финансовых ресурсов; обеспечить развитие строительного сектора, что, в конечном итоге, окажет влияние на общий экономический рост.

Наряду с этим, ипотека при наличии определенных экономических условий может стать эффективным инструментом стимулирования банковских инвестиций. Для этого необходимо вовлечение в оборот тех ресурсов, которые в наименьшей степени подвержены инфляционному ожиданию и потере ликвидности. К таким ресурсам, прежде всего можно отнести землю и объекты недвижимости. Опыт ведущих стран Запада показывает, что ипотека является наиболее предпочтительным видом обеспечения крупного кредита на длительный срок. Ипотечный кредит – одно из наиболее перспективных направлений стимулирования банковских инвестиций и развития кредитного рынка. Сферой ипотечного кредита могут быть охвачены все секторы экономики: производственный, аграрный, потребительский.

Кроме того, ипотечные кредиты способствуют обеспечению непрерывности процесса производства в строительстве. Чтобы строительная индустрия была рентабельной, необходима быстрая

и прибыльная реализация построенных объектов. Строительной организации, занимающейся возведением жилых домов, естественно, требуется, чтобы готовое жилье было быстро продано. Однако из-за сравнительно высокой стоимости жилья заплатить всю сумму могут немногие. Применение жилищного ипотечного кредита позволяет существенно расширить круг потенциальных потребителей – покупателей жилья, так как обеспечением предоставляемого ипотечного кредита может служить залог той самой недвижимости, на покупку которой он берется. Ипотечный кредит в значительной степени способствует эффективному функционированию строительной отрасли.

И, наконец, ипотечное кредитование является механизмом, призванным решать одно из важнейших противоречий сферы недвижимости – между стоимостью объектов недвижимого имущества и уровнем текущих доходов покупателей недвижимости. В таком случае приобретение жилья за счет текущих доходов невозможно. Следовательно, чем больше развита система ипотечного кредитования, тем больше масштабы рыночного оборота недвижимости. В этой связи, возникают хорошие предпосылки для расширения финансово-кредитной сферы платежеспособного спроса населения на рынке жилья за счет создания условий для развития рыночных механизмов мобилизации денег посредством запуска и развития системы долгосрочного жилищного ипотечного кредитования.

Таким образом, система долгосрочного жилищного финансирования – инструмент, призванный решать потребность населения в жилье и способствовать экономическому росту страны (рисунок 1).

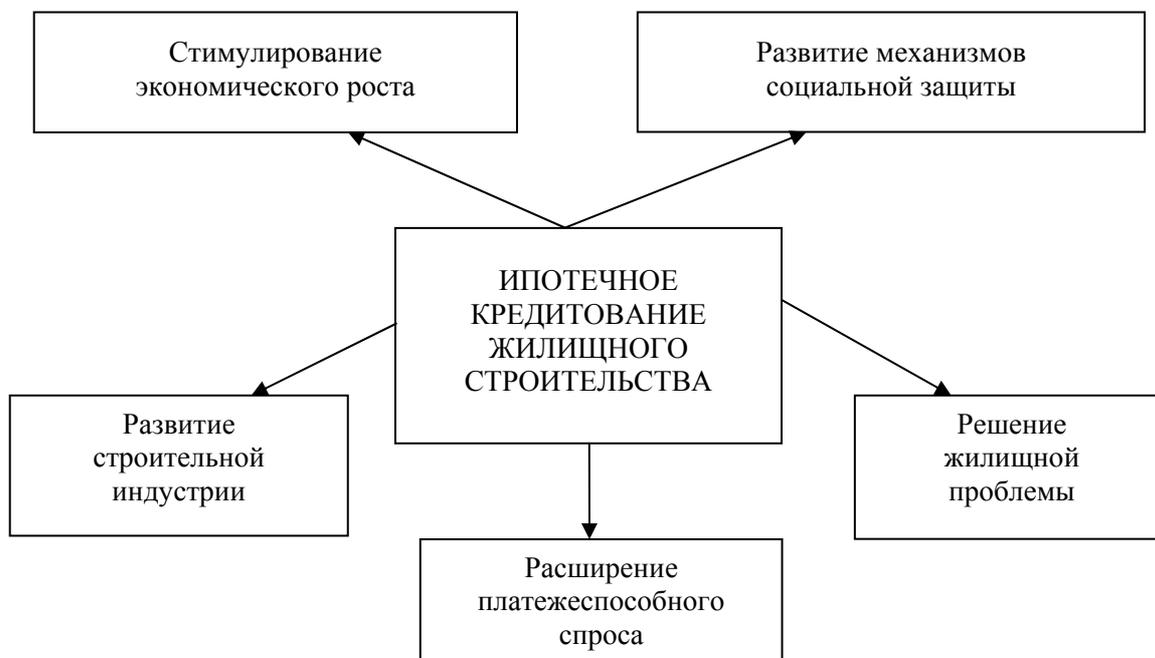


Рисунок 1 – Социально-экономические выгоды ипотечного кредитования жилищного строительства. (Составлено автором).

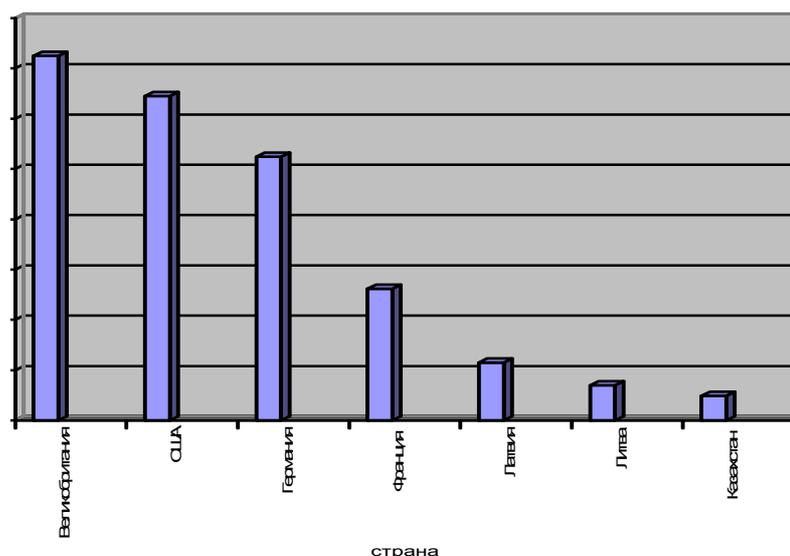
Однако, несмотря на принимаемые государством меры, жилищное ипотечное кредитование в Казахстане еще не стало тем механизмом, с помощью которого население могло бы решить жилищную проблему.

На протяжении последних 5–7 лет наблюдалась тенденция постоянного роста объемов выданных Банками второго уровня (БВУ) ипотечных кредитов. По данным Агентства финансового надзора (АФН), объем ипотечных жилищных займов физическим лицам на начало 2012 года составил 629,2 млрд. тенге, увеличившись по сравнению с предыдущим годом на 158,8%. При этом жилищные займы составляют 7,1% от совокупного ссудного портфеля БВУ [2].

Несмотря на динамичное развитие рынка ипотечного кредитования, в последние годы наблюдается снижение ежегодного прироста объемов займов физическим лицам на покупку жилья. К примеру, в 2007 году прирост составлял 3,9 раза, в 2008 году – 3,4 раза, в 2009 году – 2,2 раза, в 2010 году – 1,8 раза, в 2011 году – 1,6 раза.

Указанная тенденция объясняется тем, что все меньше становится доля населения, которая может позволить займы на покупку жилья под залог недвижимости. Анализируя причины (схлынувший ажиотаж на рынке ипотечного кредитования; постоянный рост цен на недвижимость, при которых население уже не в состоянии получать кредиты на стандартных условиях; высокий уровень процентных ставок), мы пришли к выводу, что показательное увеличение объемов ипотечного кредитования не подразумевает доступности кредитов для населения.

Долгосрочное кредитование в Казахстане в настоящее время обусловлено высокими финансовыми и кредитными рисками. Среди основных рисков, связанных с ипотечным кредитованием, специалисты АФН отмечают неплатежеспособность заемщиков, резкое снижение цен на жилье, изменение рыночной процентной ставки, ликвидность банков.



Примечание: Данные Казахстана по состоянию на 1 июня 2013 года.
Источник: АФН, European Mortgage Federation.

Рисунок 2 – Доля ипотечных жилищных займов в ВВП, %

По мнению аналитиков международного рейтингового агентства Fitch, накопленные заимствования казахстанских БУ в иностранной валюте обуславливают другие риски, помимо риска рефинансирования. Так, отмечается повышенный кредитный риск ввиду того, что фондирование в иностранной валюте, как правило, перекладывается на внутренних заемщиков в форме кредитов в иностранной валюте, а не хеджируется и не предоставляется в виде кредитов в тенге. Наблюдается также процентный риск, что связано со стоимостью кредитов и значительной рассредоточенностью фондирования банков, которое зависит от разных рынков с определенной динамикой развития. Оба данных вида рисков могут усилиться при существующей рыночной конъюнктуре.

Денежная система страны сильно зависит от американского доллара, для экономики характерен низкий уровень доверия между субъектами. В результате резкого увеличения оттока капитала из страны в августе 2007 года произошло ослабление тенге. Для экономики республики такая ситуация крайне критична, так как в Казахстане наблюдается опережающий рост импорта, а также увеличение выплат по внешним заимствованиям и дивидендов инвесторам. Выплаты отечественных банков зарубежным кредиторам в 2008 году оцениваются в 12 млрд. долларов США. С учетом расходов по обслуживанию долга объем выплат может вырасти еще на 3–4 млрд. долларов США.

Кроме того, развитие ипотеки невозможно в условиях инфляции, которая обесценивает денежные доходы населения и не дает возможности потенциальным участникам системы ипотечного кредитования накопить на первоначальный взнос, а реальным клиентам создает дополнительные трудности по внесению ежемесячных взносов по кредиту. Практика свидетельствует, что воздействие инфляции на процесс предоставления жилищных ипотечных кредитов в странах с переходной экономикой проявляется в следующем:

- рост процентной ставки по кредитам приводит к снижению доступности жилищных ипотечных кредитов для большей части населения;
- кредиторы сокращают сроки кредитования и отказываются от использования кредитных инструментов с фиксированными ставками в национальных валютах.

Также существуют проблемы, связанные с привлечением средств в систему ипотечного кредитования. Собственные средства банков весьма ограничены, лишь считанные единицы казахстанских банков способны выделить сколько-нибудь значимые фонды на развитие операций долгосрочного кредитования. В этой связи основной движущей силой развития казахстанской банковской системы в последнее время являлись иностранные заимствования. Рост совокупных активов финансовой системы за последние три года достигал порядка 60% в год, а у некоторых банков активы росли на 100% и даже более. Аналогичными темпами увеличивались и объемы кредитования. Сравнительно высокие рейтинги казахстанских банков, а также избыточная ликвидность, наблюдавшаяся на мировых рынках, позволили обеспечить внешнее финансирование роста объемов кредитования в среднем на 75% в год на протяжении последних трех лет.

Увеличение кредитования частного сектора с 34,6 до 50,2% способствовало снижению качества ссудного портфеля казахстанских банков второго уровня. Так, за 2012 год доля сомнительных кредитов выросла с 39,5 до 41,1%, доля безнадежных кредитов увеличилась с 2,3 до 2,7%.

За прошлый год доля сомнительных кредитов первой категории увеличилась с 45,8 до 58,7%. При этом наблюдалось снижение доли стандартных займов с 52,6 до 39,8% (рисунок 3). Доля безнадежных уменьшилась с 1,6 до 1,5%, но в абсолютных показателях их размер вырос с 94 до 131,6 млрд. тенге. В этой связи в текущем году многим БВУ придется пересматривать свои планы в сторону уменьшения темпов роста кредитования и акцентироваться на качестве кредитных портфелей.

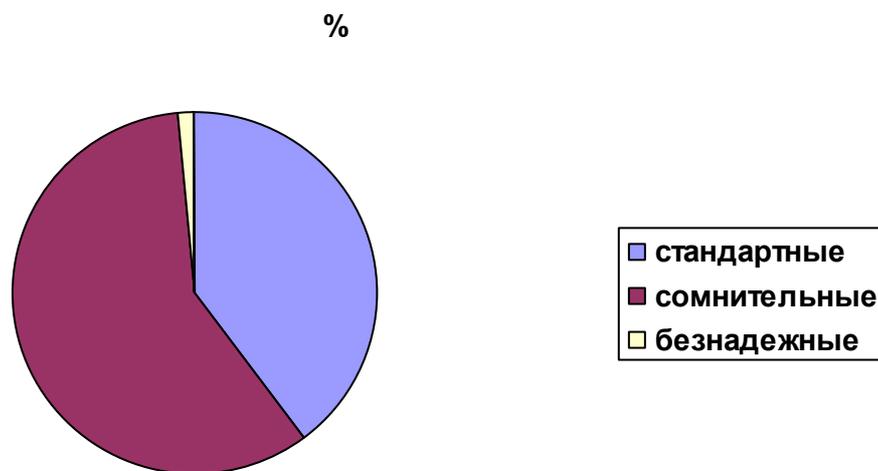


Рисунок 3 – Качество ссудного портфеля банков второго уровня, данные на 1 января 2013 г.
(Составлено по данным АФН).

По мнению главы АФН, на определенном этапе казахстанские банки увлеклись не просто привлечением внешних займов, они увлеклись погоней за доходностью от тех операций, которые производили. Условия международного рынка капитала были комфортны, а проекты, которые БВУ активно финансировали как в Казахстане, так и в СНГ, давали хороший возврат на вложенный капитал. К примеру, средняя стоимость относительно краткосрочных синдицированных займов (от 1–2 до 4 лет) составляла для ведущих банков страны LIBOR+2–3,5% годовых, т.е. в общей сложности около 6% годовых. Стоимость более длинных заемных средств, таких как евробонды, была несколько выше – в среднем на 1,5–2%. В целом банки фондировались за рубежом по ставкам, не превышавшим 6–7% годовых, в то же время минимальные ставки по ипотеке казахстанских банков составляли 12–13% годовых.

Реальные процентные ставки отличались от декларируемых на величину дополнительных выплат, которые включают в себя различные виды страхования: страхование от притязаний третьих лиц, от несчастных случаев, страхование самой недвижимости. Кроме того, надо платить комиссию за снятие наличных с расчетного счета примерно 1–1,1 процента от суммы кредита, комиссию за организацию кредита. Наряду с этим, некоторые банки берут оплату и за ведение счета клиента. Итого получается, что за кредит в размере 50 тысяч долларов клиент дополнительно заплатит до двух тысяч долларов и ежемесячно чуть более полуторы тысячи долларов за проценты и погашение основного долга. К тому же такие виды страхования, как страхование от притязаний третьих лиц, недвижимости и несчастных случаев, относятся к ежегодному страхованию, и клиент должен их оплачивать раз в год. В итоге ипотечный кредит обходится в 16–17 процентов годовых. Получается, что клиент за 10 лет должен отдать сумму примерно в два раза больше, чем брал.

Доходы и сбережения населения и их соотношение со стоимостью жилья выступают фундаментальным параметром, определяющим платежеспособность домохозяйств на рынке жилья.

Однако увеличение денежных доходов населения несопоставимо с ростом цен на Казахстанском рынке недвижимости. В анализируемом периоде денежные доходы увеличивались в среднем на 10–12%, тогда как цены ежегодно росли на 30–40%.

В тоже время в стране растет прослойка населения со средними доходами (400–1000 долларов США в месяц на домохозяйство). Эти люди не могут позволить себе купить квартиру, но они вполне могут стать собственниками жилья, используя систему ипотечного жилищного кредитования.

Наметившаяся в последние годы тенденция роста реальных доходов населения и постепенного формирования среднего класса за счет сокращения доли населения, живущего за чертой бедности, будет способствовать активизации процессов сбережения и накопления, что выступает необходимым условием для привлечения свободных средств населения в жилищно-строительную сферу. В этой связи актуальной задачей государственной политики в ближайшее время является создание условий, активизирующих процесс трансформации сбережений населения в инвестиции, направляемые в жилищное строительство и реальный сектор экономики.

В стране фактически не развит фондовый рынок, точнее рынок ипотечных ценных бумаг. Зарубежный опыт предлагает многочисленные варианты ипотечных ценных бумаг: ипотечные облигации, сертификаты участия, закладные листы и т.д. Однако ценные бумаги в стране в настоящее время недостаточно ликвидны, спрос на них ограничен.

Мировой опыт показывает, что на ипотеку влияет зависимость между оборотом фондового рынка, его инфраструктурой и структурой кредитной политики: процентами, сроками, суммами и числом выданных кредитов населению страны. Например, многие страны ЕС продают свои закладные на емком рынке США, оборот которого составляет в сутки сотни миллиардов долларов США. При этом эмитенты из Европы получают с рынка США рефинансирование ипотечных проектов в объеме в десятки миллиардов евро. Это позволяет сохранять низкую процентную ставку ипотечных кредитов и выдавать их заемщикам из разных стран на 15–20 лет. Средняя сумма кредита составляет от 400 тыс. до 1 млн. долларов, а число таких выданных населению кредитов превышает сотню тысяч в год. В таких условиях рост рынка недвижимости происходит за счет оборота, а цены на недвижимость практически не растут и спекулятивная составляющая выносятся на фондовый рынок, а не на рынок недвижимости, как в Казахстане.

Кроме того, теневой характер казахстанской экономики также препятствует развитию ипотечного рынка жилья, поскольку в стране продолжается сокрытие доходов физических лиц, с одной стороны, а, с другой, строительный бизнес характеризуется значительной долей неформальных отношений.

Помимо бюджетного кредита в \$4 млрд., отечественной экономике необходимо изыскать внутренние резервы для инвестиций в лице депозитов населения и предприятий.

Ключевыми принципами оказания государственной поддержки является софинансирование, партнерство государства и бизнеса, адекватное разделение рисков и ответственности. Своевременное предоставление необходимых объемов ликвидности банкам второго уровня снизило напряженность на финансовом рынке, вызванную сокращением объемов внешнего заимствования из-за междунароного кризиса.

Сохранить устойчивость системы и снизить финансовые риски позволили своевременные меры, принятые банками второго уровня:

– были введены дополнительные критерии к оценке финансового состояния заемщика по ипотечным жилищным займам: платежеспособность, просрочка погашения платежей, наличие списанной задолженности перед кредиторами, пролонгация, признание необеспеченными кредитов, по которым обеспечением выступало имущество, зарегистрированное за рубежом;

– внесены изменения в критерии оценки недвижимости – БВУ стали учитывать давность ее проведения;

– банки при принятии решения о выдаче займов и классификации кредитов стали смещать основной акцент с залогового обеспечения на финансовое состояние заемщиков, что является адекватным подходом к оценке собственных рисков.

АФН предложило ряд мер, которые касаются послабления определенных требований по валютной ликвидности: планируется не снижение нормативов, а изменение порядка учета валют. В настоящее время лимиты валютной ликвидности рассчитываются отдельно по евро, доллару, иене. В дальнейшем предлагается учитывать корзину валют в совокупности.

Специалисты АФН считают, если банки второго уровня будут выполнять все требования Агентства и адекватно оценивать собственные риски, то они смогут ответить по своим обязательствам, в том числе внешним, в условиях нестабильности на мировых рынках.

Таким образом, размер процентной ставки казахстанских БВУ в 2–3 раза превышает уровень ставки в развитых странах. К примеру, ставка вознаграждения по ипотечному кредиту в странах Европы составляет 6–7%, в США – 5–6%, в Израиле – 4%, в Испании – 3%. Даже в развивающихся странах процентные ставки по кредитам гораздо ниже: к примеру, в Индии жилищный кредит можно оформить под 7,25–7,5%, в Чехии – под 4,6% [3].

Конечно, в каждой стране есть свои дополнительные условия. Величина ставки по кредиту часто зависит от назначения покупки: покупка для сдачи в аренду, покупка первой в жизни недвижимости, от кредитной истории, от выплат (выплата суммы кредита и процентов по кредиту, выплата только процентов по кредиту), суммы кредита и его сроков и так далее. Тем не менее, разница между ставками в Казахстане и других странах мира весьма существенная.

Практика развития отечественного ипотечного кредитования дает основание сделать вывод о том, что пока рано говорить о массовости и доступности ипотеки в республике. Доля ипотечных жилищных займов в 2011 году, по нашим расчетам, составила 4,9% от ВВП (629,2 млрд. тенге / 12 726 млрд. тенге), что несоизмеримо с масштабами жилищного кредитования во многих развитых странах мира. Для сравнения в США этот показатель достигает 64,5%, в Великобритании – 72,5%, в Германии – 52,4%, во Франции – 26,2%, в Латвии – 11,5%, в Литве – 7%, в Польше – 5,5% [4].

В ходе исследования нами выявлен ряд проблем, сдерживающих дальнейшее развитие ипотеки:

- макроэкономические проблемы (высокие риски, инфляция);
- недостаток долгосрочных финансовых средств;
- высокая стоимость заемных средств;
- высокий уровень издержек на организацию кредитования;
- ограниченная платежеспособность основной массы населения;
- неразвитость фондового рынка;
- теневой характер казахстанской экономики;
- постоянный рост цен на жилую недвижимость.

ЛИТЕРАТУРА

- 1 О Государственной программе жилищного строительства в Республике Казахстан на 2009–2011 годы // Указ Президента Республики Казахстан от 20 августа 2008 года, № 383.
- 2 Телагисова Ж. Активный КИК // Курсивъ. – 2011. – № 49(220).
- 3 Печатникова С.М. Особенности жилищного ипотечного кредитования в России // Экономика строительства. – 2012. – № 6. – С. 20-32.
- 4 Даутова М. Праздник для заемщика // Жилищное строительство Казахстана. – 2012. – № 43(67).

REFERENCES

- 1 O Gosudarstvennoj programme zhilishhnogo stroitel'stva v Respublike Kazahstan na 2009–2011 gody. Ukaz Prezidenta Respubliki Kazahstan ot 20 avgusta 2008 goda, № 383.

2 Telagisova Zh. Aktivnyj KIK. Kursiv#. 2011. № 49(220).

3 Pechatnikova S.M. Osobennosti zhilishhnogo ipotechnogo kreditovaniya v Rossii. Jekonomika stroitel'stva. 2012. № 6. S. 20-32.

4 Dautova M. Prazdnik dlja zaemshhika. Zhilishhnoe stroitel'stvo Kazahstana. 2012. № 43(67).

Резюме

К. Н. Бекетова

(Қорқыт Ата атындағы Қызылорда мемлекеттік университеті, Қызылорда, Қазақстан)

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНДАҒЫ ТҰРҒЫН ҮЙ САЛАСЫ НЕСИЕЛЕНДІРУ ЖҮЙЕСІНІҢ ҚАЗІРГІ ЖАҒДАЙЫ

Мақалада Қазақстан Республикасындағы жылжымайтын мүлікті ипотекалық несиелендірудің қазіргі замандағы жағдайы көрсетілген. Ипотекалық несиелендірудің артықшылықтары белгіленген. Сол себептен ұзақ мерзімді тұрғын үй несиелендірудің тиімді жүйесін жасау – ипотеканы халықтың негізгі бөлігі үшін жетімді болуын көбейтеді. Автор ипотеканы дамытуға кедергі келтіретін мәселелерді зерттеген. Ипотека жағдайында экономикалық шарттар негізінде банктік инвестициялардың тиімді аспабы болуы мүмкін. Соңында ипотекалық несиелендіру жылжымайтын мүлік аясының ең маңызды проблемасын шешуге мүмкіндік береді, бұл проблема жылжымайтын мүліктің бағасы мен сатып алушылардың табысы болып табылады.

Тірек сөздер: тұрғын үй мәселесі, ипотекалық несие, банктік инвестициялар, тұрғын үйді қаржыландыру, тұрғын үй құрылысы, жылжымайтын мүлік, тұрғын үй, инвестициялау, құрылыс секторы, тұрғын үй саласы.

Summary

K. N. Beketova

(Kyzylorda state university of Korkyt Ata, Kyzylorda, Kazakhstan)

CURRENT STATE OF SYSTEM OF MORTGAGE HOUSING LENDING IN THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

In the article the author's model of mortgage financing of housing. The advantages of mortgage lending. Therefore, the establishment of an effective system of long-term housing loans will increase the purchasing power of citizens and make the purchase of housing affordable to the general population. The author reveals a number of problems hindering the development of the mortgage. Mortgages under certain economic conditions can be an effective tool for encouraging investment banking. Finally, mortgage lending is a mechanism to solve one of the major contradictions of the real estate industry – between the value of real property and the level of current income homebuyers.

Keyword: housing problem, mortgage loan, bank investments, housing financing, housing, real estate, accommodation, investing, building sector, housing sphere.

Поступила 31.03.2014 г.

Ж. Н. ЕРНИЯЗОВА, К. А. ӨТЕГЕНОВА, А. Е. МҰХАНОВА

(Қорқыт Ата атындағы Қызылорда мемлекеттік университеті, Қызылорда, Қазақстан)

АЙМАҚТА СҮТ ЖӘНЕ СҮТ ӨНІМДЕРІН ӨНДІРУ МҮМКІНДІГІН ЭКОНОМИКАЛЫҚ НЕГІЗДЕУ

Аннотация. Мақалада аймақтағы сүт және сүт өнімдерінің өндірістік әлеуеті мен мүмкіндіктері, отандық өндірісті дамытуға кері әсер етуші факторлар қарастырылған. Сонымен қатар, өнімнің ассортиментін жаңалау, сапасын жақсарту шаралары және сүт өндірісінің тиімділігін арттыру резервтері ұсынылған.

Тірек сөздер: мал шаруашылығы, сүт өнімдері, сүт сапасы, сүт өнімдері нарығы, сүт өндірісінің экономикалық тиімділігі, азық-түлік саясаты.

Ключевые слова: животноводство, молочная продукция, качество молока, рынок молочных продуктов, производство молока, продуктовая политика.

Keywords: animal breeding, dairy products, milk quality, dairy products market, milk production, product policy.

Аграрлық өндірісте мал шаруашылығының алатын орны ерекше. Сондықтан, мал шаруашылығын жоғары деңгейде жүргізу үшін тың ізденістерге көңіл бөлу қажет. Оның ішінде сүт өндірісін жетілдіру экономикалық дамуға апаратын шаралардың бірі болып саналады.

Қазақстан сүт саласының дамытуға үлкен табиғи және аумақтық әлеуетке ие бола отырып, толыққанды сүт өнімдері нарығы қалыптасуының алдында тұр. Саладағы қалыптасқан күрделі жағдайды негізгі және өндірістік параметрлердің теріс ауытқуы, өндіріс дамуының тұрақсыздығы, шығындардың артуы, шикізатты өнеркәсіптік өңдеу деңгейінің төмендігі, сырттан келетін терең өңделген сүт өнімдері үлесінің жоғары болуы және бағалардың үнемі қымбаттауы сипаттайды. Соңғы бесжылдықта сүт ұсынысының өсімі 23,7%-ды, өнеркәсіптік өңдеу үлесі 12,9%, импорт көлемінің үлесі 42,1%-ды құраса, сары май және қатты ірімшіктің бағасы сәйкесінше 7,2 және 8,5% өсті.

Сүт өндірушілердің ұсақ шаруашылықтарында мал азығының жеткіліксіздігі, сақтау және желдету жүйесінің болмауы жағдайындағы өндірісі сүт сапасына және оның тауарлылығына, нарықты терең өңделген сүт өнімдерімен қамтамасыз етуге және отандық өнімнің бәсекеге қабілеттілігіне кері әсер етті. Сүтті өнеркәсіптік өңдеу деңгейі төмендеп, елдегі қолда бар өндірістік қуат толық пайдаланбауы нәтижесінде сүт өнімдері өзіндік құнының артуына және бағалық бәсеке қабілеттіліктің төмендеуіне әкелді. Сондықтан қазақстандық сүт өнімдерінің бәсекеге қабілеттілігін әлемдік стандарттарға бейімделген және сыртқы нарық талаптарына сай өнімдер шығару жолымен арттыруға болады. Тиімді бағаларды қалыптастыру үшін сүт өңдеуші кәсіпорындардың кешендерді қалыптастырушы субъектілер ретіндегі маңызын арттыру керек. Сүт және сүт өнімдері нарығының тиімді қызмет етуіне қол жеткізу мақсатында сүт индустриясын құруға бағытталған кешенді іс шараларды қабылдау қажет.

Сүт және сүт өнімдерін өндіруде онтүстік өңірдің мүмкіншілігі мол, ауа райы қолайлы, табиғи ресурстарға бай, өнеркәсіптік негіздегі ірі өндіріс ошағына айналуға әлеуеті жеткілікті. Сүт өндіруді ұлғайту үшін тауарлы сүт фермалары мен мал бордақылайтын орындарды көптеп салу керек.

Сүт саласы кәсіпорындарының дамуына технологиялық факторлар елеулі ықпал етеді. Сүт саласы кәсіпорындары басқа бәсекелес кәсіпорындар енгізіп жатқан жаңа технологияларды, сонымен қатар, сүт өнімдерінің жаңа түрлерінің өндірісіне қажетті жабдықтарды, сүт шикізатын жинау мен алғашқы өңдеудегі технологиялық өзгерістерді заман талабына сай игеруі қажет.

Сүт және сүт өнімдері нарығы күрделі экономикалық жүйе бола отырып, әртүрлі үш нарық түрінен тұрады: сүт өнімдері нарығы, өңдеуге арналған шикізат түріндегі сүт нарығы және жаңа сауылып тұтынуға арналған сүт нарығы. Өзінің сипатты ерекшеліктері бар нарықтың қызмет ету механизмдері де әртүрлі болғандықтан, стратегияны таңдауға және реттеу әдістеріне ерекше қатынасты қажет етеді.

Сүт өнімдері нарығының барлық субъектілерін төрт топқа біріктіреді: сүтті өндірушілер – ауылшаруашылық кәсіпорындары, шаруа және жеке шаруашылықтар; сүтті алғашқы жинаушылар –

сүтті жинаумен және алғашқы өңдеумен айналысатын ұйымдар; сүт ресурстарын соңғы сатып алушылар – сүт өңдеуші кәсіпорындар; сүт және сүт өнімдерін соңғы тұтынушылар – тұрғындар мен әртүрлі ұйымдар.

Сүт және сүт өнімдері нарығын реттеу жүйесін қалыптастыруда әрбір сектор үшін де нарықтық ортаны, өнімнің ерекшелігін, бағасы мен нарық инфрақұрылымды ескеру қажет. Сүт және сүт өнімдері нарығының ең негізгі сипатты ерекшелігі тұтынушылармен тікелей байланыста болатын бөлшек сауда нарығы болып табылады. Бөлшек сауда кәсіпорындары сүт өнімдерінің көлемі, құрылымы және бағасын қалыптастырып қана қоймай, сұраныс пен агроөнеркәсіп кешенінің тиімділігіне де тікелей әсер етеді.

Сүт және сүт өнімдерімен қатар, азық-түлікпен өзін-өзі қамтамасыз етуіне жету үшін мемлекетте халықтың қажеттіліктерін қанағаттандыруға мүмкіндік беретін көлемде сапалы өнімді өндіру қажет және де республика аумағында өндірілген өнімдердің экономикалық қол жетімділігі кепілдендірілуі қажет.

Сүт және сүт өнімдерін ұлттық мөлшер бойынша 1 адам жылына 260 келі, медициналық мөлшер бойынша 405 келі тұтыну керек болса, ал нақты тұтыну жылына орташа 320 келіні құрайды. Статистика агенттігінің мәліметтері бойынша, Қазақстан жылына 5 млн 400 мың тонна сүт өндіреді. Осы өндірілген сүт көлемі Қазақстан халқының және басқа да ұлттық шаруашылық салаларының нақты тұтынуларын қамтамасыз етуі керек [1].

Соңғы жылдары адам басына шаққандағы сүт және сүт өнімдерін тұтыну қарқынының артқаны байқалады. Мысалы, стандарт бойынша минималды тұтыну мөлшері соңғы бес жылда тұрақты бола отырып, 2007 жылғы көрсеткіш бойынша бір адамға шаққандағы нақты тұтыну мөлшері 306 кг болса, 2011 жылы 322 кг болып, 5,2 %-ға артқан. Ассортимент түрлеріне жіктелетін отандық сүт өнімдерін стандарт бойынша нақты тұтыну мөлшері екі есе және одан да көп төмен. Яғни, отандық сүт шикізатының негізгі бөлігі өңделмеген түрінде қолданылады.

Сонымен сүт өндірісі қазіргі таңда ұсақ тауар өндірушілерінің басымдылығымен экстенсивті жағдайда дамуымен сипатталады және мұндай жағдайда дамудың қарқынды факторларын өндіріске енгізу және сүтті өнеркәсіптік деңгейде өңдеу мүмкіндігі төмендеуде. Республика бойынша өндірілетін жалпы сүт өндірісі көлемінің құрамындағы өңделетін сүт шикізатының үлесі өте аз (13,1%).

Бірақ, қалай дегенде, жыл сайын импорт өнімдері көбейе түсуде. Мәселен, 2011 жылы құрғақ сүттің импорты 24 664 тонна, яғни, 90 пайызды құрады, қоюлатылған сүт – 75, сыр және ірімшік – 59, сары май – 34 пайыз. Көрсетілген бұл мәліметтер Қазақстан әлі де өз-өзін тұтастай сүт және сүт өнімдерімен қамтамасыз ету мәселелерін шешпегендігін көрсетсе керек. Өнімдердің сырттан тасымалдануына отандық өнімдердің бәсекеге қабілетсіздігі әсер етіп отыр. Бәсекеге қабілеттіліктің бағалық көрсеткіші кілегей сүтте – 0,32, сырда – 0,85, сары майда – 0,60 құрайды.

Деректерге сүйенсек, былтыр Қазақстанға 355 млн доллар сомасында сүт өнімдері импортталған. Бұл республикадағы импортталған тамақ өнімдерінің 15 пайызы. Бүгінде елімізде өндірілетін азық-түлік өнімінің 20 пайызы сүт тағамдарының үлесінде десек, осы күрделі мәселенің мән жайын зерттеп жүрген ғалым, экономика ғылымдарының докторы, профессор Санат Құрманғалиевтің пікірінше, Қазақстанда бір жылда жан басына шаққанда 18 келі сүт ішілетін болса, ресейліктер – 65,6, Исландия тұрғындары 152,8 келі тұтынады екен. Қазақстанда сары май әр тұрғынға орташа есеппен 1,1 келіден келсе, еуропалықтарда – 3,6, ресейліктер – 2,8, немістер – 6,2, француздар 7,8 келіден пайдаланады. Ірімшікті қазақстандықтар – 1,6, ресейліктер – 5,5, француздар – 24,6, швейцарлықтар – 22,1, немістер 22,7 келіден тұтынады.

Әлемде сүт өнімдерін өндіру жылына орташа есеппен 1,8-2,2 пайызға артуда. Мұндай жағдайда сүт өнімінің көлемі ғана емес, сонымен қатар оны өңдеу көлемі де бағаланады. Яғни, бұл сүттің тауарлық көрсеткіші. Ол Қазақстанда 5 400 мың тонна өндірілген сүттің жалпы көлемінің 34,7 пайызына тең. Ресейде 32 млн тонна өндірілген сүттің жалпы көлемінен – 52, Қытайда өңдеуге – 73, Бразилияда – 68,8, ЕО-27 елі 135,8 млн тонна (91 пайыз) сүтті өңдеуге жіберсе, АҚШ 87 млн тонна (99,4 пайыз), Жаңа Зеландия 17,1 млн тонна (100 пайыз) сүтті өңдеуге өткізеді. Халықаралық сүт рыногы Қазақстандағы сүт өндірісінің төмендеуіне еш қам жемейді. Егер біз сүт өнімдерімен өзімізді өзіміз қамтамасыз етпесек, онда біздің рынокты Беларусь, Ресей, Қырғызстан, Украина, ЕО-27 өнімдері басып алуы мүмкін. Біз бұдан аз уақыт бұрын өзімізді сүт өнімдерінің

барлық түрлерімен қамтамасыз етіп, сонымен қатар экспортқа да шығарып отырдық, ал қазір сүт индустриясын жоғалтудамыз [2].

Әрине, бүгінде малдың санын емес, сапасын арттыру басты мақсат болып отыр. Еуропа елдерінде бір сиыр жылына 8-15 мың тонна сүт береді. Ал біз бір сиырдан небәрі 2100 келі сүт аламыз. Сондықтан сүтті сиыр ұстауға көңіл бөлу қажет. Он сиыр ұстағаннан гөрі, соларға татитын бір сүтті сиыр ұстаған анағұрлым пайдалы. Шарт бойынша, бір табында 40 пайызға жуық сүтті сиырлар болуы керек екен. Басқа елдерде осындай.

Шетелдерден сүтті сиырларды алдыру үшін қазір мемлекет қомақты қаражат бөліп отыр. Осыған дейін Канада және басқа да елдерден жүздеген сүтті сиыр сатып алдық. Неге біз басқа елдердің сиырларын сатып алуға мұқтаж болып отырмыз? Себебі біздің ғылыми-зерттеу институттарымыз сүтті сиыр алу, өсіру мәселесімен шұғылданып жатқан жоқ. Қолда да сүтті сиырлар аз. Мемлекет ірі қара өсіруге ерекше назар аударып отыр. Соңғы жылдары Солтүстік Қазақстан облысында 800–1000, Астана қаласының маңында 1000-ға тарта ірі қара ұстайтын сүт тауар кешені салынды.

Сүт және сүт өнімдері нарығын дамытуда назар аударатын негізгі бағыттар төмендегідей:

- сүт және сүт өнімдері өндірісіне мемлекеттің және ірі инвесторлардың қолдауы қажет;
- сүт өндірісінің маусымдылығына байланысты мәселелерді шешудің өзектілігі, яғни жазғы маусымда кәсіпорындар сүт шикізатын толық өңдеуге мүмкіндігі болмай жатса, қыста шикізат тапшылығы байқалады. Сондықтан кәсіпорын құрылымы мен шығарылатын өнім ассортиментінің оңтайлы балансын сауатты таба білу қажет;
- құрғақ сүт сапасы мен оның статистикалық көрсеткіштеріндегі ауытқулар нақты қалыптасқан жағдайды бағалауды қажет етеді;
- нарықта терең өңделген сүт көлемінің тұрақты өсуі жаңа сауылған сүттің үлесін азайтуда;
- Қазақстан қолда бар өндіріс пен қалыптасқан бағаны ғана ұстанатын болса, нарықтағы импорттық сүт өнімдерінің үлесі отандық өнімдерден арта береді.

Сүт өндірісінің экономикалық тиімділігі әртүрлі әсер етуші өлшем қасиеттерімен және өндірістік ресурстарымен қамтылған жүйелі көрсеткіштерімен сипатталады. Олардың ішінде негізгілері: бір сиырдан сауылатын сүт; 100 сиырға шаққандағы бұзау саны; 1 ц өнімге еңбек шығыны; сүтті мал шаруашылығындағы еңбек өнімділігі; өнімнің бір өлшемінің өзіндік құны; сүтті өткізуден түскен пайда; өндірістің пайдалылық деңгейі.

Сүт өндірісінің экономикалық тиімділігі, оның сапасы, сиырдың тұқымдық және жеке тұқымдық ерекшеліктеріне байланысты болады. Оларды анықтау үшін таңбалау жүргізіледі (кешен белгілері және оларды әрі қарай пайдалануға тағайындау жолы арқылы малдың асыл тұқымдық құндылығын анықтау).

Сиырлардың жоғарғы класс табының едәуір бөлігі ресурстарды және саланың экономикалық тиімділігін арттыру деңгейін едәуір тиімді пайдалануға мүмкіндік береді.

Сонымен бірге 100 сиырға шаққандағы бұзаулардың шығуы маңызды. Негізінде бұл көрсеткіш сүт табының пайдалы қолданылу коэффициентін және зоотехникалық және сұрыптау жұмысының едәуір дәрежелік деңгейін анықтайды.

Өз кезінде қашарларды ұрықтандыру белгілі бір рөл ойнайды. Көптеген авторлардың зертеуінде 16–18 жастағы тұқымдандырылған қашарлар 24–28 жастағы алғашқы ұрықтанған сиырға қарағанда сүтті артық беретіні көрсетілген. Қашарларды қарқынды өсіру алғашқы тұқымды ұрықтандыру жасын төмендетуге, айналым сатыларын жеделдетуге, демек сала экономикасының өсу тиімділігіне себепші болады.

Қысыр қалуды төмендету – сала экономикасының тиімділігін жоғарылатудың ең маңызды жолдарының бірі. Бір басқа есептегенде қысыр қалған сиырдың суалуын мына формула арқылы анықтайды [3, 352 б.]:

$$Q_{nm} = Y \cdot 0,5 \cdot K_{я}, \quad (1)$$

мұндағы Y – есепті жылдың сүт сауымының орташа деңгейі, $0,5$ – қысыр және қысыр емес сиырлардан алынған сүттің арасындағы көрсеткіштің сандық қатынасын сипаттайтын тұрақты коэффициент, $K_{я}$ – қысыр сиыр коэффициенті.

$$K_{я} = 1 - \frac{B_T}{365 \cdot 100 \div (285 + t_{СП})}. \quad (2)$$

Мұндағы B_T – бұзаудың 100 сиырдан нақты шығуы; 365 – жылдың күнтізбелік күндері, 285 – буаздықтың ұзақтығы, күндер; $t_{СП}$ – сервис кезеңінің ұзақтығы, күндер.

Саланың экономикалық тиімділігін арттыру үшін интенсификация қажет. Экономистердің көпшілігі – аграрлықты, ауылшаруашылық өнім өндірісінің бір уақытта өсуінің экономикалық тиімділігі қосымша салымдардың негізінде ұлғаюынан шығатын ұдайы өндірістің ұлғаймалы формасын интенсификация деп түсінеді.

Мал шаруашылығын интенсификация қосымша салым қаражаттары мен еңбектің бірден-бір мақсаты өнім өндірісі кезінде еңбек шығынын және өнім бірлігінің қаржысымен сипатталуы керек. Сүтті мал шаруашылығында қарқындылық ең алдымен сиыр шаруашылығының өнімділігін көрсетеді.

Малшылығында қарқындылық деңгейін арттырудың негізгі көрсеткіштеріне мыналар жатады:

– жемнің бір сиырға жұмсалуды. Ең алдымен жемшөп қорын азықтың сапалы құрамын жақсарту арқылы нығайту және арттыру және оларды толық сіңімді протеиндермен, минералды заттармен және дәрумендермен қамтамасыз ету;

– 1 сиырды есептеуде құн формасының шығын шамасы. Сүт өнімділігіне маңызды әсерін көрсететін шығындардың өсуі әдетте ресурстардың қолдануын және т.б. өндіріс факторларының ұлғаюына алып келеді. Осы үдеріс өндірістегі өнім бірлігінің өзіндік құнының төмендеуін қамтамасыз ету керек, сол кезде экономикалық тиімділіктің өсуі қамтамасыз етіледі.

Саланың өнімділік деңгейі маусымдықпен тығыз байланысты. Маусымдық неғұрлым аз көрсетсе, соғұрлым жақсы. Жыл бойындағы сауылатын сүт маусымдығын жою – сүт өндірісін көбейтудің маңызды резервтерінің бірі. 1 жылда бір қалыпты сүт алуға сиырларға жақсы жем беру, дұрыс күтім жасау арқылы қол жеткізуге болады.

Саланың экономикалық тиімділігіне өндіріс технологиясы үлкен әсер етеді. Ауылшаруашылық тауар өндірушілер қызметінің экономикалық тетігін жетілдіру, өндірісті ұйымдастыруда озық үлгілерді қолдану, еңбекті ынталандыру мал шаруашылығының экономикалық тиімділігін жоғарылату да маңызға ие.

Сонымен, сүт өндірісінің тиімділігін арттырудың негізгі жолдарды төмендегідей:

- сүтті сиырлардың генетикалық әлеуетін көтеру, тұқымды асылдандыру жұмысын жетілдіру;
- сүт өндірісінде бір мезгілде шығындарды азайту арқылы сиырлардың өнімділігін максималды көбейту;
- сиырлардың қысыр қалу деңгейін төмендету;
- жем-шөп қорын жетілдіру және күшейту;
- ауыл шаруашылығының 100 га жеріне шаққандағы мал басының тығыздығын жоғарылату;
- жем-шөп беру рационын дұрыс таңдау, ол өнімді және пайдалы болу керек. Сүт өнімділігін анықтайтын маңызды факторлардың бірі – энергетикалық қоректендіру. Энергетикалық қоректендіру деңгейінің 2 есеге көбеюі сүт өнімділігін 3–3,5 есеге артырады;
- мал азықтық дақылдардың өнімділігін арттыру мақсатында агротехниканы жетілдіру;
- өнімнің өзіндік құнын төмендету, 1 кг сүтке кететін жем-шөп шығынын қысқарту;
- жыл бойындағы сүттің түсуін бейнелейтін маусымдықты жою;
- өнім сапасын жақсарту;
- ғылыми негізделген сүт өндірісі технологиясын қолдану;
- ауылшаруашылық тауар өндірушілер қызметінің экономикалық механизмін жетілдіру;
- ауылшаруашылық қызметкерлердің еңбегін ынталандыру, еңбек тәртібін жоғарылату;
- дер кезінде қашарларды ұрықтандыру, сүт өндірісінде жаз мезгілінде арзан жем-шөпті (жайылым, шөппен қоректендіру) максималды пайдалану;
- шаруашылықты үнемді жүргізу;
- сүт сату арқылы оңтайландыру, мал дәрігерлік қызметті жетілдіру;
- мал шаруашылығы өнімінің өндірісіне берілетін дотация көлемін ұлғайту;
- мал шаруашылық жайларды механикаландыру және жем-шөп өндіретін машина жүйесінің бағдарламасын жасау;
- ауыл шаруашылық шикізатын өндірушілердің акция пакетін беру арқылы қайта өңдеуші кәсіпорындардың пайдасына ауылшаруашылық кәсіпорындардың қатысуы;
- нарықтық және сатып алу бағасының деңгейін мемлекеттік реттеу.

Әрқашан сүт өндірісінде бір мезгілде шығындарды азайту арқылы сиырлардың өнімділігін максималды көбейту мүмкін емес. Қазіргі таңда сүт өндірісінде малдарды аз қоректендіру арқылы шығынды азайту сауынның төмендеуіне және сүт сапасының нашарлауына әкеліп соқтыруы мүмкін.

Мал азықтық дақылдарға органиктерді енгізу үшін 100 га жерге мал басының тығыздығын арттыру айтарлықтай әсер етпеуі мүмкін.

Ұсынылған жолдардың көпшілігін өндіріске енгізу пайданың аздаған бөлігін салуды қажет етеді. Бірақ көптеген кәсіпорындардың мұндай ресурсы жоқ. Бұл жағдайда мемлекеттің көмегі керек немесе ауылшаруашылығы инвесторларды тартатын сала болмаса да, инвестицияны қажет етеді. Сонымен қатар кез келген өзгертудің өзі ғылыми тұрғыдан негіздеуді және оның тиімділігін мұқият есептеуді талап етеді, қосымша шығындар қажет етеді және құнын арттырады.

Қазіргі уақытта Қазақстанның шағын сүт кешенінің тұрақты даму тенденциясы байқалуда. АӨК басқарудың жаңа тұжырымдамасы тұтынушыға бағдарды тиімді жүзеге асыру құралы ретінде менеджментке негізделген (өндіруші үшін сатып алушылардың сұранысы мен мұқтаждарын зерттеу міндетті түрде). Табыс – нарықтық экономика жағдайларында өндіріс дамуының басты қозғаушы күші. Ауыл шаруашылығын басқару қызметінің бағыты сандық көрсеткіштен нақты тұтынушылардың жан-жақты мұқтаждықтарын, нарық мұқтаждықтарын өзінің толық қанағаттандыруына (әрине, ғылыми негізделген мөлшерлер мен әлемдік стандарттарды есекере отырып) қайта бағытталуы тиіс. Бұл мәселенің шешіміне маркетингтік қызметті енгізу, жаңа өндірістік құрылымдар құру және т.б. кіреді. Бұл нұсқалардың әрқайсысында негізгі әрі тұрақты тапсырыс берушіге ведомство емес, белгілі бір өнімге өз сұранысын талап ететін, өнімнің нақты тұтынушысы айналады. Қажет болған жағдайда кәсіпорындар оларға орындалуына олар мүдделі өз қызметтерін бере отырып, басқару органдарын құрады. Әрі мұнда ынта төменнен – нарықтан, сатып алушыдан болады.

Австарлияда сүт өнеркәсібі – заңды тұлға мәртебесі (статусы) бар дербес әкімшілік бірлік. Оның қызметіне құрамына барлық «әлеуметтік әріптестер»: Ауыл шаруашылығы министрлігі, ауыл шаруашылығы палаталарының, экономика федералдық палатасының, жұмысшылар палатасының бірлестігімен австриялық фермерлер бірлестігі кіретін Басқарма жетекшілік етеді. Кәсіпорындар іс жүзінде Ауыл шаруашылығы министрлігінің саясатын жүзеге асырады. Ол өнім экспорты мен импортына рұқсат береді, экспорттық бағаларды субсидиялайды, ішкі нарықтағы жағдайды реттейді және бақылайды, сүт өнімдерін тасымалдау мен сақтауға дотациялар береді. Ақша қаржаты мемлекеттік бюджеттен бөлінген және өнім өткізуден түсетін қаржы есебінен құралады.

Сонымен жоғарыда баяндалғандар нарық жағдайларында мемлекеттік реттеудің мақсатқа сай екендігі туралы қорытынды жасауға мүмкіндік береді. Алайда басқару жүйесін түбегейлі өзгерту қажет, оның маңызды құрамды бөлігі болып, еліміздің ғылыми-техникалық және әлеуметтік-экономикалық дамуының болашақ тенденцияларын ғылыми дәйектелген алдын ала болжауға негізделген индикативтік жоспарлау саналуы қажет.

Қысқа мерзімді перспективада азық-түлік саясатының басты бағыттары мыналар болуы тиіс: халықты сапалы, экологиялық таза тағаммен, ал өнеркәсіпті – еліміздің экономикалық өсуі мен әлеуметтік дамуы үшін қажетті көлемдегі ауыл шаруашылығы шикізатымен қамтамасыз ету мақсатында тиімді өндіріс құру; еліміздің жалпы азық-түлік көлемінде өнімдер импортының ең төмен мөлшеріндегі азық-түлік тәуелсіздігін қайта қалпына келтіру.

Әлемдік нарықта ассортименті мен сапасы бойынша бәсекелестік қабілетті өнімдер өндіру; тағам және қайта өңдеу өнеркәсібін ғылыми-техникалық қамсыздандыруға мемлекеттік қолдауды қамтамасыз ету, сондай-ақ ұйымдастыру-экономикалық және мемлекеттік-құқықтық сипаттағы іс-шаралар кешенін жүргізу арқылы аталған бағыттарды жүзеге асыруға болады.

Бірақ мемлекеттік реттеуді бар мәселедан қорғайтын қорғаныш ретінде қарастыруға болмайды. Әлемдік нарықта мемлекеттік органдар емес, тауарлар мен қызмет көрсету өндірушілері бәсекелеседі. Бір жағынан, мемлекеттің рөлі барған сайын бәсеңдеуде, біртіндеп бизнеске қызмет көрсетуге, коммерциялық құрылым үшін тиімсіз функциялар орындауға барып саяды деген пікірмен келісуге болмас. Табысты жүзеге асырылуы нарықтың жоғары бәсекелестік қабілеттілігінің кепілі болатын инновациялық процестер үшін қолайлы әлеуметтік-экономикалық орта құру тап осы мемлекеттің күшейтуіне байланысты болады.

Қазіргі уақытта АҚШ-тың сүт шаруашылығы жоғары дәрежелі тауарлылығымен ерекшеленеді (98,2%). Мұнда өндірілетін сүттің жалпы мөлшерінің 38,5%-ы жаңа күйінде тұтынылады, 59,7% – қайта өңделеді, соның ішінде майға – 18,6%, ірімшікке – 28,7%.

АҚШ сүт саласы үшін өндірістің төмен айқындалған мерзімділігі мен сиырдың жоғары сауымдары тән. Бір сиырға орташа сауым 1994 ж. 7277 кг құрады. Сүтті сиырлардың 9575 мың мал басы санында 69 682 мың тонна сүт өндірілген. Фермаларда өндірілетін сүттің жалпы мөлшері міндетті түрде сүт өнеркәсібі кәсіпорындарында өңдеу мен қайта өңдеу кезеңдерінен өтеді.

АҚШ сүт тағамдары шағын кешенінің ұйымдастыру-өндірістік байланыстары жүйесінде автожол торабы, көлік, сақтау қызметі кіретін өндірістік инфрақұрылым маңызды рөл атқарады. Соңғы 30 жылда фермалардан сүт тасығыштар мен салкындатқыш танкілер арқылы сүт жинау мен тасымалдауға толық көшкен. Сүт тасығыштар сүтті күніне екі рет алып кетеді және мұнымен бір мезгілде бактериалдық ластануы мен майлылығына талдау жасалады, ол фермер карторчкасына тіркеледі. АҚШ-та сүтке стандарттардың бірыңғай жалпы мемлекеттік жүйесі жоқ, әр штатта өз стандарттары жұмыс істейді.

АҚШ-та сүт өткізу мемлекеттік реттеу саласына кіреді. Бұл тұтынушыларға олардың сұранысын толық қанағаттандыра отырып, күн сайын жеткізілуі тиіс жаңа сүтті жеткізу тұрақтылығын қамтамасыз етумен айқындалады. Сонымен, халықты осы тез бұзылатын тағаммен жабдықтауға және оның біршама артық мөлшерде құрылуы мен жиналуын болдырмауға бақылауды мемлекеттің өзі жүргізеді. Мемлекет, жаңа таза күйінде тұтыну мен қайта өңдеу үшін сүтке фермерлік бағаларды арнайы шаралар көмегімен фермер-өндірушілердің мүдделерінде ұстап тұрады. Сүт тағамдары шағын кешеніне кіретін сфералар мен салалар арасындағы өндірістік-ұйымдастыру байланыстары негізінде жатқан сүт өндіру мен өткізуді, мемлекеттік реттеу әрқайсысының күші белгілі бір аймақ шегінде жүретін «сүт жөніндегі нарықтық бұйрықтар» көмегімен жүзеге асырылады. Мысалы жоғары категория стандартына жауап беретін ішер сүтке кепілді ең төмен баға белгіленеді, ал кейбір бұйрықтарда – ең жоғарғы, тіпті бөлшектеп сату бағасын белгілейді. Жоғары категориялы сүт қоюшы фермерлердің барлығы, оның кейінгі қайта өңделуіне қарамастан, бірыңғай орташа өлшемді баға алады, оның деңгейін сатылатын сүттің класы мен оның әр кластағы мөлшері бойынша бағадағы айырмашылықтар нәтижесі арқылы ай сайын белгілейді: 1-ші класқа ішер сүт, 2-ші класқа – өнеркәсіптік қайта өңдеуге түсетін сүт жатады.

Дегенмен, отандық өнімнің қарқынды дамуына кері әсерін тигізетін бірнеше себептер бар. Елімізде сүт өнімдерін қайта өңдеу кәсіпорындарының өндірістік қуатының толық іске қосылмағандығы, негізгі шикізат сапасының төмендігі, сүтті сақтау және тасымалдау жүйесінің дұрыс жолға қойылмағандығы бұл іске қолбайлау болып отыр. Тұтынушылардың талғамына сай отандық сүт және сүт өнімдерін дайындау үшін сапалы шикізат көзін қалыптастыру мәселесі маңызды орын алады.

Қызылорда облысы ауыл шаруашылығы саласы дамыған, еліміздің негізгі аграрлық аймақтарының бірі болып саналады. Қалыптасқан шаруашылық жүргізу жағдайлары мен өндірісті ұйымдастыру формалары шаруашылық етудің соңғы нәтижесі – рентабельділік деңгейіне әсер етіп отыр. 2012 жылы республика бойынша ауыл шаруашылығы өндірісінің орташа рентабельділігі 23,8 % болса, оның деңгейі мал шаруашылығында – 27,1%. Қызылорда облысы бойынша сәйкесінше 15,3% және 11,8% болды. Өсімдік шаруашылығында соңғы 5 жылда рентабельділік деңгейі 7–68% аралығында ауытқыса, мал шаруашылығында соңғы жылдары ғана табыстылық байқалады. Мұндай жағдай 2012 жылы астық бағасының екі еседей жоғарылауына байланысты өсімдік шаруашылығының рентабельділігінің өсуімен байланысты.

Мал шаруашылығында сүт өндірісінің маңызы үлкен, біріншіден, 2012 жылғы ауыл шаруашылығы өндірісіндегі сүт өндірісінің үлесі 15,7%, ал мал шаруашылығы өніміндегі үлесі 34,3% болса, екіншіден, сүт – адамзат тұтынуындағы міндетті және айырбасталмайтын тағам. Соңғы жылдары республикамызда сүт өндірісі тұрақтанып, сүт және сүт өнімдері нарығының дамуы байқалуда. Оның жыл сайынғы орташа өсімі 4,9% құрап отыр.

Сүт өндірісі жыл сайын өсіп отырғанымен, ол ішкі сұранысты толық қамтамасыз ете алмайды. Ішкі нарықтағы жетіспеушілік импорт есебінен қанағаттандырылып отыр. Елімізге әкелінетін сүт өнімдерінің импортының көп бөлігін сыр, қойытылған сүт, құрғақ сүт, сары май алады. Ал экспорт көлемі жыл сайын кеміп келеді. Оның негізгі себептері ретінде ішкі нарықта құрғақ сүтті тұтыну көлемінің өсуі мен отандық өнімдердің бағалық бәсеке қабілетсіздігін атап өтуге болады. Сонымен

бірге, сүт өнімдерінің ішкі нарығын зерттей келе, сүт өндірісіне қатысты екі мәселені атап өту керек: шикі сүттің сапасы және сүт өндірісінің маусымдылығы. Бұл сүт өндірісінің аз көлемде ұсақ шаруашылықтарда шоғырлануына, сүтті өңдеу технологиясының дамымауына байланысты [4].

Сүт және сүт өнімдерінің ассортиментінің көптігі мен өндірістің түрлі технологияларын қолдануға байланысты және ауыл шаруашылығы өнімдерінің бағаларын реттеудің міндетті тетіктерінің болмауына байланысты бір облыстың шегінде бағаның түрлі болуы орын алады. 1 л сүттің бағасы 80 теңгеден бастап 250 теңге немесе одан артып кетіп жатады. Ал аймақтар бойынша баға айырмашылығы өте үлкен. Айтарлықтай баға айырмашылығы жергілікті жердің экономикалық-әлеуметтік және табиғи климаттық, т.б. көптеген тікелей және жанама факторлардың әсерінен әр түрлі қалыптасқан.

Қызылорда облысының Қазалы ауданында орналасқан «РЗА» сүт зауытының ерекшелігі – табиғи шикізат сүтті сиырдан сауылысымен-ақ өңдейді. Басты ұстанымы – қоспасыз табиғи өнімдер шығарып, тұтынушыға ұсыну. Сүт өнімдерінің технологиялық талаптарын қатаң бақылап, өндірістің жоғары мәдениетін сақтап, қолжетімді бағамен ұсыну. Кешенде Венгрия елінен әкелінген сүт бағытындағы асылтұқымды ең жоғары өнімді мүйізді ірі қара малы бағылуда. Әкелінген малдың өнімділігі жылына 10-13 мың литрдің аралығында. Яғни, қажетті жемшөп қора, мал дәрігерлік талаптары, күнделікті күтімі жолға қойылған. Барлық талаптарды қамтамасыз ету үшін бір бас малға 540,88 мың теңге көлемінде шығын жұмсалуды қажет. Шығынның негізгі бөлігі мал азығына кетеді. Ауданда мал азығы дақылдарының өнімділігі өте төмен және тиісінше өзіндік құны да жоғары.

Индустрияландыру картасына сәйкес Қызылорда облысының Қазалы ауданында салынған тауарлы сүт фермасының қазіргі жұмысы қалыпты. Басында бұл жоба Индустрияландыру картасына еніп, оны іске асырудың бірінші сатысына 2 миллиард теңгеден астам қаржы жұмсалған болатын. Бұл соманың 85 пайызы «ҚазАгроҚаржы» компаниясының қоржынынан келіп түссе, қалғанын «РЗА» акционерлік қоғамы бөлген. Фермаға сиырлар Венгриядан әкелінсе, қажет қондырғы мен құрал-жабдықтар голландиялық «Дер мастер» компаниясынан, 48 сиыр қатар сауылатын «параллель» қондырғысы Ирландиядан жеткізілген. Жалпы, өндірісте сүт кластері жақсы жолға қойылған. Келешекте сүт өңдеу зауытынан арнайы балалар тағамдарын шығару жоспарланып отыр.

«Рза Агро» ЖШС Республикалық Индустрияландыру картасына енген және сүтті мал шаруашылығының қарқындылығы, тиімділігі жөнінен тек Қызылорда облысында ғана емес, республикадағы алдыңғы қатарлы шаруашылықтардың бірі. Германиялық сүт зауытында дайындалатын сүт өнімдеріне сұраныс өте жоғары. 2012 жылы Қызылорда облысының ауыл шаруашылығы кәсіпорындарында өндірілген сүттің 30%-ға жуығы осы кәсіпорынның үлесіне келеді [5].

Сырдария ауданы – мал шаруашылығын дамытып келе жатқан аймақ және де асыл тұқымды мал басын көбейту күн тәртібінен түспей келе жатқан мәселе. 2012 жылғы мәліметтер бойынша, «Сыбаға» бағдарламасының аясында ет бағытындағы асыл тұқымды мал басын көбейтуге байланысты жоспарланған 350 бас мүйізді қараның орнына 616 бас ірі қара сатып алынып, «Мүйізді ірі қара етінің экспорттық әлеуетін арттыру» жобасы бойынша аудан облыстың көш басына шыққан.

Селекциялық және асылдандыру жұмыстарына 7,8 млн. теңге субсидия игерілген. Саралап айтар болсақ, Ақжарма аулындағы «Мақсат» шаруа қожалығы 104 бас мүйізді ірі қара алып, мал бордақылау алаңдарына салса, Шіркейлі ауылындағы «Ысамадин» шаруа қожалығы 130 бас мүйізді ірі қара баптайтын бордақылау кешенін іске қосқан.

Дегенмен, алдағы уақыттарда шетелдерден мал әкелген кезде, олардың денсаулығын әкелмес бұрын сол жақтың өзінде алдын ала тексеруден өткізіп, сол жақта карантинге алу, содан кейін барып малдарды тасымалдап, өз елімізге жеткізілгеннен кейін оларды зертханалық жағдайда одан әрі тексеру керек. Австриядан әкелінген асыл тұқымды ірі қарадан Шмалленберг ауруы анықталып, барлық малдар төлдерімен бірге жойылды. Қазіргі кезде шыққан шығынның орнын толтыру мәселесі қарастырылып жатыр.

Мал тұқымын асылдандыру жұмыстарының жоспарын жасаудың маңызы зор. Жоспардың мақсаты азықтандырудың, бағып-күтудің және бағыттап төл өсірудің жағдайын жақсартудың шараларын белгілеп, іріктеу-сұрыптау жұмыстарын жетілдіріп, малдың тұқымдық және өнімдік сапасын арттыру.

Қызылорда облысындағы сүт және ет өнімдерін өндіру және қайта өңдеу кәсіпорындарының тізімі

№	Кәсіпорындар аты	Орналасқан жері	Өндірістік бағыты
1	«Қамқор Тұтыну» ЖШС	Арал ауданы	Сүт өндіру
2	«РЗА» АҚ	Қазалы ауданы	Күріш, сүт, ет
3	«Жапабаева» ЖК	Жалағаш ауданы	Сүт өндіру
4	«Алиакбар-Ата» ШҚ	Сырдария ауданы	Ет өндіру
5	«Реммаш» ЖШС	Шиелі ауданы	Сүт шығару
6	«Маханбет П» ЖК	Шиелі ауданы	Ет өнімдері
7	«Шиелі Авангард» ЖШС	Шиелі ауданы	Күріш, сүт өндіру
8	«Исатай» СТК	Жаңақорған ауданы	Ет өнімдері
9	«Жан» ШҚ	Жаңақорған ауданы	Ет, бал өндіру
10	«Шапағат Сүт» ЖШС	Қызылорда қ -сы	Нан, сүт өнімдері
11	«Шөгірлі Сүт» ЖШС	Қызылорда қ -сы	Сүт өнімдері

Ескерту: Қызылорда облысы әкімдігінің ресми порталы мәліметтері.

Қорытындылай келе, сүт және сүт өндіруші кәсіпорындарда тұтынушылар сұранысын талдап, сәйкес шешімдер қабылдап, өндіріс көлемін, өнім ассортиментін жаңартып, өнім сапасын жоғарылату шараларын қарастыру қажет. Ол үшін арнайы мамандандырылған орта және ірі тауарлық шаруашылықтар құру арқылы ішкі нарықты отандық сүт өнімдерімен қамтамасыз ету; тұтынушылар талғамы мен сұранысына сәйкес сүт және сүт өнімдерінің ассортиментін кеңейту арқылы қажеттіліктерді қанағаттандыру; сүт және сүт өнімдерінің қазіргі күнге сай орамдар есебінен сақтау; сүт өнімдерін өндіруші кәсіпорындардың ең басты міндеті өнімнің сапасын арттыру құрамында май және ақуыз басым өнімдерді өндіру; сүт қабылдайтын арнайы дайындау пункттерін ашу; орта және ірі шаруашылық нысандарын ұйымдастыру ісінде экономикалық қызығушылық туғызу және осы мақсаттар үшін ауыл шаруашылық құрылымдары мен бюджеттен берілетін субсидияларды кешенді пайдалануды қамтамасыз ету; республикалық бюджет қаражаттарынан асыл тұқымды мал сатып алуға субсидия беру; мал шаруашылығы, сүт өнеркәсібі және қызмет жасау салаларының бәсекеге қабілетті маман-кадрларын дайындау; сүт және сүт өнімдерін өндіретін кәсіпорындарға инвестиция тартуды қолдау.

ӘДЕБИЕТ

- 1 Қазақстан өңірлері 2010 жылы / Статистикалық жинақ (қазақ және орыс тілдерінде). – 405 б. <http://www.stat.gov.kz>
- 2 Бітікова Д. Отандық өнімнің орны бөлек // Егемен Қазақстан. – 2013, 23 сәуір. – 5 б.
- 3 Попов Н.А. Организация сельскохозяйственного производства с методическими указаниями по расчетам основных производственно-экономических показателей на предприятиях АПК. Оқулық. – М.: ЭКМОС, 2002. – 352 б.
- 4 Байдақов А.Қ. Ауыл шаруашылығында тәуекелді бағалаудың әдістері және оны басқарудың принциптері // Еуразия гуманитарлық институтының хабаршысы. – Астана, 2007. – № 1. – 107-111 б.
- 5 Қарабалаев А. Аграрлық саланы қаржылай қолдау өнім бағасын арзандатуға жол ашады // Сыр бойы. – 2012, 29 наурыз. – 1-2 б.

REFERENCES

- 1 Kazakhstan regions 2010 zhyly. Statistikalық zhinak (қазақ және орыс тілдерінде). 405 b. <http://www.stat.gov.kz>
- 2 Bitikova D. Otandyқ өnimniң орны бөлек. Egeмен Қазақстан. 2013, 23 säuir. 5 b.
- 3 Popov N.A. Organizaciya sel'skhozjajstvennogo proizvodstva s metodicheskimi ukazanijami po raschetam osnovnyh proizvodstvenno-jekonomicheskikh pokazatelej na predpriyatijah APK. Oқулық. M.: JeKMOS, 2002. 352 b.
- 4 Bajdaқov A.Q. Auyl sharuashylyғыnda täuekeldi бағалаудың әдистері және оны басқарудың принциптері. Euraziya гуманитарлық институтының habarshysy. Astana, 2007. № 1. 107-111 b.
- 5 Karabalaev A. Agrarлық salany қarzhyлаj қoldau өnim бағасын arzandatuға zhol ashady. Syr бойы. 2012, 29 наурыз. 1-2 b.

Резюме

Ж. Н. Ерниязова, К. А. Отегенова, А. Е. Муханова

(Кызылординский государственный университет им. Коркыт Ата, Кызылорда, Казахстан)

ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ РЕГИОНАЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА МОЛОКА И МОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ

В статье были проанализированы производственный потенциал и возможности региона в производстве молока и молочной продукции, рассмотрены факторы, оказывающие отрицательное воздействие на прогрессивное развитие отечественной продукции. А также, были предложены мероприятия по обновлению ассортимента и улучшению качества продукции, резервы повышения эффективности производства молока.

Ключевые слова: животноводство, молочная продукция, качество молока, рынок молочных продуктов, производство молока, продуктовая политика.

Summary

Zh. N. Yerniyazova, K. A. Otegenova, A. Ye. Mukhanova

(Kyzylorda state university of Korkyt Ata, Kyzylorda, Kazakhstan)

ECONOMIC JUSTIFICATION OF REGIONAL PRODUCTION OF MILK AND MILK PRODUCTS

In this article were analysed production potential and possibilities of the region in production of milk and dairy production, the factors making negative impact on progressive development of a domestic production are considered. And also, actions for updating of the range and improvement of quality of production, reserves of increase of production efficiency of milk were offered.

Keywords: animal breeding, dairy products, milk quality, dairy products market, milk production, product policy.

Поступила 31.03.2014 г.

УДК 378.112.1 Б61

Д. Н. БИЛЯЛОВ

(Высшая школа образования, Назарбаев университет, Астана, Казахстан)

ОРГАНЫ КОРПОРАТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ ВУЗАМИ: РЕКОМЕНДАЦИИ НА ОСНОВЕ АМЕРИКАНСКОГО ОПЫТА

Аннотация. Реформа высшего образования, ключевой составляющей которой, согласно Государственной программе развития образования на 2011–2020 годы, станет переход к большей автономии казахстанских вузов, призвана расширить самостоятельность вузов в принятии академических, финансовых и организационных решений. В связи с этим, повсеместно начали внедряться принципы корпоративного управления, создаваться попечительские советы (такие советы функционируют в 64 вузах, что составляет более 45% от общего количества вузов) [1]. Так как данная реформа затронет государственные вузы, данная статья рассматривает именно опыт государственных вузов США. На основе анализа лучших практик автономных университетов представлены рекомендации, касающиеся формирования и функционирования попечительских советов в Казахстане. Сделан вывод, что само по себе создание попечительских советов может не принести желаемых результатов обеспечения автономии; попечители вузов должны быть обеспечены соответствующей методической поддержкой для принятия ключевых решений в жизни казахстанских университетов.

Ключевые слова: реформа высшего образования, Государственная программа, корпоративное управление, попечительский совет.

Тірек сөздер: жоғары білім беру реформасы, Мемлекеттік бағдарлама, корпоративтік басқару, қамқоршылық кеңес.

Keywords: the reform of higher education, the State program on corporate governance, the board of trustees.

Исторические предпосылки автономии вузов. Исторически сложилось, что высшие учебные заведения являются одними из наиболее «живучих» организаций. Свидетельством устойчивости университета как организационной формы является тот факт, что из 85 организаций, образованных на Западе до 1520 года (включающих католическую церковь, несколько швейцарских кантонов, парламент Англии), 70 организаций являются университетами [2]. Зачатки того, что на сегодняшний день именуется университетом зародились между 11 и 15 столетием [3]. В то время люди, заинтересованные в изучении определенной дисциплины организовывались в гильдии, управление которыми передавалось в руки людей, избранных из числа членов этой гильдии. Характерно, что коллегиальность отражается даже в официальном названии Кембриджского университета: «*The Chancellor, Masters, and Scholars of the University of Cambridge*» [4], что в буквальном переводе означает «Канцлер (ректор), магистры и ученые Кембриджского университета».

С самого начала истории американского высшего образования, с момента основания Гарвардского университета в 1642 году, частные университеты были автономными, не зависящими от государства организациями, управление которыми передавалось в руки граждан колонии. Первые американские университеты, основанные на модели Оксфордского и Кембриджского университетов, а также берущие истоки из итальянских, шотландских и голландских университетов, в качестве гаранта своей автономии создавали советы которые принимали ключевые организационные решения. Таким образом, североамериканская модель была изначально ориентирована на коллегиальное принятие решений, разделение ответственности и полномочий среди представителей широкой общественности.

Ключевые характеристики попечительских советов. Согласно опросу попечительских советов государственных вузов США, проводимому с 1986 по 2010 годы, средний размер советов попечителей государственных вузов почти не изменяется и составляет 11-12 человек [5]. Соотношение мужчин попечителей к женщинам составляет два к одному. Не удивительно, что половина попечителей – это выпускники вуза, в совет которого они входят. При этом наблюдается старение попечителей: основная часть попечителей находится в возрасте 50-69 лет. Половина попечителей является бизнесменами, 24,1% – из профессиональных областей (юриспруденция, медицина), и лишь 15,5% работают в сфере образования. Что характерно, преподаватели и административные сотрудники университетов включаются в состав советов намного реже чем студенты. Часто являются преподаватели и студенты. Так, почти в половине попечительских советов госуниверситетов имеется хотя бы один студент (который может быть и студентом другого вуза), имеющий право голоса. В 13,3% советов участвуют преподаватели, и в 7,2% случаев – представители административного персонала вуза. Логично, что президенты университетов, напрямую подотчетные попечительским советам, в большинстве случаев не входят в их состав, и только 6,3% советов дают президентам право голоса на совете.

Особенность государственных вузов США заключается в том, что большинство попечителей (77%) назначается губернатором штата, 60% – с одобрения законодательного собрания штата, а также сената университета, представляющего профессорско-преподавательский состав. Несмотря на то, что губернатор штата имеет значительное влияние на формирование попечительских советов, он практически не участвует в деятельности советов. Обычно по инициативе губернатора назначается комиссия по отбору кандидатов в совет попечителей, состоящая из уважаемых общественных и политических деятелей. Ассоциация управляющих советов рекомендует наличие не менее девяти и не более пятнадцати человек в таких комиссиях [6].

Существует несколько способов формирования попечительских советов. В некоторых случаях попечители избираются путем голосования преподавателей, сотрудников и студентов университета. Для государственных вузов наиболее характерно назначение большинства попечителей губернатором штата или законодательным собранием, в большинстве частных вузов замещение идет путем выбора самого совета попечителей и предварительной подготовки кандидатов в рамках работы комитетов совета. Существует практика использования сразу нескольких способов. Членами совета становятся также *ex officio*, то есть в силу занимаемой должности (в основном это касается президента университета).

Срок деятельности попечителей обычно ограничивается шестью годами. Так как участие в попечительских советах считается очень престижной, социально и символически значимой деятельностью, попечители достаточно дисциплинированы – они участвуют в 90% проводимых

заседаний, встречаются в среднем по семь раз в год, рабочие заседания в среднем занимают четыре с половиной часа. Дополнительно каждый попечитель участвует в деятельности постоянных тематических советов (по финансовой деятельности, академическим вопросам, аудиту, инвестициям и др.) в соответствии со своими предпочтениями и знаниями, а также во временных советах, формируемых для решения определенной задачи [7].

Учитывая исторически сложившуюся важнейшую роль попечительских советов в США активную работу ведет Ассоциация управляющих советов университетов и колледжей (Association of Governing Boards of Universities and Colleges). Ассоциация начала работу в 1921 году и на сегодняшний момент включает в себя 36 тысяч человек и 1 250 вузов-членов ассоциации. Ассоциация проводит различные исследования по вопросам деятельности попечительских советов и издает собственный журнал «Попечительство» (Trusteeship).

Рекомендации по формированию и регулированию деятельности советов в Казахстане. Деятельность советов попечителей представляет собой систему издержек и противовесов, которая с одной стороны заботится об успехе учебного заведения, с другой стороны – обеспечивает защиту интересов широкой общественности. Так, попечительский совет является ответчиком в суде и буквально приравнивается к «университету» в судебных разбирательствах. Совет является своего рода буфером, который ограничивает государственное влияние на жизнь университета, ограничивает власть руководства университета, и разъясняет миссию университета широкой общественности.

Исследователи Чайт, Холланд и Тэйлор выделяют некоторые характеристики эффективных советов попечителей [8]. Данные рекомендации могут использоваться и в казахстанском контексте, и в данном случае опыт нескольких столетий коллегиального общественного управления вузами призван облегчить задачи зарождающихся попечительских советов казахстанских вузов. Так, исследование определило какие характеристики отличают эффективные советы от неэффективных. Оказалось, что сильные советы отличаются по семи направлениям: в контекстуальном, образовательном, межперсональном, аналитическом, политическом, и стратегическом. Советы в первую очередь должны понимать и принимать во внимание миссию, ценности, и традиции университета. Советы должны находить возможности для повышения квалификации членов, регулярно проводить анализ и оценку своей деятельности, принимать во внимание уникальные характеристики академического сообщества, во многом отличающегося от их привычного рода деятельности и не заниматься микро-менеджментом.

Опыт США, а также казахстанские реалии подсказывают, что **размер попечительского совета не должен превышать десять членов.** Исследования показывают, что большие по размеру попечительские советы имеют несколько значительных недостатков. Для таких советов характерно возникновение фракций, что может повлечь неэффективное принятие решений, попечителям сложно договориться о датах и обеспечивать кворум, увеличиваются транспортные расходы и расходы на проживание для попечителей. Учитывая то, что в настоящее время в Казахстане еще не сложилась культура общественного управления, а также тот факт, что большинство вузов обучает менее десяти тысяч студентов, автору видится актуальным ограничить количество попечителей вузов до десяти человек.

Также имеет смысл **определить необходимое минимальное количество встреч** в год. Так юридически установленный минимум встреч попечительских советов государственных вузов – четыре раза в год. Регулярные встречи зачастую бывают открытыми для публики, в то время как специальные сессии, которые обычно собираются для решения неожиданных и незапланированных проблем проводятся конфиденциально. Часто до официальной встречи попечителей проводится брифинг с участием администрации вуза. Решения и протокол заседаний в должной форме документируются и распространяются среди администрации, ППС и студентов.

Исследователи сходятся на том, что самым ключевым и значимым действием попечительского совета является **назначение руководителя университета.** При этом выбор президента университета в большинстве случаев делается с учетом мнения преподавателей (ученого совета). В некоторых случаях ученый совет сам предлагает кандидатуры на пост президента. Для реализации целей корпоративного управления, необходимо четкое разделение и разграничение двух аспектов – **формирование политики и принятие стратегических решений университета** как прерогативы попечительского совета и **административных и управленческих функций**, присущих ректору

университета. Общеизвестно, что автономия влечет за собой отчетность попечительских советов перед общественностью за принятие ключевых стратегических решений и ответственность ректора в принятии административных, академических и финансовых решений перед попечительским советом и университетским сообществом. Самое основное от чего предостерегают советы попечителей – это превращение их в своеобразную формально одобряющую «печать». В особенности необходимо **формировать деятельное и конструктивное участие совета в судьбе университета**, а не ограничиваться формальным одобрением решений: то есть максимально снизить риск выдачи «формы» за «содержание».

В принятии финансовых решений, совет опирается на свои стратегические функции. Так, неотъемлемым «спутником» стратегического плана университета становится соответствующий бюджет. Советы попечителей одобряют годовой бюджет вуза, а также тесно занимаются решениями, касающимися инвестирования средств эндаумент фонда, целевого фонда вуза, сформированного за счет пожертвований. Вследствие того, что в среднем половина попечителей являются представителями бизнеса, которые участвуют в принятии решений, касающихся строительства крупных объектов, закупа дорогостоящего оборудования, а также инвестирования средств фонда, существуют жесткие правила во избежание лоббирования интересов их бизнеса [9]. В то время как в частных вузах от попечителей ожидается непосредственное вложение значительных собственных средств, попечители государственных вузов ведут активную деятельность по созданию позитивного отношения к вузу со стороны общественности, местных законодательных и исполнительных органов. Таким образом, посредством в том числе и лоббирования вуза, попечители добиваются сохранения дотаций со стороны штата, что особенно сложно в условиях снижающихся расходов на высшее образование. Для Казахстана, во всяком случае на начальном этапе, **нежелательно ожидание финансовых вложений со стороны попечителей**. Стоит избегать и другой крайности – материального вознаграждения за работу в попечительском совете. Если корпоративное управление в бизнесе строится на прямой материальной заинтересованности членов совета директоров (акционеров), то попечительство в высшем учебном заведении должно носить общественно значимый характер на добровольных началах.

Попечительские советы как форма общественного управления, являются относительно новым феноменом казахстанского образования. Очевидно, что на начальных этапах необходимо **обеспечить методическую поддержку** как вновь сформированным советам, так и всем заинтересованным сторонам и в первую очередь руководству вузов, профессорско-преподавательскому составу, студентам, государственным органам. Ректорат должен осознать серьезную трансформацию своей роли как ответственного за реализацию стратегических решений попечительского совета, профессорско-преподавательский состав должен быть обеспечен соответствующими механизмами участия в коллегиальном управлении университетом, студенты должны быть организованы в достаточной степени, чтобы представлять свои интересы. Для попечительских советов должны проводиться **ориентационные мероприятия**. Так, в 94% университетов для новых членов советов проводится специальный тренинг, в рамках которого идет ознакомление с университетами, программами обучения, бюджетом организации, процедурами аудита, кадровой политики, исследовательской деятельности, правилам, регулирующих деятельность совета и другими аспектами. В казахстанском контексте также уместным было бы разъяснение природы коллегиального управления и целей развития высшего образования страны в целом.

Заключение. Мировые тенденции передачи большей автономии высшим учебным заведениям подтверждают своевременность задач, обозначенных в Государственной программе развития образования РК на 2011–2020 гг. В частности, в ней указывается, что до 2020 года в 90% гражданских вузов должны быть внедрены принципы корпоративного управления посредством формирования государственно-общественной системы управления образованием [10]. Подобная кардинальная реформа требует соответствующего научного и методического сопровождения, и в частности анализа опыта других стран. Попечительские советы, как гаранты автономии вузов играют непосредственную и ключевую роль в автономном университете. Глубокие исторические традиции общественного управления, а также развитая научная и аналитическая база исследований в области эффективности попечительских советов, делают американский опыт особенно полезным для изучения. Для того, чтобы советы попечителей были работающим механизмом принятия решений, недостаточно ограничиться их созданием. Необходимо проводить ориентационную программу,

наделить их полномочиями по назначению, оценке деятельности и освобождению от должности ректора университета, не допустить превращения советов в наблюдательные органы, а способствовать их активному участию и принятию стратегических и ключевых финансовых решений.

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Государственная программа развития образования Республики Казахстан на 2011–2020 гг. от 7 декабря 2010 года № 1118.
- 2 Керр К. Критическая эпоха в мире университетов: традиции и современные императивы // Европейский журнал образования. – 1987. – № 22(2). – С. 183–193.
- 3 Лукас Д. Американское высшее образования: история. – Нью Йорк, 2006. – 2-ое издание. – С. 21.
- 4 Вебсайт Кембриджского университета: <http://www.cam.ac.uk/>
- 5 Политика, практики, и состав советов попечителей государственных колледжей, университетов и систем. Ассоциация управляющих советов университетов и колледжей (АУС). – 2010.
- 6 Повышение потенциала советов попечителей государственных вузов: предложения и рекомендации губернаторам и законодательным собраниям для улучшения отбора и состава советов государственных колледжей и университетов. Методическое пособие. – АУС. – Вашингтон, 2013.
- 7 Сагинтаева А., Билялов Д. Лучшие практики обеспечения автономии американских вузов // Высшая школа Казахстана. – 2013. – № 1.
- 8 Чэйт Р., Холланд Т., Тэйлор Б. Эффективный попечительский совет. – Орикс пресс. Феникс, Аризона, 1993.
- 9 Эффективные управляющие советы: гид для попечителей государственных колледжей и университетов и систем университетов. АУС. – Вашингтон, 2010.
- 10 Государственная программа развития образования Республики Казахстан на 2011–2020 гг. от 7 декабря 2010 года № 1118.

REFERENCES

- 1 Gosudarstvennaya programma razvitiya obrazovaniya Respubliki Kazakhstan na 2011–2020 gody # 1118 from December 7, 2010.
- 2 Kerr, C. (1987). A critical age in the university world: Accumulated heritage versus modern imperatives. *European Journal of Education*, 22(2), 183–193.
- 3 Lucas (2006). *American Higher Education: A History*. 2 ed. New York, Palgrave MacMillan
- 4 University of Cambridge website: <http://www.cam.ac.uk/>
- 5 Policies, Practices, and Composition of Governing Boards of Public Colleges, Universities, and Systems. Association of Governing Boards, 2010
- 6 Building Public Governing Board Capacity: Suggestions and Recommendations to Governors and State Legislatures for Improving the Selection and Composition of Public College and University Board Members. Policy brief. AGB, 2013
- 7 Sagintayeva A., Bilyalov D. Best practices of ensuring autonomy of american higher education institutions. *Higher School of Kazakhstan*. №1. 2013
- 8 Chait, Richard, Holland, Thomas P, Taylor, Barbara E. (1993). *The effective board of trustees*. Phoenix, Ariz: Oryx Press.
- 9 Effective Governing Boards: A Guide for Members of Governing Boards of Public Colleges, Universities and Systems, AGB, 2010
- 10 Gosudarstvennaya programma razvitiya obrazovaniya Respubliki Kazakhstan na 2005-2010 gody # 1118 from December 7, 2010.

Резюме

Д. Н. БИЛЯЛОВ

(Білім берудің жоғары мектебі, Назарбаев университеті, Астана, Қазақстан)

ЖОО КОРПОРАТИВТІК БАСҚАРУ ОРГАНДАРЫ: АМЕРИКАНДЫҚ ТӘЖІРИБЕГЕ НЕГІЗДЕЛГЕН ҰСЫНЫСТАР

Қазақстан Республикасында білім беруді дамытудың 2011–2020 жылдардағы мемлекеттік бағдарламасы бойынша өзекті құрамаларының бірі қазақстандық жоғары оқу орындарына кеңейтілген дербестік беру болып табылатын жоғары білім саласы реформасының мақсаты жоғары оқу орындарының академиялық, қаржылық және ұйымдық шешімдердегі тәуелсіздігін нығайтуға арналған. Осы орайда, корпоративтік басқару қағидаттары кеңінен енгізіліп, қамқорлық кеңестері жаппай құрыла бастады (аталған кеңестер 64 жоғары оқу орнында жұмыс атқаруда, бұл сан барлық жоғары оқу орындарының 45-тен астам пайызын құрайды). Аталған реформа мемлекеттік жоғары оқу орындарына қатысты болғандықтан, бұл мақала АҚШ мемлекеттік жоғары оқу орындарының институционалдық тәжірибесін қарастырады. Мақалада дербес университеттердің таңдаулы іс-тәжірибелерінің талдауы негізінде қамқорлық кеңестерінің Қазақстан Республикасында

қалыптасуы мен қызмет атқаруына байланысты ұсынымдар берілген. Қамқорлық кеңестерінің құрылуы дербестікті қамтамасыз етуде өз бетімен қалаулы нәтиже бере алмайды, бұған қоса, жоғары оқу орындарының қамқоршылары қазақстандық университеттерінің қызметіне қатысты негізгі шешімдерді қабылдау барысында тиісті әдістемелік қолдаумен қамтамасыз етілуі керек деген ұйғарым жасалды.

Тірек сөздер: жоғары білім беру реформасы, Мемлекеттік бағдарлама, корпоративтік басқару, қамқоршылық кеңес.

Summary

D. N. Bilyalov

(Graduate school of education, the University, Astana, Kazakhstan)

THE BODIES OF CORPORATE MANAGEMENT OF UNIVERSITIES: THE RECOMMENDATIONS ARE BASED ON THE AMERICAN EXPERIENCE

The integral part of the higher education reform, according to the State Program for Education Development in the period of 2011–2020, is the transition for greater autonomy of Kazakhstani universities is supposed to extend the independence of higher education institutions in making academic, financial and organizational decisions. In line with this reform, governing boards are actively implemented (such boards now function in 64 universities, which makes up more than 45% of the overall number of institutions). Since the reform will mainly influence state universities, this article reviews the experiences of American state universities. Based on the analysis of best practices of autonomous universities recommendations on establishing and functioning of boards of trustees in Kazakhstan are proposed. Author further concludes that the creation of the boards itself may not bring the anticipated outcome of autonomy; trustees need to be supplied with appropriate methodological support to make key decisions in the life of universities.

Keywords: the reform of higher education, the State program on corporate governance, the board of trustees.

Поступила 03.03.2014 г.

УДК 316.334

Р. Б. ӘБСАТТАРОВ

(Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті, Алматы, Қазақстан)

ӘЛЕУМЕТТІК-САЯСИ ӨЗГЕРІСТЕР: ҰҒЫМЫ ЖӘНЕ АНЫҚТАМАСЫ

Аннотация. Мақалада саяси ғылымда әлі де жете зерттелмеген әлеуметтік-саяси өзгерістердің ұғымы мен анықтамасына байланысты мәселелер қарастырылады. Сонымен қатар пікірталас тудыратын сұрақтарға да көңіл бөлінген.

Тірек сөздер: әлеуметтік-саяси өзгерістер, әлеуметтік үдеріс, саяси үдеріс, әлеуметтік-саяси даму, эволюция, революция, реформа, прогресс, постиндустриалды қоғам, демократия.

Ключевые слова: социально-политические изменения, социальный процесс, политический процесс, социально-политическое развитие, эволюция, революция, реформа, прогресс, постиндустриальное общество, демократия.

Keywords: socio-political change, social process, political process, social and political development, evolution, revolution, reform, progress postindustrial society, democracy.

Әлеуметтік-саяси өзгерістер, әлеуметтік-саяси даму және қоғамның тұрақтылық мәселелері ғылым ретіндегі саясаттанудың маңызды да қажетті проблемасы болып саналады. Әлеуметтік-саяси өзгерістердің адамзат өмірінің әр сәтінде жүретінін толық сеніммен айтуға болады. Саясаттанудың бұл проблемасының өзектілігі мен маңыздылығын қазіргі кезде бүкіл әлемді қамтыған нақты әлеуметтік-саяси өзгерістер анықтап отыр. Бұдан небәрі 26 жыл бұрын адамзат басқа әлеуметтік-экономикалық, социомәдени, саяси нақтылықта өмір сүрді. Әлем әскери-саяси блоктарға

бөлінді, олардың текетіресі әртүрлі блокқа жататын мемлекеттердің экономикалық, саяси және социомәдени өмірін айқындады. Қазіргі жағдай мүлдем басқаша.

Қысқа кезеңде Қазақстанда түбегейлі, іргелі өзгерістер жүрді. 1980 жылдардың орта тұсымен салыстырғанда 1990 жылдардың ортасында Қазақстан мүлдем басқа елге айналды. Бірде бір саясаттанулық теория бұдан 26 жыл бұрын әлемде, бұрынғы социалистік лагерьде және Кеңес Одағында болатын түбегейлі өзгерістерді алдын ала айта алмады, болжамдай алмады.

Өзгерістің болатыны сезілді және күтілді, бірақ бұл өзгерістер тереңге бойлап соншама елдерді қамтиды деп ешкім де ойламаған еді. Бұның бәрі әлеуметтік-саяси өзгерістерге, олардың модельдеріне, түрлеріне, қайнар көздеріне, қозғаушы күштеріне, олардың адами, гуманитарлық салдарына және т.с.с. қатысы бар мәселелерді мұқият зерттеуді саясаттанудан талап етеді. Сондықтан бұл мақалада тек әлеуметтік-саяси өзгерістердің ұғымы мен анықтамасын қарастырамыз. Осы мәселе саяси ғылымда жете зерттелмеген.

Өзінің пайда болған кезінен бастап саясаттану адам мен қоғамның өзара саяси әрекетін статикалық тұрғыдан ғана емес, динамикалық тұрғыдан, әлеуметтік-саяси өзгерістер үдерісі тұрғысынан қарастырды. Қоғамда өзгермейтін объектілер және субъектілердің болмайтындығы даусыз: адамдардың арасындағы әлеуметтік-саяси өзгерістер мен өзара әрекеттер, олардың әлеуметтік, саяси мәртебелері мен рөлдері өзгереді; қоғамның әлеуметтік-саяси құрылымы, ондағы басымдық берілетін құндылықтар, нормалар және мінез-құлық қалыптары өзгереді; ғылыми, саяси және діни көзқарастар, моралдық нормалар өзгереді; бұрын болмаған өнердің жаңа түрлері, мемлекеттің жаңа типтері мен формалары, құқықтың жаңа нормалары және т.с.с. пайда болады. Қоғамдық өмірдегі осы өзгерістердің бәрін «әлеуметтік-саяси өзгерістер» ұғымы қамтиды.

Әлеуметтік-саяси өзгерістер деген не? Кең мағынада әлеуметтік – саяси өзгерістер деп әлеуметтік-саяси объектінің бір күйден екінші күйге өтуі, қоғамның әлеуметтік-саяси құрылымындағы, оның институттарындағы кез келген модификация, адамдардың қоғам жөніндегі пайымдаулары түсіндіріледі. Тар әрі дәл мағынада «әлеуметтік-саяси өзгерістер» термині белгілі бір уақыт аралығында тұтас жүйе ретіндегі қоғамда, оның әлеуметтік-саяси құрылымында, әлеуметтік, саяси қауымдастықтарда, топтарда, институттарда, ұйымдарда, жекелеген тұлғалардың әлеуметтік, саяси мәртебелері мен рөлдерінде, олардың өзара және қоғамның кез келген құрылымы компоненттерінің өзара әрекеттерінде жүретін көптеген түрлі өзгерістерді білдіреді. «Әлеуметтік-саяси өзгерістер» терминін әртүрлі саясаттанушылар, әлеуметтанушылар, философтар әрқалай түсіндіреді. Онымен қатар, мазмұны бойынша маңыздылығы оған жақын басқа да терминдер қолданылады: әлеуметтік-саяси даму, әлеуметтік-саяси динамика, әлеуметтік-саяси үдеріс, әлеуметтік-саяси эволюция, әлеуметтік-саяси прогресс, әлеуметтік-саяси өзара әрекет және т.б. Осы терминдердің бәрінің белгілі бір мазмұны бар, олар белгілі деңгейде «әлеуметтік-саяси өзгерістер» ұғымының мазмұнымен үйлеседі, бірақ онымен бірдей емес. «Әлеуметтік-саяси өзгерістер» ұғымына өзінің мағынасы жағынан және мазмұны жағынан «әлеуметтік-саяси үдеріс» термині айтарлықтай жақын [1]. Әлеуметтік-саяси үдеріс институттендірілген және институттендірілмеген субъектілердің өз мақсаттарына жетудегі және қоғамдық өмірдің әр саласында өз функцияларын жүзеге асырудағы әрекеттерінің жиынтығын, сондай-ақ осы әрекеттердің нәтижелерін көрсетеді. Егер де біз келтірілген анықтаманың мазмұнын ескеретін болсақ, онда әлеуметтік-саяси өзгерістер әлеуметтік-саяси үдерістің маңызды жағының бірі болып шығады, бірақ оны толық қамти алмайды, өйткені әлеуметтік-саяси үдерісте бұрыннан қалыптасқан құрылымдарды, функцияларды, нормаларды, мінез-құлық қалыптарын ұдайы дамыту айтарлықтай орын алады. Осылайша әлеуметтік-саяси өзгерістер әлеуметтік-саяси үдерістердің аса маңызды динамикалық бөлімі болып табылады.

Өзінің мәні мен мазмұны жағынан «әлеуметтік-саяси даму» ұғымы «әлеуметтік-саяси өзгерістер» ұғымына өте жақын [2]. Егер де әлеуметтік-саяси өзгерістер жағымды және жағымсыз, конструктивті және бүлдіруші (деструктивті), функциональды және дисфункционалды, яғни әр бағытты болатын болса, әлеуметтік-саяси даму термині әлеуметтік-саяси өзгерістердің тек белгілі бір бағытын білдіреді. Әлеуметтік-саяси даму – бұл әлеуметтік-саяси объектілердің кері оралмайтын бағыты, оның нәтижесінде олардың сапалық жаңа күйі пайда болады, оның құрамы немесе құрылымы трансформацияға түсуі, оның элементтері мен байланыстарының пайда болуы немесе жойылуы, оның функцияларының өзгеруі жүзеге асады. Мысалы, саяси даму саяси жүйенің қоғамдық өмірдің басқа салаларына сәйкестігін қамтамасыз ететін, билеудің икемді стратегиясы мен технологиясын қолдану қабілетін арттыруға жеткізетін биліктің макро және микро факторларының

өзара әрекеттеріндегі айтарлықтай өзгерістермен қатар жүреді. Әлеуметтік-саяси динамика да өзінің сипаты бойынша әлеуметтік-саяси өзгерістер деп аталатындарға өте жақын. «Әлеуметтік-саяси динамика» термині, алайда, өзінің мазмұны жағынан «әлеуметтік-саяси өзгерістер» ұғымынан біршама тар болып келеді. Бұл терминде, негізінен, әлеуметтік-саяси өзгерістер факторлары, осы өзгерістердің субъектілерінің қызметі және сол қызметтің нәтижелері белгіленеді.

Осылайша «әлеуметтік-саяси өзгерістер» ұғымымен белгілі уақыт ішінде әлеуметтік, саяси қауымдастықтарда, топтарда, институттарда, ұйымдарда және қоғамдарда, олардың бір-бірімен өзара қатынасында, сондай-ақ индивидтердің өзара қарым-қатынасында болған алуан түрлі өзгерістер белгіленеді. Мұндай өзгерістер тұлғааралық қатынас деңгейінде (мысалы, отбасының құрылымы мен функцияларындағы өзгерістер); ұйымдар мен институттар деңгейінде (білім, ғылым мазмұны ұйымдығы жағынан өзгерістерге жиі ұшырайды); шағын және үлкен әлеуметтік, саяси топтар деңгейінде (Қазақстанда, мысалы, қазірдің өзінде жұмысшы табының, шаруалардың құрамы өзгерді, жаңа әлеуметтік-саяси топтар-кәсіпкерлер пайда болды); әлеуметтік-саяси және жаһандық деңгейлерінде (көші-қон үдерістері, бір елдердің экономикалық, саяси және технологиялық дамуы және басқаларының тоқыраулық және дағдарыстық күйі, адамзат өміріне төнетін экономикалық және әскери қауіп-қатер және т.б.) жүзеге асады. Әлеуметтік-саяси нақтылықтың құрылымдық өзгерістерге түсу қабілетінің табиғи, физикалық негіздері бар. Адам өз табиғатында – саяси тұлға, ол биологиялық түр ретінде жоғары икемділігімен ерекшеленеді және осындай деңгейде адаптациялық қабілетімен айшықталады. Ол абсолютті минимумді тума инстинктермен дүниеге келеді, бірақ үйренуге, еліктеуге, символдарға және шығармашылыққа келгенде ақылға сыймайтындай қабілетті. Әлеуметтік-саяси өзгерістер адамның биологиялық ұйымдастырушылығымен анықталмаған: ол мұндай өзгерістерге мүмкіндік жасайды, бірақ олардың өзін-өзі түсіндірушісі болып табылмайды.

Қоғамның бұрын басқаша болғанын, болашақта да қазіргідей болмайтынын адамзат өте ертеде түсінді. Ежелгі Египет хронигі біздерге көтерілістің тамаша суреттемесін және оның хаос пен күйзеліс салдарларын папируста жазып қалдырды. Ал ұлы ежелгі грек ақыны Гесиод өзінің «Еңбек және күндер» атты поэмасында әлеуметтік өзгерістердің мифологиялық тұжырымдамасын баяндады, ол бойынша адамзат «алтын ғасырдан» бастап қазірге дейін созылған «темір» ғасырға дейін бес күйді басынан өткізген. Гесиодта, басқа да көптеген мифологиялық парадигмалардағы сияқты, қоғамдағы өзгеріс үдерісі деградация бағытында – биіктеуден құлдырауға қарай жүреді.

Мифтердің басқа да типтері, мысалы, ежелгі шығыс мифтері адамзат өмірін ұзын циклдардың жүйесі ретінде суреттейді, олардың әрқайсысы басталған нүктесіне келіп аяқталады. Осылайша, қоғамның нақты үдемелі қозғалысы жоқ және әлеуметтік-саяси өзгерістер сөзсіз болатын бірдеме іспетті, бірақ ол мүлдем зая кеткен үдеріс ретінде саналды.

Біздер үшін біртұтас үздіксіз әлеуметтік-саяси прогресс туралы үйреншікті түсінік біздерді жаман күйден жақсы күйге жетелейтін әрекеттерімізден тәуелсіз және жалпы қоғамның саналы бағытталған тарихы болатыны туралыдан тәуелсіз иудехристиандық дүниетанымға тиесілі болды, бірақ ол ұтымды формасын Ағарту дәуіріндегі идеология шеңберінде түбегейлі иеленді. Вольтердің кейіпкері «Бұл жақсы әлемде не істелсе де, жақсылыққа істелінеді» – деген еді. Бұл идея XIX ғ. ғылыми айналымға «эволюция» ұғымын енгізумен нығайтылды. Биологиялық эволюция ашылғаннан кейін, қоғамның да биологиялық түрлердің дамуы сияқты қарапайымнан күрделіге қарай дамудың біртұтас бағытталған үдерісіне қосылғандығы түсінікті болды.

Г. Спенсерге тиесілі көңілге қонымды әлеуметтік эволюция теориясы, ол биологиялық организмдер және адамзат қоғамдары эволюциялық дамудың бір ғана заңына бағынады. Басқаша сөзбен айтқанда, қоғамдар көлемі жағынан іріге және күрделіге айналады; олардың жекелеген элементтері одан әрі жіктеледі, маманданады, бір-біріне өзара тәуелді болады.

Эволюциялық амал әлеуметтік және мәдени антропология саласында да басымдыққа жетті. XIX ғасыр соңындағы көрнекті антропологтар Э. Тайлор мен Л. Морган қоғамды эволюциялық даму қағидаты негізінде классификациялады. Егер де Морган барлық қоғам «тағылықтан» аралық «варварлық» саты арқылы «өркениеттік» күйге бір ғана жолмен жүреді деп санаса, Тайлордың пікірінше, діншілдік те қарапайым форма – анимизмнен политеизм сатысы арқылы монотеизмге қарай дамиды.

Сондай-ақ К. Маркс пен Ф. Энгельс те эволюция идеясының күшті ықпалына түсті. Марксистік табиғи тарихи даму схемасын, барлық қоғамдар үшін міндетті белгілі сатыларды қосқан эволю-

циялық амалдың тағы бір туындысы ретінде қарастыруға болады. Алайда Маркстың теориясына дарвинизмнің ықпалымен қатар, Гегель жасаған тарихтың идеалистік тұжырымдамасы да күшті әсер етті. Гегельдің схемасы да үлкен құрылымы іспетті еді, бірақ ол идеалистік негізде орнатылды. Бұл жерде қоғам дамуы сатылары әлеуметтік-саяси әлемде және адам санасында әлемдік логикалық бастауды мойындаудың немесе абсолюттік ұғымның көрінісінің әртүрлі деңгейлерін бейнеледі. Осылайша Гегельше қоғамның дамуы таза логикалық көрініс ретінде көрінді, ол тарихилық, оның схемасына сәйкес, логикалыққа сай келді. Бұл бәрін қамтыған абсолюттік ұғымның бүкіл логикалық мазмұны тарихи үдерістегі нақты әлеуметтік-саяси формаларда өз уақытында көрінуге тиісті болуды білдірді. Дамудың диалектикалық схемасы Гегель ұсынған өмір сүрудің барлық формалары үшін – тірілер үшін де, өлілер үшін де бірдей және бірізді үш сатыдан – бастапқы, оны терістеу, терістеуді терістеуден міндетті түрде өтуден, яғни бастапқыға қайтып оралудан, бірақ басқа сапалы деңгейге оралудан тұрады. Кез келген объектіде, кез келген қоғамда міндетті түрде болатын қарама-қайшылықтардың күресі бұл қозғалыстың қозғаушысы болып табылады. Дамудың бір сатысынан келесі сатысына өту секіріс, революция арқылы, жинақталған сандық өзгерістердің сапалық өзгерістерге өту кезінде жүзеге асады.

К. Маркстің бұл схемасы («аяғынан басына қарай төңкеруі») нәтижесінде кез келген қоғамға қолдануға болатын және бүкіл әлем халықтары үшін тарихтың бірдей ақырын қарастырған әмбебап гегельдік-материалистік модель пайда болды, ол бір мезгілде жаңаның бастауы болуы тиіс: дүниежүзілік социалистік революция болуы керек, бұл қоғамды «бастапқы» тапсыз күйіне оралтады. Марксте антогонистік таптардың күресі дамудың қозғаушысы саналады. Тек К. Маркс қана әлеуметтік революция ұғымын тарих философиясының орталық ұғымына айналдырды. Шындығында әлеуметтік революция уақытпен өлшенетін және өзгерістердің тоталдығымен ерекшеленетін әлеуметтік-саяси өзгерістердің маңызды, ерекше типі. Әлеуметтік революция – бұл мемлекеттік және қоғамдық таптық құрылымдарды төңкеру және оларды бұрынғылардан түбегейлі айырмашылығы бар жаңа әлеуметтік, саяси тәртіппен алмастыру. С. Хантингтон революцияны «қоғамда үстем етуші құндылықтар мен мифтердегі, оның саяси институттарындағы, әлеуметтік құрылымындағы, үкімет басшылығы мен қызмет тәсілдеріндегі және саясатындағы ішкі, іргелі және күштеу өзгерістері» ретінде анықтады, белгіледі.

Сонымен қатар «әлеуметтік-саяси реформа» ұғымы да әлеуметтік-саяси өзгерістің белгілі бір түріне жатады. Реформа мен революция арасындағы айырмашылықтар әдетте реформаны қоғамдағы құндылықтардан басқаларына бағыт-бағдар ұстау үшін түбегейлі бас тарту болып табылады. Әдетте революциялық қайта құруларды жақтаушылар өздерін бүкіл қоғамның, таптың немесе халықтың шынайы құндылықтарын қорғаушымыз деп есептеді [3]. Ал олардың қарсыластары өздерін дәстүрлі құндылықтарды қиратушы адамдардан қорғаушы ретінде санады.

Алайда «революция» және «реформа» терминдері басқа мағынада жиі қолданылады: революция қоғам өмірінің барлық жақтарын қарқынды, шапшаң және түбегейлі өзгерту ретінде түсініледі, ал реформа – әлеуметтік-саяси өмірдің тек қайсыбір жеке, маңызды жақтарын қамтитын сипаты бойынша эволюциялық баяу өзгерістер ретінде пайымдалады.

Антипрогрессизм, романтиктерге тән, немістің келесі ойшылы Ф. Теннистің идеяларынан көрінді. Ол қауымдастықтар мен қоғамдар сатысынан тұратын өте қарапайым, екі мүшелік схема жасады. Қауымдастық – бұл өткен дәстүрлі қоғамның романтикалық рухтағы идеалданған бейнесі, онда адамдар арасында эмоционалды қатынастар, жүрек қалаулары, туыстық байланыстар және діни дәстүрлер үстемдік етеді. Қоғамға, қауымдастыққа қарама-қарсы сипаттар тән, әдеттегі байланыстар үзілген, шеттету күшейген, ұтымдылық эволюцияны ығыстырған, ал дәстүр секуляризмге жол берген кезде қоғам индустриализация үдерісінде пайда болады.

Э. Дюркгейм мен М. Вебер, XIX ғ. соңында қоғамтану сахнасына шыққан, прогресс идеясына екі жақты қатынасты анықтады. Мысалы, Э. Дюркгейм нағыз еңбек бөлінісін, түптеп келгенде қазіргі индивидуализмге, аномиялық күйге жеткізетін базистік әлеуметтік үдеріс ретінде қарастырды. М. Вебер эволюционизмді жоққа шығара келіп, батыс қоғамының дамуының басқа өркениеттерден түбегейлі өзгешелігін және жалпы тарихи бірегейлігін дәлелдеді. Вебердің пікіріне сәйкес, қазіргі капитализмді, бүгінгі ғылым мен ұтымды құқықтық жүйені, сондай-ақ қоғамда бюрократияланудың артуын алып келе жатқан батыс қоғамы үшін ұтымдылықтың ерекше типі тән.

Э. Дюркгеймнің, М. Вебердің және сол уақыттағы басқа да қоғамтанушылардың еңбектері эволюционизмнен әлеуметтік-саяси өзгерістердің статикалық теорияларына өтумен белгілі болды.

Эволюциялық теориялар эмпирикалық негізде (оларды ғылымда жинақталған фактілер бірте-бірте жоққа шығарды), сонымен қатар оларға тән детерминизм және еуроцентристік оптимизм сыни қайта қарауларға ұшырады. XX ғасырдың бірінші жартысында ұзақ мерзімді прогресс идеясын жоққа шығарған циклдық өзгерістер теориялары танымал болды. Олардың қатарына италия ғалымы В. Паретоның «элита айналысы» тұжырымдамасы, сондай-ақ О. Шпенглер мен А. Тойнби жасаған «өркениеттің өмірлік циклі» теориялары жатты. Соңғылары бойынша кез келген нақты өркениеттің өзінің даму сатысы болады, олардың дамуы әрдайым прогрессивті бола бермейді, олар өрлеу және құлдырау сатылары – пайда болу, өсу, гүлдену, құлдырау және жойылу кезеңдерінен тұрады деген идеяларды басшылыққа алды. Бұл адамның өмірлік циклін еске түсіреді. Америка элеуметтанушысы және экономисі У. Ростоудың XX ғ. 60 жж. кеңінен танымал болған «экономикалық өсудің бес сатысы» тұжырымдамасы жоғарыда айтылған теорияларға жақын. Бұл тұжырымдамаға сәйкес, кез келген қоғам өзінің дамуында келесі бес фазаны заңды түрде өтеді:

- аграрлық шаруашылыққа және қарапайым технологияға негізделген дәстүрлі қоғам фазасы;
- өнімділіктің артуымен, ұлттық аумақтық және экономикалық ықпалдасудың дамуымен, орталықтанған мемлекеттің пайда болуымен сипатталатын өтпелі қоғам;
- өндіріс төңкерісімен, озық технологияларды кіргізумен байланысты болатын экономикалық өрлеу сатысы;
- өндірістің қарқынды дамуы, жаңа өндіріс салаларының пайда болуы, ғылым мен техниканың жетістіктерінің кеңінен енгізілуі, урбанизация және т.б. байқалған кемел немесе индустриалдық қоғам сатысы;
- қоғам ең алдымен өндірістің мәселелеріне бағыт-бағдар ұстамай, керісінше тұтынуға, экономикада қызмет көрсету өндірісін басымдық беретін «жаппай тұтынудың жоғарғы дәуірі» деп аталған даму сатысы.

У. Ростоу тұжырымдамасына постиндустриалды қоғамның көптеген теориялары негізделді. Соңғылардың арасынан А. Тоффлердің «супериндустриалды қоғам» теориясына толығырақ тоқталу жөн. Технологиялық детерминизм идеясының жақтаушысы А. Тоффлер, қазіргі батыс қоғамында жүріп жатқан техника-технологиялық өзгерістер элеуметтік-экономикалық дамудың жалпы барысын анықтайды және элеуметтік-саяси өзгерістер үдерістерін ынталандырады деп есептеді. Сондықтан қоғам тарихы, А. Тоффлердің пікірінше, дамудың тұрақты түрде жеделдеу әрекетінің болуымен сипатталады. А. Тоффлер адамзат қоғамын сатыларға бөлуге немесе технологиялық даму «толқындарына» негізделген кезеңдерге бөлудің өз схемасын ұсынды:

- бірінші толқын аграрлық кезеңге сәйкес келеді (хронологиялық жағынан бұл өндірістік төңкерістің басталуына дейінгі уақыт);
- екінші толқын өндірістік төңкеріспен, индустрияландырумен және ғылыми-техникалық революциямен және индустриалдық қоғам дәуірінің орнауымен байланысты;
- үшінші толқынды материалдық игіліктерді өндіруден қызмет көрсету өндірісінің басым болуы анықтады және супериндустриалды қоғам қалыптастыру туралы әңгіме қозғалған кезең.

Өз уақытындағы элеуметтік-саяси мәселелерді А. Тоффлер қарама-қарсы екі бағыт-бағдардың және бір қоғамдық құрылымның шеңберінде өмір сүретін индустриалдық және супериндустриалдық қоғамдардың қақтығыста болуымен түсіндірді. Құрылымдар, индустриалды қоғам дәуірінде қалыптасқан, бюрократиялық басқару жүйесінің қаталдығын, максималды пайда табуға бағыт-бағдар ұстауын, ғылыми-техникалық революцияның жағымсыз салдарларын бақылауға алуға қабілетсіздігін сақтайды. А. Тоффлердің пікірі бойынша, индустриалдық қоғам дағдарысы мен «үшінші толқынның» басталуы себепші болған мәселелердің жаһандық сипаты бар. Индустриалды қоғам жинақталған барлық мәселелерді шешуді білдіреді. Супериндустриалды қоғаммен А. Тоффлер жаңа, жетілген технологияларға: компьютерлік техниканы өндіруге, ғарыштық зерттеулерді, гендік инженерия және биотехнологияны кіргізуге өту негізінде элеуметтік-саяси өмірдің барлық саласын ізгіліктендірумен (гуманизация) байланыстырады. Супериндустриалды қоғамда, А. Тоффлердің пікіріне сәйкес, ақпараттың және интеллектуалды еңбектің рөлі артады. Бұның бәрі элеуметтік-экономикалық, саяси қатынастардың жаппай өзгеруіне, басты сипаты адаптациялық қабілеті мен мобильдігі жоғары болатын тұлғаның жаңа типін қалыптастыруға ықпал етеді.

Элеуметтік-саяси өзгерістердің ұзақ мерзімді үдерістеріне деген қызығушылық толықтай жойылған емес, XIX ғ. бірінші жартысында антропология мен элеуметтануда функционализмнің гүлденуіне орай ол екінші қатарға кеткен еді. Сонымен қатар, эволюциялық даму ұғымы бәріне

ортақ және бейтарап «әлеуметтік өзгерістер» ұғымымен толық ығыстырылды. Алайда XX ғ. 60–80 жж. біз жаһандық өзгерістерге деген қызығушылықтың қайтадан артқандығын байқаймыз. Р. Линтонның, Л. Уайттың, Дж. Стюарттың және басқалардың көптеген неоэволюциялық теориялары пайда болды. Бұл авторлар адамзаттың ұзақ мерзімді дамуы ретінде әлеуметтік эволюция идеяларын ұстанды. XIX ғ. эволюционизмге қарағанда неоэволюционизм барлық қоғамның өз дамуында әлеуметтік дамудың бәріне белгілі сатыларынан өтетініне сендірді. Қоғамдардың арасындағы айырмашылықтарға және олардың бір-біріне өзара ықпал етуіне үлкен көңіл аударылды, оны белгілеу үшін арнайы «аккультурация» ұғымы енгізілді. Сонымен бірге неоэволюционистердің түсінігінде әлеуметтік эволюция ықтималдық сипатта болады.

Ұзақ мерзімді әлеуметтік-саяси дамуға деген қызығушылықтың қайта оралуы тарих сахнасына «дамушы елдер» деп аталатындардың шығуымен де байланысты. Бай және кедей елдердің өмір деңгейі арасында қалыптасқан үлкен алшақтықты түсіндіру үшін батыстың әлеуметтанушылары, саясаттанушылары мен экономистері XX ғ. ортасында модернизация теориясын жасады [4], оған сәйкес, кедейлер, өз дамуларында төменгі деңгейге тоқтаған батыс қоғамы үлгісі бағытында дамуы тиіс немесе модернизациядан өтуі қажет. Мұндай теориялар еуроцентристік бағыттағы жасырын эволюционизм үшін, бай елдердің кедей елдерге саяси шешімдерін мәжбүрлеуде биліктің ұлт мәселесіне, ұлтаралық қатынастарға жете көңіл аудармағаны үшін сынға алынды. Бұл аспектілер кейін шыққан өзара тәуелділік теориясында, сондай-ақ И.Валлерстайнның «дүниежүзілік капиталистік жүйе» теориясы деп атаған тұжырымдамасының назарына ілікті.

Соңғы онжылдықтарда бір жағынан әлеуметтану мен антропологияның, екінші жағынан, тарихпен кейбір позициялардың жақындасуы байқалды. Тарихшылар ұзақ мерзімді әлеуметтік-саяси өзгерістер теорияларына көптеп қызығушылық танытса, әлеуметтанушылар мен антропологтар өздерінің теориялық дайындауларына эмпирикалық дәлелдерді іздестіруде тарихқа жүгінді. Бұл Қазақстанның мысалынан жақсы көрінеді. Қазақстан қоғамы соңғы онжылдықтар бойы әлеуметтік-саяси өзгерістер үдерісін басынан кешіруде. Қазіргі Қазақстан қоғамындағы әлеуметтік-саяси өзгерістердің ерекшелігі қоғамның бір қоғамдық экономикалық құрылыстан басқасына жүйелі өтуімен байланысты. Бұл урбанизация, демографиялық өзгерістерден немесе жәй модернизациядан тіптен де өзгеше [5]. Мұнда әлеуметтік-саяси өзгерістердің барлық түрлері мен типтерінің кешені, барлық факторлардың өзара әрекеті баршылық.

Постиндустриалды қоғам деп аталған жедел даму жолы Қазақстандағы демократиялық өзгерістердің аса тиімді жолы болып саналады. Шындығында елдің үлкен, бірегей интеллектуалдық, өндірістік әлеуетін, аумақтық көлемін, ұлттық, жалпы қазақстандық мақтаныш пен намыс сезімін, әлемнің дамыған елдерінің арасынан ойып орын алуын ескеріп, біздің халқымыз бен мемлекетіміздің мүмкіндіктері мен арманына постиндустриалдық, демократиялық қоғамның ерекше, бірегей қазақстандық вариантын таңдау сәйкес келеді. Осылайша, Қазақстан қоғамын демократияландыру оның тарихындағы бірден-бір аса мәнді әлеуметтік-саяси қайта құруларды, тіптен ең терең және іргелі әлеуметтік-саяси өзгерістерді қамтыған.

Қорытындылай келіп, әлеуметтік-саяси өзгерістер – бұл әлеуметтік-саяси қатынастар болатын кез келген модификация екенін айтуымыз керек. Демек, әлеуметтік-саяси өзгерістер – бұл уақыт өте әлеуметтік-саяси құбылыстардың, элементтердің, құрылымдардың, байланыстардың бір күйден басқасына өтуі.

ӘДЕБИЕТ

- 1 Соціологічна енциклопедія. – Київ: Академвидав, 2008. – С. 291, 309.
- 2 Новейший социологический словарь. – Минск: Книжный дом, 2010. – С. 824, 970-971.
- 3 Большая актуальная политическая энциклопедия. – М.: Эксмо, 2009. – С. 276-277.
- 4 Қараңыз: Politische, soziologische und rechtliche Probleme der Gesellschaftsentwicklung Kasachstans. – Berlin: Verlag Dr. Köster, 2013. – S. 143-172.
- 5 Әбсаттаров Р.Б. Саясаттану негіздері. Екі томдық. 2-том. – Алматы: Қарасай, 2012. – 218-229 б.

REFERENCES

- 1 The Sociological Encyclopedia. Kiev: Academy of Sciences, 2008. 291, 309 pp.
- 2 The newest sociological dictionary. Minsk: Book House, 2010. P. 824, 970-971.
- 3 Most actual political encyclopedia. M.: Eksmo, 2009. 276-277 p.

4 See: Political, sociological and juridical problems of the society development of Kazakhstan. Berlin: Publishing company Dr. Köster, 2013. 143-172 p.

5 See: Absattarov R.B. Fundamentals of Political Science. Two-volume edition. Vol. 2. Almaty, 2012. 218-229 p.

Резюме

Р. Б. Абсаттаров

(Казахский национальный педагогический университет им. Абая, Алматы, Казахстан)

СОЦИАЛЬНО-ПОЛИТИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ: ПОНЯТИЕ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ

В статье рассматриваются вопросы понятия и определения социально-политических изменений, которые еще недостаточно изучены в политической науке. Вместе с тем уделено внимание и дискуссионным вопросам.

Ключевые слова: социально-политическое изменение, социальный процесс, политический процесс, социально-политическое развитие, эволюция, революция, реформа, прогресс, постиндустриальное общество, демократия.

Summary

R. B. Absattarov

(Abai Kazak national pedagogical university, Almaty, Kazakhstan)

SOCIAL AND POLITICAL CHANGES: CONCEPT AND DEFINITION

The concept and definitions issues of social and political changes are considered in the article, and they have not been completely investigated in the political sciences. It is evident that in society there are no unchangeable objects and subjects: changing social-political connections and interactions between people, their social and political status and roles; changing the social-political structure of society, dominating values, norms and standards of behavior in it; changing scientific and religious views, moral norms; and appearing new and previously non-existent art forms, types and forms of government, the law and etc.

These changes in social life are covered by the «social-political changes» concept.

The «social-political changes» concept means different changes happening during some period in social, political communities, groups, institutions, organizations and societies, their relations with each other and with individuals.

It should be said that during the last ten years Kazakhstan society is in the process of social and political changes. The feature of the socio-political changes in the modern Kazakhstan society is that the changes are connected with the systematic transition from one socio-economic structure of society to another.

Thus, the socio-political change is any modification taking place in social and political relations. Consequently, the socio-political change is the occurring transition of social, political phenomena, elements, and structures from one condition to another over time.

Keywords: socio-political change, social process, political process, social and political development, evolution, revolution, reform, progress postindustrial society, democracy.

Поступила 18.02.2014г.

(Қыздар мемлекеттік педагогикалық университеті, Алматы, Қазақстан)

АЛЫС ЖӘНЕ ЖАҚЫН ШЕТ ЕЛДЕРДЕГІ ҚОҒАМДЫҚ ҰЙЫМДАРДЫҢ ДАМУЫ

Аннотация. Мақалада балалар қоғамдық ұйымы қоғам мүшесінің құқығын, іс-әрекетін бір жүйеге келтіретін, әр мүшенің арасындағы қарым-қатынастың әлеуметтік мәнін және тұлғаға бағдарланған бағыттарды реттейтін, тұлғаны әлеуметтендіруде қоғамдық институт тұрғысынан баланы ересек өмірге дайындайтын әлеуметтік тәрбиелеудің негізі болып саналатын, шет елдердегі қоғамдық ұйымдарға ғылыми-теориялық тұрғыда талдау жасап, дамуы туралы айтылады.

Тірек сөздер: қоғамдық ұйым, бірлестік, қозғалыс.

Ключевые слова: общественные организаций, объединение, движения.

Keywords: social foundations (social organizations), movements, union.

Балалар қоғамдық ұйымы қоғам мүшесінің құқығын, іс-әрекетін бір жүйеге келтіретін, әр мүшенің арасындағы қарым-қатынастың әлеуметтік мәнін және тұлғаға бағдарланған бағыттарды реттейтін, тұлғаны әлеуметтендіруде қоғамдық институт тұрғысынан баланы ересек өмірге дайындайтын әлеуметтік тәрбиелеудің негізі болып саналады. Балалар қоғамдық ұйымы – әлеуметтік тәрбиелеудің негізінде құрылатын қоғамдық институт. Балаларды бірлестікке, олардың әлеуметтік іс-әрекетке деген әлеуметтік-психологиялық жақындығы алып келеді. Балалар қоғамдық ұйымы – балаларды болашақ өмірге дайындайтын емес, бүгінгі өмірін ұйымдастыратын құрал болып саналады. Ал құрылымдық ерекшеліктеріне байланысты ұйым, қозғалыс және бірлестіктердің құрылу мазмұнына тоқталатын болсақ олар мынандай:

Бірінші, мектеп базасында ұйымдастырылады, барлық оқушы мүше болып кіреді (бұрынғы комсомол, пионер ұйымдары). Көбіне ұйымдастырушы мектеп мұғалімдері болып келеді.

Екінші, балалар ұйымы сыныптарында қалыптасады. Ұйымдастырушы сынып жетекшілері.

Үшінші, балалар қоғамдық ұйымы мектептегі штаб, кеңес, көбіне оқушылардың өзін-өзі басқару, мектепті басқару тұрғысынан қамтылады.

Төртінші, мектептегі әртүрлі баспасөз клубтары, лидерлік клубтар т.б. тұрғысынан құрылады.

Бесінші, балалар шығармашылық үйлерінде, кітапханаларда т.б. ұйымдастырылады.

Алтыншы, оқушының тұрғылықты орындарында ұйымдасқан ұйымдар.

Қоғамдық балалар ұйымдарының даму тарихын зерделеу барысында біз алыс және жақын шетел ғалымдарының еңбектеріне жан-жақты талдаулар жүргіздік. Қазақстанда және Тәуелсіз мемлекеттер достастығы кеңістігінде үлкендер арасындағы саяси партиялар мен бірлестіктерінің құрылуымен балалар қоғамдық ұйымдары да пайда болып, қалыптаса бастады. Бұл мәселе сұраныстардан туындаған тұлғаны әлеуметтендіретін шаралардың бірі болып табылады.

Алыс және жақын шет елдердегі қоғамдық ұйымдардың дамуына және мазмұнына ғылыми-теориялық тұрғыда сипаттама жасайтын болсақ Ресейдегі «Жас Россия» (Юная Россия) балалар ұйымының Федерациясы құрылғанына 10 жылдан астам уақыт болды. Кезінде Ресей Президенті Б. Ельцин қолдау көрсетіп, алғашқы балалар мен Жастар ұйымын құруға қол қойған мемлекеттік құжат осы «Жас Россия» балалар ұйымының федерациясы болатын. Федерацияға 147-ден астам балалар мен жастар қозғалыстары, ұйымдары тіркеліп бағыт бағдар беретін бір ғылыми-әдістемелік орталық құрылды. Алғашқы кездері федерация жұмысын «Жаңару» (Возрождение) (жоғары сынып үшін), «Мен өзім», (Я сам), (орта буын), «Төрт қосу үш» (Четыре плюс три), (бастауыш сынып үшін), балалар мен жастардың іс-әрекетін біріктіретін аталмыш бағдарламамен жұмыс істегені белгілі. Іс-тәжірибелердің дамуы, қоғамдағы әлеуметтік өзгерістер Жаңадан қозғалыстар, жаңа бағдарламалар туғызды. Сонымен қатар, Ресейде оқушылардың бастамаларымен Құрылған балалар ұйымы баршылық. Яғни, олар «Алға бір адым», (Шаг на встречу), «Балалар мейірімділігінің белгісі», (Детский орден милосердия), «Жас парламенттер қозғалысы», (Движение юных парламентариев), «Өмір дінгегі» («Древо жизни»), «Өз дауысым» («Свой голос»), «Ойын күрделі іс» («Игра-дело серьезное»), «Мәдениет пен спорттан салауатты өмір салтына» («От культуры и спорта к здоровому образу жизни») және т.б. [1].

Мәселен, «Шаг на встречу» (детдомовцы – это тоже мы) балалар үйіндегі тәрбиеленушілердің ұйым құрудағы негізгі мақсаты: әке-шешесі бар балалармен тең құқықта, бірдей қарым-қатынаста болу; ары мен адами қасиетін қорғай білу; балалар үйінен шыққаннан кейінгі олардың күрделі өмір тіршілігі мен күнделікті өмірде кездесетін қиыншылықтарына қолдау көрсету; өз талантын ашуға, қоғамдық қатынасқа еркін араласуына мүмкіндік туғызу [1].

Оқушы-жастардың әскери-патриоттық бірлестігіне Ресей Федерациясы үкіметі мен Ресей білім министрлігінің қолдауы бұл ұйымның мемлекет үшін аса маңыздылығын көрсетеді.

Бірлестіктің алдына қойған міндеттері: Әскери-патриоттық және азаматтық тәрбиеге байланысты мемлекет саясатын іске асыруға ат салысу; жастардың Отанға деген патриоттық сезімін тәрбиелеу және оны қорғауға деген сүйіспеншілігін қалыптастыру; Отан тарихы мен мәдениетін оқып, үйрену; Отанды қорғаушыларға арнап шаралар ұйымдастыру; әскер тарихындағы құндылықтарды тарату; оқушы-жастардың дене мәдениетін қалыптастыру; оқушы-жастармен әскери дайындық жұмыстарын жүргізу [1].

Ресей Федерациясының әр регионнда 50-ден аса қоғамдық ұйымдар, бірлестіктер, қозғалыстар бар. Бірақ, жоғарыдағы бірлестіктерге, ұйымдарға, қозғалыстарға оқушы-жастардың 10 пайызы ғана қатысады. Мұның себебін ресей ғалымдары былай деп түсіндіреді: оқушы жастардың адамгершілік бейімделуінің жеткіліксіздігі; идеологиялық саяси төмендігі; әр түрлі кездесетін күрделі жағдайларға қарсы тұра алмаушылық т.б

Қоғамдық ұйымдар мен қозғалыстарды құру және олардың мазмұндық жағынан аталмыш мәселе Прибалтикада жақсы жолға қойылған. Мәселен, Литвада 20-ға жуық балалар қозғалысы мен ұйымдары бар, олар екі бағытта жұмыс жүргізеді. Бірінші бағытта,

«Атейтиникай» дінге сенуші оқушыларды қамтиды. Негізгі мақсаты бір-біріне рухани және материалдық тұрғыда көмек ету. Ал, екінші бағытта-«Яунойн Летува» (Жас Литва). Мақсаты: халық бірлігін сақтау, ұлттық мәдениетті дамыту, қоғамға лайықты жеке тұлғаны қалыптастыру. Ұйымға тек литвалықтар мүше бола алады.

Сонымен қатар, «Ауширина» атты оқушылар бірлестігі бар. Бірлестікке 15 жастан жоғары оқушылар қабылданады. Бірлестіктің алдына қойған негізгі қағидасы еркіндік, бірлік, достық және әрбір оқушы жеке, дара тұлға ретінде дамуы көзделеді [2].

«Кудирковцы» – Литваның қайта жаңғыруына байланысты құрылған оқушылардың ұйымы. «Кудирковцы» деп аталу себебі, 1858–1899 жылдары өмір сүрген, Литваның азаттығы үшін күрескен ақын, әрі жазушы Виулса Кудирки есімімен байланысты. Оқушылар ұйымының алдына қойған мақсаты – өз ұлтының тарихын, әдебиетін меңгеру, В.Кудирки шығармашылығын насихаттайды және ғылымның рухани жаңғыруы үшін күреседі.

«Саюдис» – арнаулы орта оқу орындарының және жоғары оқу орындарының студенттерін, оқушыларды қамтыған ірі қозғалыстардың бірі. Бұл қозғалыстың бір ерекшелігі үлкендер құрған «Саюдис» қозғалысының платформасында құрылып, солардың бағдарламасының бір бағыты негізінде өз іс-шараларын жалғастырады.

«Гедиминовичи» – Вильнюс қаласының негізін салушы «Гедиминовичи» – Вильнюс қаласының негізін салушы, литва халқының ұлттық батыры ретінде құрметтелетін княздың ұрпақтары құрған қозғалыс. Қозғалыстың алдына қойған мақсаты – өз халқының тарихын меңгеру, тарихи ескерткіш мұраларды қорғау, тарих арқылы ұлттық сананы қалыптастыру [2].

Украинада құрылған оқушы-жастардың «Пласт» ұйымы скауттардың жүйесі мен ұстанымы бойынша құрылған. «Пласт» халықаралық ұйымының негізі 1989 жылдары қаланған. Украинадағы «Пласт» ұйымына материалдық көмек жоғарыда аты аталған халықаралық ұйым әдебиеттерімен, атрибуттарымен қамтамасыз етіп отырады. Ұйым ата-аналарды белсенді түрде ұйым жұмысына тартады. Ұйым балалардың діни сенім бостандығы мен құқығын қорғайды.

«Сокол» балалар мен жастар ұйымы украин халқының рухани – мәдени жаңғыруын қолдау үшін құрылған. Ұйымның негізгі міндеті украинаның тарихын зерттеу, жинақтау және оқушы-жастар арасына тарату. Ұйымның тағы бір алдына қойған міндеті ұлттық шіркеулерді дамыту [1].

Қазіргі таңда ТМД елдерінде саяси және қоғамдық саяси ұйымдар мен бірлестіктер құрылуда. Олар: «Кәмелетке толмаған азаматтардың одағы», (Союз несовершеннолетних граждан) (Украина), «Саяси лицей», (Политический лицей (Москва), қоғамдық-саяси орталық «Невада-Семей», жас парламентарий клубы (Москва) (кесте).

Алыс және жақын шетел балалар қоғамдық ұйымдары мен қозғалыстары

Балалар қоғамдық ұйымдары мен қозғалыстары	Негізгі қамтитын бағыттары	Орны
Жас Россия (Сол кездегі Ресей Президенті Н.Ельциннің қолдауымен)	– «Жаңару» (Возрождение) жоғары сынып үшін; – «Мен өзім», (Я сам) орта буын; – «Төрт қосу үш» (Четыре плюс три) бастауыш сынып үшін	Ресей Федерациясы
Саяси лицей (Политический лицей)	Болашақ қоғам мүшесі деп қарап, тұлғаның саяси көзқарасын қалыптастыруға бағытталады.	Москва қаласы
Жас парламентарий клубы	Қоғамдық істерге, өздерінің құқықтарын қорғау	Москва қаласы
Алға бір адым (Шаг на встречу)	Тек алға жылжу, әлемдегі прогреске ілесе алатын тұлғаны дамыту	Москва қаласы
«Балалар мейірімділігінің белгісі» (Детский орден милосердия)	«Кішіге көмек, үлкенге құрмет» девизи арқылы іс шаралар атқарады	Москва қаласы
«Жас парламенттер қозғалысы», (Движение юных парламентариев)	Саяси сауаттылық, құқықтық білім	Москва қаласы
«Өмір дінгегі» («Древо жизни»)	Ұлттық салт дәстүрлерді білу	Москва қаласы
«Өз дауысым» («Свой голос»)	Ақпараттық коммуникациялық технологияларды меңгеру	Москва қаласы
«Ойын күрделі іс» («Игра-дело серьезное»)	Ойын арқылы тұлғаның шығармашылығын қалыптастыру	Москва қаласы
«Мәдениет пен спорттың салауатты өмір салтына» («От культуры и спорта к здоровому образу жизни»)	Салауатты өмір салтын қалыптастыру	Москва қаласы
ЭХО балалар қозғалысы	Табиғатты қорғауға бағытталады	Москва қаласы
Контакт	Қоғамдық ұйымдармен байланыс жасай отырып, өз жұмыстарын жүргізу	Москва қаласы
Радуга	Табиғатты аялауға арналады	Москва қаласы
Мәдени демократиялық мектеп	Мәдени мұраны сақтау, қорғау	Москва қаласы
Лидер	Москва қаласы бойынша шығармашыл тұлғалардың басын қосу арқылы іс шаралар жүргізеді	Москва қаласы

Қорыта келгенде, көптеген елдердегі қоғамдық ұйымдар мен қозғалыстарға ғылыми-теориялық тұрғыда талдау жасау барысында түйгеніміз, қоғамдық ұйымдар оқушы-жастардың жеке тұлға ретінде дамуына, өз ойын еркін айта білуіне, қоғамдық қатынаста әртүрлі жағдайлардан шыға білуге баулитынын байқадық.

ӘДЕБИЕТ

- 1 Программа федерации детских организаций «Юная Россия» // Воспитание школьников. – 1993. – № 1, 2.
2 О детском движении // Воспитание школьников. – 1991. – № 4. – С. 36-37.

REFERENCES

- 1 Programma federacii detskih organizacij «Junaja Rossija». Vospitanie shkol'nikov. 1993. № 1, 2.
2 O detskom dvizhenii. Vospitanie shkol'nikov. 1991. – № 4. S. 36-37

Резюме

В. С. НУРЛАНОВА

(Қыздар мемлекеттік педагогикалық университеті, Алматы, Қазақстан)

РАЗВИТИЕ ОБЩЕСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ ДАЛЬНЕГО И БЛИЖНЕГО ЗАРУБЕЖИЯ

В статье рассматриваются развития общественных организации дальнего и ближнего зарубежья.

Ключевые слова: общественные организации, объединение, движения.

Summary

V. S. Nurlanova

(Қыздар мемлекеттік педагогикалық университеті, Алматы, Қазақстан)

THE DEVELOPMENT OF PUBLIC ORGANIZATIONS OF THE FAR AND NEAR, ZARUBEJIA

The article considers that the development of social organizations and foreign countries.

Keywords: social foundations (social organizations), movements, union.

Поступила 12.03.2014г.

УДК: 332.364:34

E. MURSALIMOVA, A. SHAIMERDENOVA

(Kazakh national agrarian university, Almaty, Kazakhstan)

LEGAL REGULATION OF THE ZONING AREAS IN KAZAKHSTAN

Annotation. This article examines the problems of legal regulation of zoning in Kazakhstan. Analyzed a number of legal acts of the Republic of Kazakhstan, is directly related to the legal regulation of zoning as determining the area of land to establish their purpose and usage. To ensure the sustainable use and protection of land at the present stage, a clear, concrete forming legal methods of land management mechanisms.

Keywords: zoning, land tenure, land category, area zones, land law.

Тірек сөздері: аймақтау, жер қатынастары, жер категориялары, аймақтық зоналар, жер заңнамасы.

Ключевые слова: зонирование, земельные отношения, категории земель, территориальные зоны, земельное законодательство.

Kazakhstan has the largest land resources. The total land area of 272 million hectares. In connection with this land relations in Kazakhstan – a very interesting and topical issue. The object of land relations is all the land within the territory of the Republic of Kazakhstan, individual land no matter that they are located and the legal basis of their assigned to individual actors as well as the right to land and land shares.

Statewide legislation is in the Kazakh legal system one of the fastest growing industries of the legislation. There is an ongoing intensive legislative work in the settlement of the land relations.

Increased emphasis on legal regulation of relations concerning zoning, due to the fact that the current for many decades the system of determining the legal regime of land no longer meets modern requirements.

Prior to the adoption of the Land Code of the Republic of Kazakhstan was considered that a legal regime of land just enough to hold the intended purpose of land division into certain categories. Zoning seen as a support tool for clarifying the legal regime of separate territories.

At the moment, given the new developments in the legal regulation of land relations, a set of rules on zoning areas should be assessed as an independent legal institution.

In today's land laws are wovened approaches to regulation of land relations inherent in the market and of planning and administrative economy. In particular, it is shown in the simultaneous application of the rules on the division of land into categories and zoning areas.

Rules on zoning areas are crucial in determining the legal regime of land, which in turn plays a crucial role in the issue of the limitations of land rights.

To date, the zoning is in conformity with bad reconcile the rules contained in the Land Code of the Republic of Kazakhstan, the Republic of Kazakhstan Law «On architectural, planning and construction

activities in the Republic of Kazakhstan» Law of the Republic of Kazakhstan «On Specially Protected Natural Territories» and others.

Zoning is the definition of the territory of the land to establish their purpose and usage (Article 8, p. 1 Land Code) [1]. Zoning has two interrelated processes, one of which is to divide the territory into zones with each zone demarcation, the other - in the definition within each of these areas of the legal regime of land, as well as all that is above and below their surface.

Zoning in the Republic of Kazakhstan – Business specific and difficult. Formation of territorial zones often a distinctive originality. To solve the problems of zoning in our country adversely affected by two closely related factors:

- lack of theory and practice is more or less established views on zoning;
- absence of a comprehensive and coherent legislation on zoning areas.

Sometimes it seems, and rightly so, that the zoning is carried out haphazardly. Settlements on lands provided zoning throughout, as the lands of other categories of territorial zones recognized only a few tracts of land. Territorial zone may include tracts of land belonging to different categories of land or territorial zone may relate directly to land two or more categories. In some cases, the very territorial zone is an area subject to zoning. For example, the National Park, being territorial area is divided into functional areas, which are themselves recognized territorial zones.

The only category of land, the boundaries of which can be clearly established by law, are land settlements. Question of the boundaries of other categories of land still remains open. To prove ownership of the land plot to one category or another is often difficult.

Sometimes the division of land for a certain category of species essentially means the allocation of territorial zones. For example, the land of specially protected natural territories and objects are divided into:

- land protected areas, including therapeutic areas and resorts;
- land of the environment;
- recreational land;
- land of historical and cultural significance;
- other high-value land [2].

It is important to remember that the legal regime of land should be determined based solely on the norms of land categories. The leading role of the zoning regulations territories seems obvious, since they determine the legal regime of the territorial zones, regardless of whether they belong to a particular category of land.

With the apparent trend of the legislator to implement the legal regulation of zoning in land laws should recognize the priority rules of the Land Code of the Republic of Kazakhstan.

The main directions of architecture, urban planning and construction activities are:

- spatial organization of the settlement and distribution of productive forces;
- planning, construction and reconstruction of cities, towns and other rural settlements and their systems, functional areas and territories;
- preservation, restoration and protection of historical and cultural heritage, monuments of urban planning, architecture and art, landscapes and other securities in the architectural – urban development for territories in accordance with the Law of the Republic of Kazakhstan «On protection and use of historical and cultural heritage»;
- planning organization resorts and other recreational areas;
- development and implementation of urban development programs, design, construction, reconstruction, restoration, modernization, overhaul and improvement of facilities and complexes, formation and development of social, engineering and transport infrastructure, protection of areas of natural hazards and industrial processes;
- inspection and certification of design – survey work;
- the oversight function for the urban development areas development, quality of construction production of construction materials, components and structures;
- licensing in architecture - urban development activities;
- research, development, approval and introduction of state standards in the field of architecture, urban planning and construction;
- the training of professionals in the field of architecture and urban planning;

– other activities related to the creation or conversion of habitat by means of architecture and urban planning [3].

But we must not lose sight of the fact that the law of the Republic of Kazakhstan «On architectural, planning and construction activities in the Republic of Kazakhstan» is much broader than the Land Code of the Republic of Kazakhstan, identifies issues of zoning. As long as the land law will be gaps in the legal regulation of relations in the field of zoning, the need application of the law of the Republic of Kazakhstan «On architectural, planning and construction activities in the Republic of Kazakhstan».

Land Code of the Republic of Kazakhstan only mentions the permitted use and zoning documents. The answers to questions about what is meant by the permitted use and that should be considered zoning documents, can be found in the law of the Republic of Kazakhstan «On architectural, planning and construction activities in the Republic of Kazakhstan». Permitted use in urban planning legislation is proposed that:

- use of real estate in accordance with planning regulations;
- restrictions on the use of real estate, established in accordance with law;
- easements.

Statewide legislation to regulate relations in the field of protection and use of land settlements refers to the need for the implementation of an activity in accordance with town planning documents.

In the application of the Land Code of the Republic of Kazakhstan should be considered and other requirements of the law of the Republic of Kazakhstan «On architectural, planning and construction activities in the Republic of Kazakhstan». For example, when the Land Law states urban and rural settlements, then under them according to the town planning legislation means, respectively, towns and villages, as well as villages, towns, villages and other rural settlements.

In conclusion, it must be said that the severity, complexity and the complexity of the issues of zoning require a cautious approach to the legal regulation of the respective relations. However, this situation should not be construed as an excuse «protracted legal». On how quickly and competently in the country will be introduced modern approaches to the determination of the legal regime of land depends directly on the problem of forming civilized mechanisms of land management. World practice shows that at the present stage it is better zoning is no way to ensure the rational use and protection of land.

REFERENCES

- 1 Zemel'nyj kodeks Respubliki Kazahstan. 2003 g. /<http://www.base.zakon.kz>
- 2 Instrukcija po opredeleniju kadastrovoj (ocenočnoj) stoimosti zemel'nyh uchastkov. Gosudarstvennoe predpriятие GosNPCzem pri Agentstve Respubliki Kazahstan po upravleniju zemel'nymi resursami. Astana, 2005.
- 3 Rekomendacii po sostavleniju rajonnyh shem zonirovaniya zemel' dlja celej nalogooblozhenija. GosNPCzem, 2006.

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Земельный кодекс Республики Казахстан. 2003 г. /<http://www.base.zakon.kz>
- 2 Инструкция по определению кадастровой (оценочной) стоимости земельных участков / Государственное предприятие ГосНПЦзем при Агентстве Республики Казахстан по управлению земельными ресурсами. – Астана, 2005.
- 3 Рекомендации по составлению районных схем зонирования земель для целей налогообложения. – ГосНПЦзем, 2006.

Резюме

Э. А. Мұрсалимова, А. А. Шаймерденова

(Қазақ ұлттық аграрлық университеті, Алматы, Қазақстан)

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЖЕР КӨЛЕМІН АЙМАҚТАУДЫ ҚҰҚЫҚТЫҚ РЕТТЕУ

Мақалада ҚР жер көлемін аймақтауды құқықтық реттеудің мәселелері қарастырылған. ҚР бірқатар құқықтық актілер, яғни жер аумағын анықтау үшін аймақтауға қатысы бар, олардың пайдалану және белгілеу үшін қажетті актілер сарапталды. Тұрақты пайдалануды қамтамасыз ету үшін және қазіргі таңда жерді қорғау үшін жер ресурстарын басқарудың құқықтық әдістерін құру қажет.

Тірек сөздері: аймақтау, жер қатынастары, жер категориялары, аймақтық зоналар, жер заңнамасы.

Резюме

Э. А. Мурсалимова, А. А. Шаймерденова

(Казахский национальный аграрный университет, Алматы, Казахстан)

ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ЗОНИРОВАНИЯ ТЕРРИТОРИЙ РК

В статье рассматриваются проблемы правового регулирования зонирования в РК. Проанализированы ряд правовых актов Республики Казахстан, имеющие прямое отношение к правовому регулированию зонирования для определения площади земли, чтобы установить их назначение и использование. В целях обеспечения устойчивого использования и охраны земель на современном этапе необходимо четкое формирование правовых методов механизмов управления земельными ресурсами.

Ключевые слова: зонирование, земельные отношения, категории земель, территориальные зоны, земельное законодательство.

Поступила 26.03.2014г.

УДК 316.334

Г. Р. АБСАТТАРОВ

(Казахский национальный педагогический университет им. Абая, Алматы, Казахстан)

**ПРАВОВАЯ КУЛЬТУРА ОБЩЕСТВА:
НОВЫЕ ПОДХОДЫ, ОЦЕНКИ И РЕШЕНИЯ**

Аннотация. Настоящая статья раскрывает содержание правовой культуры казахстанского общества и способы ее совершенствования. Вместе с тем в статье анализируется структура и уровни правовой культуры Казахстана. Правовая культура казахстанского общества – это определенный характер и уровень деятельности личности, в процессе которой она приобретает или развивает свои правовые знания, умения, навыки.

Ключевые слова: правовая культура, правосознание, правовое государство, право, законность, справедливость, правовая политика, политическая культура.

Тірек сөздер: құқықтық мәдениет, құқықтық сана, құқықтық мемлекет, құқық, заңдылық, әділеттілік, құқықтық саясат, саяси мәдениет.

Keywords: legal culture, sense of justice, constitutional state, right, legality, justice, legal policy, political culture.

В Послании Президента Н.А.Назарбаева «Казахстанский путь – 2050: Единая цель, единые интересы, единое будущее» отмечается, что «При движении в число 30 развитых стран мира нам необходимо атмосфера честной конкуренции, справедливости, верховенства закона и высокой правовой культуры» [1]. В этом контексте имеет важное значение новые подходы, оценки и решения проблем правовой культуры общества.

Понятие «правовая культура общества» используется в социально-политической науке в различных значениях. Это определяется как объективными, так и субъективными факторами. И, как естественное следствие этого, существуют отличные друг от друга толкования понятия «правовая культура общества».

Каждый из исследователей проблемы правовой культуры общества обращает внимание на интересные лично его грани, различные аспекты правовой культуры как социально-политического явления. Нас же интересует, в первую очередь, политологические аспекты правовой культуры казахстанского общества, поскольку правовая культура казахстанского народа функционирует в обществе в тесной связи с его политической системой.

Как показывает научно-политологический анализ социально-политической литературы, правовая культура населения Казахстана еще не была предметом самостоятельного исследования в политической науке. Поэтому, на материалах Казахстана политологическое исследование правовой культуры общества имеет большое не только теоретическое, но и практическое значение.

Правовая культура казахстанского общества как ключевое понятие отечественной политической науки есть особая форма познающего мышления и представляют собой содержательный, предметный образ, воспроизводящий в мышлении объективную суть тех или иных правовых и нравственно-политических явлений и процессов.

В этой связи подчеркнем, что разработка и введение в научный оборот политологического понятия «правовая культура казахстанского общества» предполагает, с одной стороны, формализацию новой информации о предмете политологического исследования, обобщение новых фактов и сведений, обоснованности ее уникальности в сравнении с другими политическими феноменами. В этом смысле, исследуемое понятие с полным основанием можно отнести к органическим политологическим понятиям, образующим понятийное ядро предметного поля политической науки. С другой стороны, подобная разработка предполагает создание абстракции- идеи, которая при определенных условиях обретает свое объективирование, получает статус научно-политологического понятия, поскольку несет информацию о своих сущностных характеристиках.

Сегодня перед Казахстаном стоит задача построения правового, гражданского общества с высокой правовой культурой, где уважают закон, действуют принципы гуманизма и справедливости [2]. Эволюционное развитие многих стран мира свидетельствует о том, что определенные гарантии прав и свобод человека создаются на основе развитости институтов правового, гражданского общества.

В настоящее время формирование правового, гражданского общества в Казахстане считается официальной целью проводимых в стране реформ. В правовом, гражданском обществе Казахстана заложены новые формы взаимоотношений индивида и государства, которые, с одной стороны, предполагают тесное взаимодействие друг с другом, с другой – разграничение сфер деятельности, выражающееся формулой: авторитет власти – суверенитет личности.

Правовое, гражданское общества в Казахстане жизнеспособно только тогда, когда его члены имеют высокий уровень правовой культуры и социального, интеллектуального развития, свободны в своем выборе и способны самостоятельно отвечать за свои действия.

Правовая культура в Казахстане служит каналом взаимодействия личности, общества и государства. Ее основное назначение заключается в осуществлении не отстранения, а присоединения казахстанцев к обществу и общественной деятельности. Она связана с такими ее сущностными чертами как целенаправленность, осуществление властных функций в обществе, упорядочивающем воздействие на весь спектр социально-политических отношений. Правовая культура в Казахстане становится реальным инструментом социальных, политических и экономических преобразований, модернизаций, оказывающих существенное влияние на функционирование политико-правовой системы государства и гражданского общества в целом.

Современные представления о правовой культуре в Казахстане исходят из признания органического единства в ней двух начал: духовного, идеологического и практического, деятельного. Формирование правовой культуры и социализация в Казахстане рассматриваются как деятельный процесс. Способность того или иного феномена стать элементом правовой культуры Казахстана в первую очередь определяется возможностями его влияния на достижение планируемых результатов деятельности.

Следует сказать, что правовая культура Казахстана как феномен социально-политической реальности, не состоит из отдельных и изолированных явлений, а представляет собой некоторое целостное образование. Именно целостность определяет те интегральные качества, которые оказываются присущими отдельным составляющим как компонентам системы. Концептуальным инструментом решения проблемы политологического исследования является построение системы показателей и эмпирических индикаторов, определяющих правовую культуру Казахстана как социально-политический феномен.

В казахстанском обществе, где традиционное сознание и правовая культура не являются правовыми феноменами в строгом смысле слова, нормативные отношения воспринимаются довольно вариативно, а правовое поведение населения зачастую нельзя назвать законопослушным. «Раздвоенность позиций» – вот точная характеристика состояния сознания, определяющая и содержание, и эволюцию правовой культуры в Казахстане. Эта черта не только присутствует, но и доминирует. В сознании казахстанцев еще не произошел перелом, еще велика степень предубежденности, опасений, что намечаемые меры не окажут реального влияния на практическую сторону дела, на

полное исчезновение тех негативных тенденций, которые сложились в обществе в предшествующие годы.

Данное положение в Казахстане обусловлено рядом причин: недостаточной эффективностью реформ политико-правовой системы, низкой правовой компетентностью граждан, недостаточной информированностью их о своих правах и обязанностях; неуккомплектованностью юридического корпуса; недостаточно высоким профессионализмом юристов; противоречиями законодательного процесса в переходный период общественно-политического развития; административным правовым нигилизмом; слабостью правоохранительной и судебной систем. Эти и другие характеристики обуславливают состояние правовой культуры казахстанского общества.

Следует сказать, что в казахстанском обществе существует определенная степень подчинения праву, его престижу, определенное общее напластование различных оценок моральных и социально-политических позиций, обычаев, которые поддерживают или ослабляют действие политико-правовой системы. Эту общность навыков и ценностей, связанных с одобрением, оценкой, критикой и реализацией политико-правовой системы, можно определить как общую правовую культуру казахстанского общества. Эта правовая культура может быть более или менее развита, а ее отдельные части могут быть в различной степени согласованы со всей культурой. Но существуют и определенные отклонения от основополагающих начал этой общей правовой культуры.

Правовая культура и содержание правосознания казахстанцев в основном зависят от знания права и политики, помимо которого они могут быть наделены специфической политико-правовой определенностью. Однако знание права и политики не является решающим фактором правомерного поведения. Эти факторы должны включать не только негативные санкции, юридическое просвещение, но и национальную государственно-правовую идеологию, влияющую на формирование правовых установок казахстанца в его социально-конкретных, не всегда благоприятных объективных условиях.

Опираясь на результаты имеющихся исследований правовой культуры Казахстана, можно охарактеризовать ее как степень овладения правом, политикой в действии, в частности, самосознание, ответственность в реализации требований права, политики, творческую ориентацию на общекзахстанские, общечеловеческие ценности и нормы, а также особенности национальной культуры в противоречивых политических, правовых ситуациях, предполагающую в своем высшем проявлении интуитивное политико-правовое поведение, участие в правотворчестве и в разработке государственной политики. Итак, правовая культура Казахстана как социально-политический феномен – сложное явление, определенное единство всеобщего, особенного и единичного. Эффективность каждого элемента в общем механизме воздействия на казахстанца изменяется в зависимости от целого комплекса факторов, среди которых: время, социально-политическое пространство, экономическая ситуация, политическая обстановка. Каждая составляющая этого механизма может быть детерминирующим элементом при условии воздействия на сознание и правосознание личности-казахстанца и общества в целом.

В мире духовном почти каждый казахстанец ощущал себя частицей общества идеи, гармоничного развитого человека, а в мире, в который его вели реформаторы, он становился частицей общества потребления и должен был проявить практический эгоизм.

В связи с этим следует заметить, что произошедшая трансформация социетальной системы требует научно-концептуального осмысления и новой ценностно-смысловой идентификации казахстанского государства и общества. Эти изменения представляют собой социально-политический факт, их нельзя игнорировать.

Накопленный опыт Казахстана и других стран показывает, что сознание, привычки, поведение людей, как бы ни хотели этого они сами, изменяются куда медленнее, чем происходят изменения в экономике, политике, формах устройства общества [3].

Сохраняются и прежние установки на быстрое по времени и простое по методам решение сложных проблем, стоящих перед казахстанским обществом. Политические силы различной ориентации беззастенчиво прибегают к тактике обещаний, стремясь к усилению своего влияния, победе на выборах, референдумах и т.д. К сожалению, не избежала этого и нынешняя политическая власть, что крайне негативно повлияло на социальное самочувствие и политическое поведение масс. Ибо произошел разрыв между ожиданиями людей и реальным ухудшением условий их жизни, что породило настроения неуверенности, апатии, страха, опустошенности и агрессивности.

Современная социально-политическая реальность Казахстана ставит законопослушных граждан в затруднительное положение, так как старые нормы оказываются недостаточными, а новые находятся в состоянии становления. В данной ситуации правовой субъект Казахстана руководствуется ничем иным, как своим правосознанием и правовой культурой. В этой связи возникает вопрос: каким образом должно измениться качественное состояние правовой культуры казахстанского населения, чтобы появилась возможность решить задачи формирования правового государства и гражданского общества в Казахстане?

Правосознание в Казахстане есть совокупность взглядов, идей, выражающих отношение людей, социальных групп, классов к праву, законности, правосудию, их представление о том, что является правомерным или неправомерным. Концентрированным выражением правосознания казахстанского народа как формы общественного сознания является правовая идеология – система правовых взглядов, основывающаяся на определенных социально-политических и научных позициях. Психологическую сторону его правосознания составляют привычки, чувства, эмоции казахстанцев в отношении правовых явлений. Правосознание казахстанского народа включает знание действующего права, его основных принципов и требований, но не сводится к нему. Для его правосознания важен также оценочный момент и поведенческая установка [4].

Правосознание казахстанского народа подчинено общим закономерностям развития общественного сознания. Оно выступает как специфическое отражение экономических, политических и иных отношений казахстанского общества, положения социальных групп и индивидов в системе общественного производства и социально-политической структуры. Существенное влияние на правосознание казахстанского народа оказывают другие формы общественного сознания, прежде всего политическое сознание и мораль, а также общественная психология, исторические традиции, сложившийся образ жизни и т.д.

Таким образом, право в казахстанском обществе выступает как система поддержания общих условий существования людей и общества, его устойчивости и упорядоченности по отношению к дестабилизирующим воздействиям, тормозящим развитие.

Надо отметить, что правовая культура Казахстана отражает идейно-правовое состояние казахстанского общества на определенном историческом этапе, характеризует уровень правосознания, знание права, уважение к законам.

В связи с этим возникает вопрос, каково же соотношение правосознания и правовой культуры в Казахстане?

Правовая культура Казахстана – явление более широкое и «качественно насыщенное», чем правосознание казахстанцев. Она охватывает правосознание населения в единстве с формами его проявления. Ее всегда следует связывать с оценкой уровня знаний и понимания, с развитостью взглядов, представлений, убеждений, настроений, чувств казахстанцев относительно права, законности и с практическим поведением субъектов. Другими словами, правовая культура Казахстана – это единство правовых знаний, оценок и поведения казахстанцев.

Уровень правовой культуры Казахстана определяется уровнем правосознания, степенью его прогрессивности, масштабом и глубиной юридического образования в стране, профессиональной подготовкой юристов, степенью развития правовых, политических наук, правового, политического мышления. Отсюда те требования, которые предъявляются сегодня к реформируемым политическим, правовым отношениям Казахстана. Без изменений в правовом, политическом мышлении казахстанцев провести реформу всей казахстанской политическо-правовой системы нельзя.

Следует сказать, что правовая культура Казахстана оказывает организационно-регулирующее воздействие в плане обеспечения социально-позитивного поведения, предупреждения негативных проявлений и устранения способствующих им факторов при решении социально-политических задач любой сферы и любого уровня жизни казахстанского общества. Она выступает необходимым условием развития демократии в Казахстане, а демократия, в конечном счете, нужна для того, чтобы в казахстанском обществе существовала законность и торжествовала справедливость, утверждалась здоровая и нравственная инфраструктура.

Говоря о сложной структуре правовой культуры Казахстана, следует отметить и то, что данное понятие применимо не только индивидуально, но и к отдельным профессиональным группам, социальным слоям, к государственным и общественным органам, учреждениям и должностным лицам. К примеру, для оценки и характеристики правовой культуры Казахстана в сфере государ-

ственного управления важнейшее значение приобретает соблюдение законности, устранение злоупотребления властью, компетентность, деловитость, умение руководить, гарантированность обеспечения законных интересов и прав граждан нашей страны и т.д.

Вместе с тем, правовая культура Казахстана находится в органическом единстве и взаимосвязи с остальными областями культуры страны-политической, нравственной, эстетической, нормы которых гармонично увязаны с казахстанским правом. Особенно тесна взаимосвязь правовой и политической культур. Высокий уровень политической культуры Казахстана немыслим без высокого уровня правовой культуры казахстанского общества, строгого соблюдения принципа законности, который является не только правовым, но и политическим принципом.

Правовая культура Казахстана как степень свободного развития индивида проявляется, прежде всего, в его подготовленности к восприятию прогрессивных правовых идей и законов, умений и навыков, реального права и политики. С этих позиций она характеризуется наличием правовых культурных ориентиров. Правовая культура Казахстана – это определенный характер и уровень деятельности личности казахстанца, в процессе которой она приобретает или развивает свои правовые знания, умения, навыки. Наконец, правовая культура Казахстана может существовать и как результат культурной деятельности в сфере права, политики, т.е. как совокупность соответствующей степени политико-правовых знаний, умений, навыков личности – казахстанца. Этот способ существования правовой культуры Казахстана можно считать ее потенциалом.

В определении правовой культуры как степени и характера правового развития личности казахстанца, обеспечивающих индивидуальную активность, в сущности, содержатся две ее характеристики, несводимые одна к другой.

Понятие правовой культуры так же, как понятие образования, является показателем развитости казахстанского человека, во-первых, со стороны ее уровня, во-вторых, со стороны ее направленности. Очевидно, что в случае, о котором идет речь, мы имеем дело с подходом к образованию с точки зрения его уровня, который нельзя оценить, какой из них выше, какой ниже. Можно лишь говорить о различных типах образования.

При оценке правовой культуры Казахстана дело обстоит куда сложнее, чем с казахстанским образованием. В первую очередь, потому, что типы и уровни казахстанского образования общеприняты, чего не скажешь о правовой культуре Казахстана. Кроме того, классификация образования последовательно вытекает из общепризнанных типов знания в том виде, в каком они сложились в современном казахстанском обществе, в то время, как типологизация культуры вообще и правовой культуры Казахстана в частности, отталкивается от типологии деятельности, которая еще не разработана в социально-политической науке.

К анализу структуры правовой культуры Казахстана нужно подходить также со стороны ее уровня и глубины познания правовых, политических явлений, с позиций овладения ими. Здесь выделяются обыденный, профессиональный и теоретический уровни правовой культуры казахстанцев. Обыденный уровень правовой культуры ограничен повседневными рамками жизни казахстанцев при их соприкосновении с правовыми, политическими явлениями. С ее помощью нельзя правильно мыслить и оценить все стороны правовой культуры, правовой политики и практики. Специфика обыденной правовой культуры казахстанцев такова, что она, не поднимаясь до уровня теоретических обобщений, используется казахстанцами в их повседневной жизни при соблюдении юридических обязанностей и использовании субъективных прав.

Профессиональный уровень правовой культуры Казахстана складывается у лиц, специально занимающихся правовой деятельностью, например, у юристов. При каждодневном, непосредственном соприкосновении с правовыми явлениями у них вырабатывается профессиональный уровень правовой культуры. Этой культуре свойственна более высокая степень знания и понимания правовых явлений в соответствующей области профессиональной деятельности.

Полное и всестороннее выявление сущности и содержания правовых явлений под силу лишь личности казахстанца, обладающей в правовой культуре определенным теоретическим уровнем. Теоретическая правовая культура казахстанца представляет собой научные знания о сущности, характере и взаимодействии правовых явлений вообще, всего механизма правового регулирования, а не каких-то его отдельных направлений, всей правовой жизни казахстанского общества.

Правовая культура казахстанского общества как система взаимосвязана с внешними по отношению к ней системами, а также с системой более высокого порядка, в которую включена. Нет

сомнений в том, что функционирование правовой культуры казахстанского общества детерминировано, в конечном счете, системой политических, социально-экономических отношений. Эта детерминация правовой культуры казахстанского общества вызывает к жизни такую ее функцию, как правовое обеспечение процесса становления новой казахстанской государственности.

Содержание указанной функции изменяется по мере изменения задач на том или ином этапе реформирования казахстанского общества. Реализовываться эта функция может различными путями, в том числе благодаря формированию у казахстанского населения правовых знаний, убеждений, привычек и т.д., обеспечивающих их правомерное, социально активное поведение в правовой сфере. Здесь важна и выработка навыков правовой деятельности граждан и общества в целом, реформирование всей правовой и политической системы Казахстана. По всей вероятности, это одна из основных функций правовой культуры казахстанского общества на сегодняшний день.

Интересными представляются с точки зрения определения зрелости правовой культуры населения ответы на вопрос: «Как Вы считаете, насколько соблюдаются Ваши права и права Ваших близких?». Приводим результаты социологического исследования, проведенного нами в поселке Жусалы Кармак-чинского района Кызылординской области (150 респондентов). При ответе на этот вопрос, большая часть респондентов отметила реализацию своих прав в полной мере и изучения законов Казахстана. Сходная картина выявлена и другими исследователями – А. Ж. Мукажановой, А. И. Шалтыковым. Политическо-правовое реформирование, модернизация общества стимулируют совершенствование правовой культуры населения и правовой политики Казахстана вообще.

Правовая культура Казахстана, таким образом, выражает по существу социально-политическую связь и взаимодействие индивида, государства и общества [5], и в этом своем качестве такая оценка выступает как политологическая характеристика правовой культуры страны. И еще. Правовая культура Казахстана по существу выступает выражением, отражением как сущности содержания и функций правового государства, так и результатом осуществления правовой политики Республики Казахстан в основе которых лежит правовое воспитание населения.

Подводя итоги, в заключении можно сказать, что во-первых, правовая культура народа это исходные определяющие идеи, требования, установки, составляющие нравственно-политическую основу зрелости казахстанского общества; во-вторых, основным требованием к результативности правовой культуры Республики Казахстан выступает повышение качества и уровня социально-правовой жизни общества и личности. Это может выразиться в обеспечении гарантированности статуса граждан, в возможности на перспективу, в согласованности и предсказуемости действий политической власти Казахстана. Сегодня важно, чтобы новые подходы, оценки и решения назревших политологических проблем правовой культуры казахстанцев в целом способствовало сплочению общества и прогрессу, стабильности демократического, справедливого общества, которому принадлежит будущее.

ЛИТЕРАТУРА

1 Назарбаев Н.А. Казахстанский путь – 2050: Единая цель, единые интересы, единое будущее. Послание народу Казахстана // Казахстанская правда. – 2014, 18 января.

2 Концепция правовой политики Республики Казахстан с 2010 до 2020 года // Казахстанская правда. – 2009, 27 августа.

3 См.: Sozialphilosophische, politische und rechtliche Aspekte der Modernisierung Kasachstans. – Berlin: Verlag Dr.K?ster, 2012. – S. 74-84, 135-141.

4 Абсаттаров Г.Б. Правовое сознание в системе государственной политики Республики Казахстан // Вестник КазНПУ. Серия социологические и политические науки. – 2009. – № 1. – С. 50-51.

5 См.: Politische, soziologische und rechtliche Probleme der Gesellschaftsentwicklung Kasachstans. – Berlin: Verlag Dr. K?ster, 2013. – S. 60-61.

REFERENCES

1 Nazarbayev N. A. Kazakhstansky a way – 2050: Uniform purpose, uniform interests, uniform future. Message to the people of Kazakhstan. Kazakhstan truth. 2014, on January 18.

2 The concept of legal policy of the Republic of Kazakhstan from 2010 to 2020. The Kazakhstan truth. 2009, 27 august.

3 See: Sozialphilosophische, politische und rechtliche Aspekte der Modernisierung Kasachstans. Berlin: Verlag Dr.K?ster, 2012. S. 74-84, 135-141.

4 Absattarov G.B. Legal consciousness in system of a state policy of the Republic of Kazakhstan. The Messenger Kaznpu. Seriya sociological and political sciences. 2009. N 1. P. 50-51.

5 See: Politische, soziologische und rechtliche Probleme der Gesellschaftsentwicklung Kasachstans. Berlin: Verlag Dr. K?ster, 2013. S. 60-61.

Резюме

F. P. Әбсаттаров

(Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті, Алматы, Қазақстан)

ҚОҒАМНЫҢ ҚҰҚЫҚ МӘДЕНИЕТІ: ЖАҢА ҚАРАСТЫРУЛАР, БАҒАЛАУЛАР ЖӘНЕ ШЕШІМДЕР

Мақалада саяси ғылымда әлі де жеткілікті зерттелмеген Қазақстанның құқықтық мәдениетінің өзекті мәселелері қарастырылған. Сонымен қатар пікірталас тудыратын мәселелерге де көңіл аударылған.

Тірек сөздер: құқықтық мәдениет, құқықтық сана, құқықтық мемлекет, құқық, заңдылық, әділеттілік, құқықтық саясат, саяси мәдениет.

Summary

G. P. Absattarov

(Kazakh national pedagogical university of a name of Abay, Almatym Kazakhstan)

LEGAL CULTURE OF SOCIETY: NEW APPROACHES, ESTIMATES AND DECISIONS

In article topical issues of legal culture of Kazakhstan which are still insufficiently studied in political science are considered. At the same time the attention and to debatable questions is paid.

Keywords: legal culture, sense of justice, constitutional state, right, legality, justice, legal policy, political culture. Keywords: legal culture, sense of justice, constitutional state, right, legality, justice, legal policy, political culture.

Поступила 31.03.2014г.

ӘОЖ 94 (574) 39.392.3

T. E. КАРТАЕВА

(Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Алматы, Қазақстан)

ӘДЕТТІК ҚҰҚЫҚТАҒЫ ОТБАСЫ-НЕКЕ ҚАТЫНАСТАРЫ

Аннотация. Қазақ халқының әдеттік-құқықтық заңдар жүйесі отбасы және неке қатынастарының, туыстық қарым-қатынастың барлық қырларын қамтыды, құқықтық нормалар әрбір адамның қоғам мен отбасындағы жауапкершілігін арттырды. Отбасылық мәселелер мен дау-жанжалдар ақсақалдар кеңесінде, билер сотында қаралды. Байырғы қазақ қоғамындағы әдеттік құқықтың қоғам ішіндегі қатынастарды реттеп отыруда, ел тыныштығын, отбасы бірлігін сақтауда маңызы зор болған. Отбасы мен неке қатынастарын реттеуге негізделген құқықтық нормалар Л. Ф. Баллюзек, А. И. Левшин, Н. И. Гродеков, Г. Загрязский, А. И. Добромыслов, П. Е. Маковецкий, т.б. авторлар еңбектерінде қамтылды.

Тірек сөздер: әдеттік заңдар жинағы, дәстүрлі қазақ отбасы, неке қатынастары, мұрагерлік, туыстық қарым-қатынас.

Ключевые слова: законы адата, традиционная казахская семья, брачные отношения, наследство, родственные отношения.

Keywords: the adat laws, traditional kazakh family, marriage, inheritance, family relations.

Қазақ халқының әдеттік құқығындағы отбасы және неке қатынастарын реттеу дәуірлерден келіп жеткен «әдет-ғұрыптық заңдар» жүйесі негізінде жүзеге асып, әрбір адамның жеке басына, мал-мүлік қатынастарына, отбасы-неке қатынастарына қатысты жауапкершілігін арттыру көзделген.

Әдеттік құқық бойынша жекеленген адамдардың қожайынның өз құлы жөнінде, шешесінің өз қызы жөнінде, күйеуінің өз әйелі жөнінде жазалау құқығы болды. Әдеттік құқықта ата-анасының өз балаларының өміріне құқықтық билігі орнықтырылған. Мысалы, ата-анасына туған баласы қарсы келіп қол жұмсаса, онда ол баланы ата-анасы өлтірсе де ерікті, сұраусыз болған. Сондай-ақ кәмелетке жеткен ұлы туған ата-анасына тіл тигізіп сөккені үшін қара сиырға немесе қара есекке теріс мінгізіп, мойнына құрым іліп, ауылды айналдырып, қамшымен дүрелеген, ал қыздың қол-аяғын байлап анасына өз қалауынша жазалауға берген. Күйеуінің немесе әкесінің қылмысын біле тұра айтпаған әйелі мен баласы жазаға тартылмаған, «себебі, отбасындағы үлкеннің сыртынан сөз айтуға болмайды».

Әдеттік заңдар қазақ қоғамындағы тұрмыстық және адамгершілік қатынастарды құқықтық тұрғыдан жетілдіре түскен. Әдеттік құқық нормалары *мұрагерлік құқық* мәселелерін реттеп отырды. Баласы жоқ бөлек тұрған ұлы қайтыс болса, оның мал-мүлкіне әкесі ие болған. Ата-анасы қайтыс болса, жас балалары ең жақын туыстарының, ал ондай болмаған жағдайда «бөгде сенімді адамдардың» қамқорлығына берілетін болған. Рухани өсиеттер туыстары және молдалар қатысып отырғанда жасалады.

«Жеті жарғы» бойынша әйелі күйеуін өлтіріп, күйеуінің туыстары кешірім бермеген жағдайда, әйел жолдан бала тауып, оны ұялғаннан өлтірсе, өз әйелінің көзіне шөп салғанына күйеуінің көзі жеткен болса, *өлім жазасына кесіліп* (өлім жазасы екі түрлі жолмен, яғни дарға асумен, тас лақтырып өлтіртумен жүзеге асқан), өлім жазасы кей жағдайда билердің шешімімен немесе талапкерлердің келісуімен жеңілдетіліп, қылмыскер қылмысы үшін құн төлеуге міндетті болған. Талапкердің келісуі бойынша, кісі өлтірген адам құн төлеу арқылы өмірін сақтап қалған (*Ер адам құны* 1000 қой немесе 100 жылқы немесе 50 түйеге тең. Әйел құны ерлерге қарағанда кем кесіліп, ер құнының тең жартысына тең, яғни 500 қой немесе 50 жылқы немесе 25 түйеге тең болған. Әдеттік құқық адамды бай, кедей, жас, кәрі деп бөлмеген). Күйеуі әйелін өлтірсе, ол өлім жазасынан құн төлеп құтыла алды, ал әйелі күйеуін өлтірсе, ол міндетті түрде өлтірілді. Бұл ереже екіқабат әйелге қолданылмады, ол күйеуін өлтіргені үшін жазаланбағанымен, мәңгілік қарғысқа ұшырап, ардан безген деп саналды [10, 170-178].

Әйел зорлау кісі өлтірумен теңестірілді, сондықтан күнәлі адам өлім жазасына кесілді, бірақ күнәлі адам әйелі үшін күйеуіне, қыз үшін туыстарына құн төлеп өмірін сақтай алды, егер қылмыскер адам абыройын төккен қызға қосылса, ол үшін қалың мал төлеу арқылы өлім жазасынан да, құн төлеуден де құтылған. Күйеуінің көзіне шөп салды деген айыппен өлім жазасына кесілген әйелдің күнәсіздігіне 4 адам ант берсе, онда ол әйел жазадан босатылған. Әйел құны қалың мал мөлшерімен де шешілген. Қыз өлтірген адам орнына қалың малсыз қыз берген. Қазақ қоғамында әйелге қарағанда ер адамның әлеуметтік құқығы жоғары саналған, ер адамның ісін қарарда билер мен ақсақалдар әйелін қатыстырмаған. Некесіз тапқан нәрестесін өлтірген әйел өлім жазасына кесілсе, басқа ата-аналарына өз балаларын өлтіргені үшін ешқандай жаза қолданылмаған. Өзін-өзі өлтірген адам зираттан оқшау жерде жерленген. Ер адамның өзіне әйелдің тіл, қол тигізгені, яғни әйелден жәбір көруіне арыздану өте ұят саналған, әрі ердің әйелден жәбір көруі болмаған жағдай деуге де болады.

Егер екіқабат әйел біреудің кесірінен бала тастаса, айыпты адам егер іштегі бала жаңа біткен болса, бір тоғыз; іштегі бала дамып, қалыптасып 5 айлық болса үш тоғыз айып төлеген. Екіқабат әйелге біреудің жәбір беруінен іштегі бала 5 айлықтан асқан болып, түсік тастаса немесе өлі туса жарты құн; егер әйелді атты адам қағып кетіп, мерткіртсе және одан өлі бала туса, бес айлық сәби үшін – әрбір айға бір жылқы, 5-9 айлық сәби үшін – әрбір айға бір түйеден құн төлеген. Бала жаңа туылған бойда өлтірілсе адам ретінде толық құн төленген. Екіқабат әйелді өлтіргені үшін әйел мен іштегі балаға құн жоғары тағайындалған; егер айыпты адам табиғатынан өмірге бала келтіруге қабілетсіз болса, соқыр, мүгедек, есі кеміс болса оған жарты құн тағайындалған [3, 131-133; 5].

Әдеттік құқықта некеге тұру жасы ерлер үшін 15 жас, әйелдер үшін 16 жас деп белгіленді [6, 151; 11, 2]. Н.И.Гродеков Қазалы уезінде байлар арасында балаларын 9-12 жаста үйлендірген жайттың кездесетіндігін айтқан [4, 55]. Бала күнінен айттырып, 12–15 арасында үйлендірген жайттардың жиі кездескенін Құдабай Қостанаев та өз еңбегіне арқау еткен [9, 22]. П. И. Пашиноның

жолжазбасында Сыр бойындағы қазақ отбасының бәрінде дерлік қызбаланы бесікте жатқан кезінде-ақ айттырылып қойылатынын жазған, әрі бұл әдет-ғұрыптың орын алуын Сыр өңірінде қорқандықтар билігінің орнығуымен байланыстырады [12, 55]. Г. Загряжский ер балаларды 12 жас-тан үйлендірген, қыз балаларды 10 жасынан айттырып, 16 жасынан ұзатқан жайттарға куә болған [13, 129].

Келіннің ағайын-туғанынан тағы бір қызды алу, яғни сүйек жаңғырту сирек болған. Бір үйден екі қызды бір үйдің екі баласы алу кездеспейді, оған құдалар да келісім бермеген, әдеттік құқық та бұған тыйым салған [14]. Бір үйден екі қыз алу, алған қыз өліп, орнына балдыз алған жағдайда орын алады. Н. И. Гродековтың зерттеуі бойынша егер қалың малы төленген қалыңдық әкесінің үйінде отырып, өлген жағдайда, қыз әкесі одан кіші қызын немесе жақын ағайындарының қызын беруі тиіс, ондай жағдайда қалың малдың үстіне 1–2 түйеден тұратын «балдыз қалың мал» қосып беріледі. Балдыз әлі кәмелетке жетпеген болса, қыз әкесі күйеу жігіттің күте тұруын сұрайды, күйеу күтпеймін десе, онда берілген қалың малдың екі бөлігі қайтарылып, бір бөлігі қыз әкесінде қалады. Балдызды күйеу жігіт алғысы келмесе күйеу жақтың келісімімен, оның кіші інісіне шығуына болады. Күйеу жігіттің «жасырын келу» рәсімі атқарылса, бұрынғы қалың малға ешнәрсе қосылмайды, ал «ұрын келу» рәсімі болса, онда «балдыз қалың малдың» үстіне жарты қалың мал қоса беріледі. Күйеу жаққа беретін балдыз болмаған жағдайда қыз жақ 1 құлынды биеден басқасын толық қайтарады [4, 56-57].

Ажырасу мүлдем болмаған немесе өте сирек кездескен. Қазақ отбасында неке келесідей жағдайларда ғана бұзылған: күйеу жігіттің алғашқы түнде қыздың абыройын басқа жігіттің төккеніне көзі жеткеннен кейін болған, мұндай жағдайда күйеу қыз жеңгелеріне хабар беріп, қыз әкесіне барып, қалыңдықтан бас тартатынын айтады; еркектің қабілетсіздігі дәлелденген жағдайда; жеті жылдай уақыт күйеуі хабар-шарсыз кеткен жағдайда. Соңғы екі жағдай орын алғанда да әйел сол әулеттің еріне күйеуге шыққан [4, 90]. Әйел мен ердің арасында шиеленіскен мәселені шешуде оларды ағайындары ортаға алып, татуластыруға тырысқан. Ауыл ақсақалдары кеңесінде қаралған [14].

Күйеуі өлген жағдайда *әмеңгерлік* салтымен қайын іні, қайнағасының біріне қалың малсыз қосылады. Егер жесір қосылмаймын десе, оны қинауға әдеттік құқық жол бермейді [4, 86]. Отау құрғаннан кейін егер күйеуі алыс сапарға кетіп, әйелі 9 ай 10 күннен асып кеткен соң босанса, онда ажырасып, әйелдің ашынасы күйеуіне қалың мал немесе қарындасын не болмаса қызын береді. Н. И. Гродековтың айтуы бойынша, Қазалы уезінде некесіз туған баланы өлтіріп тастаған. Бірақ қазақ даласында некесіз бала туу өте сирек кездескен жайт. Күйеу жігіттің некелескен қалыңдығы оң жақта отырып, басқа жігіттен жүкті болса, күйеу жігіт өзінің қарсыласына «*барымта*» жасаған [4, 96-97].

Қызды алып қашып үйлену байырғы қазақ қоғамында әдеттік құқық жүйесі бойынша билер кесімімен шешімін тауып отырған. Н. И. Гродеков: «Құдалар арасындағы талап ету арызын мәселе ушыққан жағдайда билер қарайды: оларды туыстық негізде татуластырады (Перовск уезінің билер кітабы)», – деген [4, 114]. Қ. Қостанаев: «қыз әкесі әртүрлі сылтаумен қыздың ұзатылу мерзімін соза берген жағдайда, өз қалыңдығын алып қашқан, күйеу жігіт өзінің айттырылған қалыңдығын алып қашса, оған айып салынбаған», – дейді [9, 29].

Күйеу жағын қыз алып қашуға әртүрлі жағдайлар мәжбүрлеген. Мысалы, қыз әкесі құдасына не күйеу баласына көңілі толмай немесе өзіне пайдалы басқа бір адаммен құдандалы болғысы келіп, «қызым әлі жас» деген сияқты, әртүрлі себеп-сылтаулармен алғашқы уәделескен құдасына қыздың ұзатылу уақытын соза береді, тіпті «бата бұзғысы» келеді. Қыз әкесінің мұндай жат ойын сезген жігіт жақ араға бірнеше рет кісі салып, алдарынан өткен соң қызды алып қашу шарасын ұйымдастырады. Қыз әкесі құдаларының кедейлігін менсінбей, мансабына қызығып, бай адамға бергісі келетін жайттар болған, кейде оңды-солын таныған қыз қарсылығын білдіріп, алғашқы атастырылған жігітімен қашып кетуге тырысқан. Қалың малы жартылай төленіп қойған күйеу жігіт жағы мүмкіндігі болса ретін тауып қызды ұрлап кетуге де тырысқан. Ал егер қызды еріксіз алып қашса, жігіт қалыңдығын өз ауылына тікелей апармай, басқа жерде бой тасалай тұрған. Әдет-ғұрып бойынша жігіт жағы қызды алып қашқаны үшін, уәделескен қалың малдың үстіне қосымша қалың мал төлеген. Ал егер қалыңдығын алып қашарда қыз әкесінің алдынан уәделескен құдалары бірнеше рет өтсе, қалың малы төленген болса, күйеу жігіттің айыбы ат-тоннан (*ат-тон айып – бір жылқы, бір шапанмен төленетін айып*) аспаған. Ал мұндай ескерту болмаса, оның үстіне қыз

төркіні әлді жер болса айып мөлшері бір тоғыздан үш тоғызға (*тоғыз– тоғыз малдан немесе тоғыз заттан тұратын айып, тоғыздың басында түйе не жылқы тұрған*) дейін барған [6, 177].

Бұл жөнінде Н. Калмаков: «Үйлену тойы екі жақтан да: күйеуінің де, қалыңдықтың да туыстарынан көп қаражатты қажет ететіндіктен, қалың малын тегіс төлеген күйеу жігітке артық ақша шығармауы үшін қалыңдықты алып қашуға рұқсат етіледі. Жасырып алып қашуға байланысты өкпе-наздар жиі болып тұрады. Ал күйеу мен қалыңдықтың ата-аналары бір шешімге келе алмаған жағдайда, ал жастар бірін-бірі сүйіп қалғандықтан, бұдан әрі тосу тым ауыр болған кезде бұл түйін қалыңдық жағының пайдасына шағындау айыппұл төлеумен шешіле береді», – дейді [8, 228]. Өзінің айттырылған, қалың малы берілген қалыңдығын алып қашудан бата бұзылмаған, заңдылық некеге саналған [14].

Дегенмен де біреудің айттырып қойған, қалың малы төленген қалыңдығын алып қашу әрекеті де сирек болса да кездескен жайт. Бұл мәселені шешу үшін үш жақ сөзге келіп, билер алдына баратындай жағдай болса, алып қашқан жігіт жағы даудың қандай ауыр түрі болсын көтерген, айыптарын мойындаған. Мұндай да бітім шартына жесір иесінің талабы ескерілген. Күйеу алып қашқан қызын өзіне қалдырып, ал оның бұрынғы айыттырылған күйеуіне қалың малын қайтарып, айып ретінде бір қыз берген немесе қыз орнына қалың мал мөлшерін берген. Қыз әкесі айыпты болмаған жағдайда қыз әкесіне алып қашқан жігіт айып төлеген [6, 151-203].

Сөз байласпаған біреудің қызын басып алып қашу қыз зорлаумен теңестірілген, ондайда қыз әкесіне қалың мал үстіне үш тоғыз айып төлеген [6, 177]. Атастырылған қыз бойжеткесін басқа жігітпен қашып кетсе, жаңа күйеу бұрынғы жігітке орнына қалыңсыз қыз немесе қалың мал берген [4, 58]. Қыз өз еркімен сүйген жігітпен қашып кетсе, жігіт «мен сіздің бір балаңызбын» деп қыз әкесі алдына «тарту тартып», сый-сияпат әкеліп, кешірім сұрап келген, бірақ бұл сыйлық оны қалың мал міндетінен босатпаған. Қыздың өз сүйгенімен қашып кетуінің де өзіндік себебі болған, мысалы, аттастырған күйеу жігіттің уақыт өткен соң әртүрлі келеңсіз қасиеттері білініп (есуас, әпербақан, адуын), қыз ойынан шықпауы мүмкін. Қалыңдықтың басқа жігітпен қашып кетуі орын алған жағдайда намысы келген жесір иесі тіпті алып қашқан жігіт ауылын барымталап, шауып, жесірін тартып әкетуге, тіпті сол ауылдың басқа қыздарын да қоса әкетуге дейін барған [2, 137-143-б.]. Ақыры дауға ұласқан мұндай істерге билер араласып, кейде билер бір-бірін сүйген екі жасты қорғамай, керісінше даугер жаққа жесірін ұстап берген. Мысалы, «Еңлік–Кебек» оқиғасында Еңлік найман тайпасының ішіндегі матай руының айттырған жесірі. Ерке өскен сұлу қыз Еңлік болашақ күйеуін менсінбей жүргенде Тобықты елінің батыры Кебекпен танысып, ақыры оған ғашық болып, сонымен қашып кетеді. Матай руының ру басылары қол жинап, тобықты елін шауып кету қаупін туғызғанда тобықты жағы Кебекке ара түсе алмайды, ақырында екі ғашық қазаға ұшырайды.

Некелі әйелді оның келісімінсіз алып қашу ауыр қылмыс саналған, «Жеті жарғы» заңы бойынша өзгенің әйелін оның келісімінсіз алып қашқан адам өлім жазасына кесілген, ол өз жазасын құн төлеумен ауыстыра алған. Ал егер әйелдің келісімімен алып қашқан болса, алып қашушы оның күйеуіне қалың мал төлеп және оның үстіне оған қалың малсыз қыз беріп қана алып қалған [10, 170-178].

Дерек беруші қариялар мәліметіне сүйенсек, ертеректе қыз алып қашу мүлдем болмаған, болса да өте сирек кездескен. Сондай ақ «қыз көнбей ел ел арасында дау-жанжал басталып, билер шешіміне жүгініп, кінәліға айып кесіп, қызды үйіне қайтаратын да жайттар сирек болса да кездескен», – дейді [14].

Жеті атадан аспай қыз алу өлім жазасына кесілген, егер отбасылары кешірім берсе, бұл үкім жазалаумен, дүре соғумен ауыстырылған (Дүре – араб сөзі. Дүре соғу айыпты болған адамды жазалаудың бір түрі. Дүре соғуға үш өрім, сабы жуан, денеге ауыр сызат салатын қамшы немесе таяқ, арнайы жонылған шыбық қолданылған. Дүре соғуға кесімді биден басқа, әулет иесі, ауыл басқарған беделді бай да бере алған. Дүре соғу ісін көбіне әскер құрамындағы қолының қарымы күшті адам атқарған). Г. Загряжскийдің жазып алуы бойынша, дүре қылмыстың айыбының түріне қарай 6-дан 90 ретке дейін соғылған, жеті ата аспай үйленгендерге 72-ден 90 дүреге дейін соғылған [6].

Байырғы қазақ қоғамындағы әдеттік құқықтың қоғам ішіндегі қатынастарды реттеп отыруда, ел тыныштығын, отбасы бірлігін сақтауда маңызы зор болған. Құқықтық Ережелер қазақ қоғамында XIX ғасырдың орта кезіне дейін ғана дәстүрлі негізде қолданылған. XIX ғасырдың екінші жартысындағы империялық отарлық биліктің толық жүзеге асуы, қазақ даласының толығымен Ресей отарына айналуы, қазақ даласын басқару Ережелерінің толық енуі әдеттік құқық жүйесін

өзгертті, билер құзырын төмендетті, қоғамдық, отбасылық қатынастағы дау-дамайлар сот-әкімшілік жолмен шешіле бастады.

ӘДЕБИЕТ

- 1 Алтынсарин И. Очерки обычаев при сватовстве и свадеб у киргизов Оренбургского ведомства // Машинописная рукопись. Отдел рукописей и редких книг Национальной библиотеки. – Оренбург, **1870**. – 15 лист.
- 2 Арғынбаев Х. Қазақ отбасы. – Алматы: Қайнар, **1996**. – 288 б.
- 3 Баллюзек Л.Ф. Народные обычаи имевшие, а отчасти и ныне имеющиеся в Малой Киргизской орде силу закона // ЗООИРГО. – Вып II. – Казан: **1871**. – С. 45-167.
- 4 Гродеков Н.И. Киргизы и каракиргизы Сыр-Дарьинской области. Юридический быт. – Т. 1. – Ташкент: Типо-литография С. И. Лахтина, **1889**. – 205 с.
- 5 Добросмыслов А.И. Суд у киргиз Тургайской области в XVIII–XIX веках. – Казань: Типо-литография Императорского Казанского университета, **1904**. – 105 с.
- 6 Загряжский Г.С. Юридический обычай киргиз о различных родах состояний и о правах им присвоенных. О народном суде у кочевого населения Туркестанского края по обычному праву // Ежегодник. МСТК / Под ред. Н. А. Маева. – Вып. IV. – СПб., **1876**. – С. 151-203. (210 с.).
- 7 Ибрагимов И.И. Этнографические очерки киргизского народа // Русский Туркестан. Сборник изданный по поводу политехнической выставки. – Вып 2-ой. Статьи по этнографии, технике, сельскому хозяйству и естественной истории / Под ред. В. Н.Троцкого. – М.: В университетской типографии Катков и К., **1872**. – С. 120-152.
- 8 Калмаков Н. Некоторые семейные обычаи киргизов северных уездов Сыр-Дарьинской области // Кауфманский сборник, изданный в память 25-ти лет истекших со дня смерти покорителя и устроителя Туркестанского края генерал-адъютанта К. П. фон-Кауфмана 1-го. – М., **1910**.
- 9 Кустанаев Худабай. Этнографические очерки киргиз Перовского и Казалинского уездов. Сочинения воспитанника IV класса Туркестанской Учительской семинарии /Под ред. Н. А. Воскресенского. – Ташкент: Типо-Литография Бр. Перцевых, **1894**. – 52 с.
- 10 Левшин А. Описание киргиз-казачьих или киргиз-кайсацких орд и степей. – Ч. 3. – СПб., **1832**.
- 11 Маковецкий П.Е. Материалы для изучения юридических обычаев киргизов. – Вып. 1. Материальное право. Омск: Типография Окружного штаба, **1886**. – 84 с.
- 12 Пашино П.И. Туркестанский край в 1866 году. Путевые заметки. – СПб., **1868**. – 179 с. + ил. + 1 л. карта.
- 13 Женщины в кочевом быту // Туркестанские ведомости. – **1889**. – № 33. – 15 августа. – С. 128-129; № 34. – 22 августа. – С. 132-133.
- 14 Дерек беруші: Токсанбаев Қыдырәлі. – 1930 ж. т., Арал ауданы, Қарақұм қыстағы.

REFERENCES

- 1 Altynsarin I. Ocherki obychaev pri svatovstve i svadeb u kirgizov Orenburgskogo vedomstva. Mashinopisnaja rukopis'. Otdel rukopisej i redkih knih Nacional'noj biblioteki. Orenburg, **1870**. 15 list. (in Russ).
- 2 Argyubaev H. Kazak otbasy. Almaty: Kainar, **1996**. 288 b. (in Kaz).
- 3 Balljuzek L.F. Narodnye obychai imevshie, a otchasti i nyne imejushhie v Maloj Kirgizskoj orde silu zakona. ZOOIRGO. Vyp II. Kazan: **1871**. S. 45-167. (in Russ).
- 4 Grodekov N.I. Kirgizy i karakirgizy Syr-Dar'inskoj oblasti. Juridicheskijbyt. T.1. Tashkent: Tipo-litografija S. I. Lahtina, **1889**. 205 s. (in Russ).
- 5 Dobrosmyslov A.I. Sud u kirgiz Turgajskoj oblasti v XVIII–XIX vekah. Kazan: Tipo-litografija Imperatorskogo Kazanskogo universiteta, **1904**. (in Russ).
- 6 Zagryazhskij G.S. Juridicheskij obyčaj kirgiz o razlichnyh rodah sostojanij i o pravah im prisvoennyh. O narodnom sude u kochevogo naselenija Turkestanskogo kraja po obychnomu pravu. Ezhegodnik. MSTK. Pod red. N. A. Maeva. Vyp. IV. SPb., **1876**. S. 151-203. (210 s.). (in Russ).
- 7 Ibragimov I.I. Jetnograficheskie ocherki kirgizskogo naroda. Russkij Turkestan. Sbornik izdannij po povodu politehnicheskoy vystavki. Vyp. 2-oj. Stat'ipojetnografii, tehnikе, sel'skomu hozjajstvu i estestvennojistorii. Pod red. V. N. Trockogo. M.: V universitetskoj tipografii Katkovi K. **1872**. S.120-152. (in Russ).
- 8 Kalmakov N. Nekotorye semejnye obyčaj kirgizov severnyh uezdov Syr-Dar'inskoj oblasti // Kaufmanskij sbornik, izdannij v pamjat' 25-ti let istekshih so dnja smerti pokoritelja i ustroitelja Turkestanskogo kraja general-adjutanta K. P. fon-Kaufmana 1-go. M., **1910**. (in Russ).
- 9 Kustanaev Hudabaj. Jetnograficheskie ocherki kirgiz Perovskogo i Kazalinskogo uezdov. Sochinenija vospitannika IV klassa Turkestanskoy Uchitel'skoj seminarii. Pod redakcii N. A. Voskresenskogo. Tashkent: Tipo-Litografija Br. Percevyh, **1894**. 52 s. (in Russ).
- 10 Levshin A. Opisanie kirgiz-kazach'ih ili kirgiz-kajsackih ord i stepej. Ch. Z. SPb. **1832**. (in Russ).
- 11 Makoveckij P.E. Materialy dlja izuchenija juridicheskikh obychaev kirgizov. Vyp. 1. Material'noopravo. Omsk: Tipografija Okružnogo shtaba, **1886**. 84 s. (in Russ).
- 12 Pashino P.I. Turkestanskij kraj v 1866 godu. Putevyje zametki. SPb., **1868**. 179 s. + il. + 1 l karta. (in Russ).
- 13 Zhenshiny v kochevombytu // Turkestanskije vedomosti. **1889**. № 33. 15 avgusta, S. 128-129; № 34. 22 avgusta. S. 132-133. (in Russ).
- 14 Derek berushi: Toksanbaev Qydyrәli. 1930 zh. t., Aral audany, Qaraqum kystary. (in Kaz).

Резюме*Т. Е. Картаева*

(Казахский национальный университет им. аль-Фараби, Алматы, Казахстан)

СЕМЕЙНО-БРАЧНЫЕ ОТНОШЕНИЯ ПО ЗАКОНУ АДАТА

Система законно-правовых норм казахского народа по адату охватила все стороны семейных, брачных и родственных отношений. Эти установленные по адату законы, повысили ответственность каждого перед обществом и семьей. Семейные проблемы и споры рассматривались в совете старшин и перед судом биев. В традиционном казахском обществе правовые нормы адата имели большое значение для сохранения спокойствия внутри страны и единства семьи. Правовые нормы по семейно-брачным отношениям рассматриваются в трудах Л. Ф. Баллыузека, А. И. Левшина, Н. И. Гродекова, Г. Загряжского, А. И. Добросмыслова, П. Е. Маковецкого и т.д.

Ключевые слова: законы адата, традиционная казахская семья, брачные отношения, наследство, родственные отношения.

Summary*Т. Еу. Картаева*

(Al-Farabi Kazakh national university, Almaty, Kazakhstan)

THE FAMILY AND MARRIAGE RELATIONS UNDER THE ADAT LAW

Legal system and legal norms of Kazakhs under the adat law embraced all aspects of family, marriage and family relations. These established by adat laws, increased the responsibility of everyone to the society and family. Family problems and conflicts were considered in the council of the elders and the court of biys. In traditional Kazakh society adat law was of great importance for maintaining peace in the country and the unity of the family. Legal rules on family relations are considered in the works L. F.Ballyuzek, A. I. Levshin, N. I. Grodekov, G. Zagryazhsky, A. I. Dobrosmyslov, P. E. Makovetsky etc.

Keywords: adat laws, traditional Kazakh family, marriage, inheritance, family relations.

Поступила 31.03.2014г.

УДК 1:316(575.2)(04)

Б. Н. ЧЫНГОЖОЕВА(Институт философии и политико-правовых исследований
Национальной академии наук Кыргызской Республики, Бишкек)**ГОСУДАРСТВО И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЩЕСТВО**

Аннотация. В статье речь идет о сущности государства и о том, каким образом она проявляется в условиях информационного общества.

Ключевые слова: государство, сущность государства, трансформация, тотальный контроль, информационное общество.

Тирек сөздөр: мемлекеттік, мемлекеттік мәні, трансформация, толық бакылау, акпараттык қоғам.

Keywords: state, nature of state, transformation, total control, knowledge-based society.

Для того чтобы объективно судить о том, каким образом сущность государства проявляется в условиях информационного общества, разумеется, необходимо разобраться в том, что представляет собой сущность государства, которая, по нашему мнению, не изменилась с момента его возникновения. Изменению подвергались формальные его признаки, формы правления, государ-

ственного устройства, политического и государственно-правового режима, изменялись его функции (они то сужались, то расширялись) и формы осуществления этих функций. Сущность государства – это то, что по своему определению не подвержено изменениям, иначе она перестает быть сущностью. Вопрос, собственно, в том, что считать сущностью государства. Ответить на данный вопрос не представляется возможным не только в пределах одной статьи, но и полноценного диссертационного исследования, тем более что до настоящего времени не существует исчерпывающего, бесспорного и общепринятого ни мнения, ни концепции, ни, наконец, труда о том, что считать сущностью государства. Правда, существует множество теорий происхождения государства, один перечень которых может отбить всякое желание затрагивать вопрос о его сущности. Это и теологическая теория Ф. Аквинского, и патриархальная теория Аристотеля, Платона, Конфуция, И. В. Михайловского, и теория общественного договора Г. Гроция, Дж. Локка, Ж.-Ж. Руссо, Т. Гоббса, Д. Дидро, и теория насилия К. Каутского, Л. Гумпловича, Е. Дюринга, и материалистическая теория К. Маркса, Ф. Энгельса, В.И. Ленина, и психологическая теория Г. Тарда, и расовая теория Ж. Габино, и органическая теория Г. Спенсера и множество других. Существуют даже так называемая теория инцеста К. Леви-Стросса и спортивная теория Ортега-и-Гасета. В каждый из указанных теорий, не говоря уже о множестве других, излагается понимание их авторов природы государства, его сущности. Не существует даже единого и общепризнанного определения понятия «государство» ни в политической, философской науке, ни в международном праве. При таких обстоятельствах возникает правомерный вопрос: стоит ли вообще делать предметом осмысления сущность государства, чтобы затем судить о том, каким образом на него влияет переход в новое состояние, связанное с очередной фазой развития – информационной? Само собой разумеется, мы даже не будем пытаться раскрыть сущность государства в полной мере, т.е. исчерпывающим образом, ввиду невозможности сделать это. Однако мы, безусловно, укажем на некоторые сущностные черты государства, которые в значительной мере определяют его современные формальные трансформации, обусловленные резким возрастанием роли и возможностей технических средств.

Суть государства частично можно вскрыть через его дефиниции. Приведем некоторые из них и дадим краткий комментарий к ним, а вернее, расставим акценты на некоторых чертах государства, содержащихся в определениях, в необходимом нам ракурсе.

В популярной в настоящее время Wikipedia государство определяется как властно-политическая организация общества, обладающая государственным суверенитетом, специальным аппаратом управления и принуждения, и устанавливающая особый правовой порядок на определенной территории. А также оно определяется как совокупность политических институтов, главной целью которых является защита интересов и прав как общества в целом, так и отдельных граждан [1].

В соответствии с данными определениями основным предназначением государства, что, конечно, имеет прямое отношение к его сущности, является обеспечение суверенитета государства в ряду других государств, а также защита интересов и прав как общества в целом, так и отдельных граждан.

Государство, по мнению В. В. Лазарева, – это «особая организация политической власти общества, располагающая специальным аппаратом принуждения, выражающая волю и интересы господствующего класса или всего народа» [2, с. 23].

В соответствии с данным определением государство, используя принудительные меры, может выражать волю и интересы господствующего класса либо всего народа.

Государство, как его определяет Э. Геллнер, – это «специализированная и концентрированная сила поддержания порядка. Государство – это институт или ряд институтов, основная задача которых (независимо от всех прочих задач) – охрана порядка. Государство существует там, где специализированные органы поддержания порядка, как, например, полиция и суд, отделились от остальных сфер общественной жизни. Они и есть государство» [3, с. 28].

В определении Э. Геллнера суть государства выражается в необходимости поддержания общественного порядка, это его основная функция, предназначение.

«Государство, – пишет Л. Е. Гринин, – есть особая достаточно устойчивая политическая единица, представляющая отделенную от населения организацию власти и администрирования и претендующая на верховное право управлять (требовать выполнения действий) определенными

территорией и населением вне зависимости от согласия последнего; имеющая силы и средства для осуществления своих претензий» [4, с. 20].

Государство, в соответствии с данным определением, обладает не только правом, но и силой и средствами для того осуществлять свои претензии, т.е. навязывать свою волю «вне зависимости от согласия» населения, т.е. на кого направлена его власть.

Государство, по Х. Клайссену, – это «независимая централизованная социально-политическая организация для регулирования социальных отношений. Оно существует в сложном, стратифицированном обществе, расположенном на определенной территории и состоящем из двух основных страт – правителей и управляемых. Отношения между этими слоями характеризуются политическим господством первых и налоговыми обязательствами вторых. Эти отношения узаконены разделяемой, по крайней мере, частью общества идеологией» [5, р. 1225].

Сущность государства, по Х. Клайссену, состоит в регулировании социальных отношений между двумя основными группами населения – теми, кто управляет (бюрократия), и управляемыми; в обязанности последних входит не только подчинение первым, но и уплата налогов, при этом в основе отношений обеих групп лежит разделяемая большей частью населения идеология.

На классовой сущности государства настаивали классики материалистического учения. Так, В. И. Ленин определял государство как машину «для угнетения одного класса другим, машина, чтобы держать в повиновении одному классу прочие подчиненные классы» [6, с. 75], или как «аппарат насилия в руках господствующего класса» [7, с. 20].

В. И. Ленин, как мы считаем, явно преувеличил классовую сущность государства, целиком, по сути, игнорируя его культурную и этническую основу, специфику, а также предназначение государства, которое мы приводили в первом определении государства, а именно обеспечение суверенитета государства в ряду других государств, а также защита интересов и прав как общества в целом, так и отдельных граждан.

Любопытное и представляющее определенный интерес для нашего анализа определение государства дал К. Маркс в своем труде «К критике гегелевской философии права». Государство, по К. Марксу, – это «спиритуалистическая сущность общества: это есть частная собственность бюрократии» [8, с. 270].

Едва ли государство действительно является частной собственностью бюрократии, поскольку в любом государстве, как правило, существует несколько классов и множество социальных групп, в том числе очень влиятельных (к примеру, олигархия, различные кланы и т.д.), которые не дают бюрократии возможности стать полноправным и безусловным собственником государства, не говоря уже о том, что чиновники постоянно меняются либо уходят на пенсию и таким образом утрачивают право на собственность. Однако бюрократия в силу возложенных на нее функций по управлению государством обладает значительной властью и возможностью распоряжаться ею по своему усмотрению. Конечно, не абсолютно произвольно, однако в достаточно широком диапазоне, спектре общественных, политических и властных отношений. В любом государстве независимо от эпохи и культурной специфики существовало и существуют две противоположные тенденции, первая из которых – стремление бюрократии стяжать максимальный объем власти, и вторая – тем или иным образом ограничить власть бюрократии. Борьба двух этих тенденций часто приводила и приводит к драматическим последствиям. Однако сами тенденции, возникнув одновременно с феноменом государства, являются постоянными спутниками последнего, и они, разумеется, могут исчезнуть только с самим государством, что дает нам основание считать эти две тенденции составляющие сущность государства, а вернее, часть ее сущности, выражающуюся в противостоянии групп населения, находящихся по разные стороны «баррикады»: одна группа – непосредственно в системе государственной власти, другая, соответственно, – за пределами этой системы. Эти две группы, как показывает практика, находятся в состоянии перманентного конфликта, который в зависимости от множества обстоятельств – исторической эпохи и опыта, культурной традиции, политической и хозяйственной системы, внешнего окружения, наличия (или отсутствия) тех или иных технических средств и возможностей, конкретной ситуации и др. – принимает те или иные формы – вплоть до гражданской войны и массовых репрессий, осуществляемых специальными государственными органами. Но какие бы жесткие формы не приобретал этот конфликт, к каким трагическим последствиям он не приводил, государство в конечном счете

является самым эффективным средством от сползания общества в состояние хаоса, что мы опять-таки вправе рассматривать как сущность государства.

Известный русский ученый И. В. Михайловский писал в связи с тем, как реализуется идея государства на деле следующее: «Несмотря на многочисленные бедствия, которые причинены человечеству неправильным осуществлением идеи государства или злоупотреблением этой идеей, государство должно быть признано необходимой формой общежития, так как при наличии целого ряда сложных исторических причин и темных сторон природы человека только государство может дать надежную охрану праву (основе общежития), свести к минимуму проявления зверя в человеке и привести человечество к идеальной цели – всеобщему братству свободных, культурных и гармонически развитых индивидуумов» [9, с. 333–334].

Именно, выражаясь словами И. В. Михайловского, темные стороны природы человека создают множество проблем при реализации идеи государства, что создает ложное впечатление о том, что государство – это зло, в то время как непосредственным злом являются люди, наделенные теми или иными качествами, среди которых много и отрицательных. Именно эти негативные черты создают множество проблем и общее отрицательное впечатление от самого феномена государства. Несколько забегаая вперед, отметим, что в условиях информационного общества, т.е. общества с высоким уровнем достатка и перегруженного технически, государство располагает значительно большими возможностями по сравнению с предшествующими эпохами и этапами развития по контролю населения страны и манипуляции общественным мнением. И в этом случае те или иные отрицательные человеческие черты или темные стороны природы человека реализуются на новом техническом уровне. Другими словами, информационное общество предоставляет мощные технические средства и, соответственно, возможности, но то, каким образом они используются, определяется, как и во все времена, реальными людьми со всеми присущими им положительными и отрицательными чертами, потребностями и наклонностями. Но вернемся к проблеме сущности государства.

Государство, по Г. Гегелю, есть «общая духовная жизнь, к которой индивидуумы относятся с доверием и привыкают от рождения и в которой выражаются их сущность и их деятельность» [10, с. 148], оно также есть «форма, которая является полной реализацией духа в наличном бытии» [11, с. 70], и, наконец, оно есть «действительность нравственной идеи – нравственный дух как очевидная, самой себе ясная, субстанциальная воля, которая мыслит и знает себя и выполняет то, что она знает и поскольку она это знает. В нравах она имеет свое непосредственное существование, а в самосознании единичного человека, его знании и деятельности – свое опосредованное существование, равно как самосознание единичного человека посредством умонастроения имеет в нем как в своей сущности, цели и продукте своей деятельности свою субстанциальную свободу» [12, с. 279].

Очевидно, что определения, данные Г. Гегелем, опираются на позитивную оценку как роли, так и сущности государства. Если эти определения попытаться соединить с информационным обществом, то они, в целом, не будут противоречить друг другу. Суть в том, что технические средства являются инструментом, с помощью которого осуществляются те или иные действия, политика, меры и т.д., но они не обладают самостоятельной сущностью, а вернее, они всегда играют подчиненную роль, поскольку, огромные возможности государству и обществу, не обладают ни волей, ни даже интеллектом.

Противоречивые оценки государства объясняются сложной и противоречивой природой государства, которые во все времена выступало в двух основных своих ипостасях, первая из которых была связана с необходимостью выживания этносов, образующих сложный общественный и государственный организм (и государство в данном случае выступало в целом как нечто безличное, функциональное и целесообразное), а вторая была обусловлена тем, что осуществляли государственную власть реальные люди со всеми их характерными чертами, интересами и потребностями. Иными словами, государство здесь выступало как своего рода коллективный субъект, как личность, включающая в свое тело массу личностей, имеющих свои частные интересы и осуществляющих на определенных условиях властные полномочия и функции, причем таким образом, что их частные интересы и эгоистические побудительные мотивы на деле достаточно тесным образом переплетались с их полномочиями и функциями.

Таким образом, природа государства, в целом, определяется двумя моментами, обстоятельствами, на деле находящимися часто в состоянии противоречия: чрезвычайной важностью возложенных на нее функций, направленных на выживание и благоустройство общества, его нормальное, бесконфликтное существование; и тем, что организацией и управлением государства занимаются вполне конкретные люди, с присущими им интересами, интеллектом, культурным уровнем, пониманием возложенных на них задач, недостатками и т.д. Постоянное взаимодействие двух обстоятельств порождает множество коллизий и противоречий.

А теперь укажем на некоторые сущностные черты информационного общества.

Информационное общество обычно определяется как общество, в котором большинство работающих занято производством, хранением, переработкой и реализацией информации, особенно высшей ее формы – знаний. Для этой стадии развития общества и экономики характерно, в частности: увеличение роли информации, знаний и информационных технологий в жизни общества; возрастание числа людей, занятых информационными технологиями, коммуникациями и производством информационных продуктов и услуг; нарастающая информатизация общества с использованием телефонии, радио, телевидения, сети Интернет; создание глобального информационного пространства, обеспечивающего эффективное информационное взаимодействие людей и их доступ к мировым информационным ресурсам. Очевидно, что все это вместе существенно увеличивает возможности государства не только в плане эффективности управления обществом, но и установления тотального контроля над ним, включая частную жизнь граждан. Отметим в данной связи, что государство в силу своей природы практически у всех народов и во все времена было устремлено к эффективному управлению, что на деле означало его стремление к установлению тотального контроля над подданными, поскольку это были тесно взаимосвязанными задачами. Что же касается информационного общества, а вернее, фазы развития человечества, когда оно располагает техническими средствами, позволяющими устанавливать абсолютный контроль над людьми, то это общество неизбежно попадает в ситуацию, весьма сложную с нравственно-этической точки зрения, поскольку, с одной стороны, это общество заинтересовано в установлении порядка, безопасности и в эффективном управлении общественными отношениями, а с другой – государство, как его понимает Л. Е. Гринин, есть особая устойчивая политическая единица, имеющая силы и средства для осуществления своих претензий, своей воли, которая есть на деле воля бюрократии.

В заключении статьи приведем два интересных сужения Ф. Ницше, имеющих отношение к сущности государства. Он писал в своем труде «Человеческое, слишком человеческое» следующее: «*Социализм в отношении его средств. Социализм есть фантастический младший брат почти отжившего деспотизма, которому он хочет наследовать; его стремления, следовательно, в глубочайшем смысле слова реакционны. Ибо он жаждет такой полноты государственной власти, какую обладал только самый крайний деспотизм, и он даже превосходит все прошлое тем, что стремится к формальному уничтожению личности; последняя представляется ему неправомерной роскошью природы, и он хочет реформировать ее, превратив ее в целесообразный орган коллектива. В силу своего родства он всегда появляется поблизости всякой чрезмерно развитой власти, ... он нуждается в такой верноподданнической покорности всех граждан абсолютному государству, какая еще не существовала доселе; и так как он уже не может рассчитывать на старое религиозное благоговение перед государством, а, напротив, произвольно должен содействовать его устранению – потому что он стремится к устранению всех существующих государств, – то ему остается надеяться лишь на краткое и случайное существование с помощью самого крайнего терроризма. ... Социализм может послужить к тому, чтобы особенно грубо и внушительно убедить в опасности всякого накопления государственной власти и в этом смысле внушить вообще недоверие к государству. Когда его хриплый голос присоединяется к боевому кличу “как можно больше государства”, то сначала этот клич становится шумнее, чем когда-либо; но скоро с тем большей силой доносится и противоположный клич: “как можно меньше государства!”» [13, с. 446-447].*

Несомненно, Ф. Ницше, высказывая данную мысль, имел в виду социализм в том виде, как его мыслили его современники. Однако, как нам представляется, в условиях массовой культуры, в первую очередь свойственной индустриально и информационно развитым государствам, и, соответственно, массового общества государство естественным образом если и не жаждет «такой полноты государственной власти, какую обладал только самый крайний деспотизм», то во всяком случае «стремится к формальному уничтожению личности; последняя представляется ему неправомерной

роскошью природы, и он хочет реформировать ее, превратив ее в целесообразный *орган коллектива*». В современных условиях это достигается не репрессивными мерами, как это происходило в реальных социальных государствах, а именно посредством информационных средств и политики. Для того, чтобы понять, почему это происходит, обратимся к другой мысли Ф. Ницше, который писал: «Страх государства перед духовным развитием. Греческий полис, подобно всякой организованной политической силе, был исключительно недоверчивым к росту образования; его могущественная основная тенденция оказывала почти всегда лишь парализующее и задерживающее действие на этот рост. Он не хотел допустить никакой истории, никакого движения культуры; установленное государственным законом воспитание должно было быть обязательным для всех поколений и удерживать их на *одном* уровне. И не иного хотел позднее также Платон для своего идеального государства. Таким образом, культура развилась *вопреки* полису; правда, косвенно и против своей воли последний содействовал этому развитию, поскольку честолюбие отдельной личности возбуждалось в полисе в высочайшей степени, так что, раз попав на путь духовного развития, она шла по нему до самого конца» [12, с. 447].

Подобную по своей сути ситуацию можно наблюдать и в настоящее время. Государство, в силу своей природы стремясь к тому, чтобы общество было предсказуемо и управляемо, «подобно всякой организованной политической силе», недоверчиво относится «к росту образования»; с другой стороны, оно заинтересовано в постоянном развитии технических средств, которые являются основой информационного общества. В результате возникает явное противоречие как между задачами государства, так и между государством и обществом. Последнее, по понятным причинам, не желает значительного усиления власти бюрократии и ее вторжения в частную жизнь граждан, государство же, располагая техническими средствами, которые к тому же бурно развиваются, неизбежно усиливает собственную власть за счет установления тотального контроля. В настоящее время достаточно сложно сказать, чем закончится противостояние государства и общества. Наиболее вероятно, что установлением разумного компромисса, закрепленного соответствующими правовыми средствами. Однако история, произошедшая недавно с бывшим сотрудником ЦРУ и Агентства национальной безопасности США Эдвардом Сноуденом говорит о том, что это будет достаточно сложно и долго.

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Государство. <http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D0%BE%D1%81%D1%83%D0%B4%D0%B0%D1%80%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE>
- 2 Общая теория права и государства: Учебник / Под ред. В. В. Лазарева. – М., 1994. – С. 23.
3. Геллнер Э. Нации и национализм / Пер. с англ. – М.: Прогресс, 1991. – С. 28.
4. Гринин Л.Е. 1997. Формации и цивилизации: социально-политические, этнические и духовные аспекты социологии истории // Философия и общество. – № 5. – С. 20.
5. Claessen H.J.M. State // Encyclopedia of Cultural Anthropology. Vol. IV. – New-York, 1996. – P. 1255.
6. Ленин В.И. Полное собрание сочинений. – 5 изд. – Т. 39. – М.: Политиздат. – С. 75.
7. Ленин В.И. Полное собрание сочинений (третье издание). – Т. 20. – М.: Политиздат. – С. 20.
8. Маркс К. К критике гегелевской философии права. – Соч. изд. 2. – Т. 1. – С. 270.
9. Михайловский И.В. Основные принципы организации уголовного суда. Уголовно-правовое исследование. – Томск, 1905. – С. 333-334.
10. Гегель Г. Философия истории. – М.: Мысль, 1990. – С. 148.
11. Гегель Г. Философия истории. – М.: Мысль, 1990. – С. 70.
13. Гегель Г. Философия права. – СПб., 2002. – С. 279.
13. Ницше Ф. Человеческое, слишком человеческое. Соч. в 2 т. – Т. 1. – М.: Мысль, 1997. – С. 446-447.
14. Ницше Ф. Человеческое, слишком человеческое. Соч. в 2 т. – Т. 1. – М.: Мысль, 1997. – С. 447.

REFERENCES

- 1 Gosudarstvo. <http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D0%BE%D1%81%D1%83%D0%B4%D0%B0%D1%80%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE>
- 2 Obshhaja teorija prava i gosudarstva: Uchebnik. Pod red. V. V. Lazareva. M., 1994. S. 23.
3. Gellner Je. Nacii i nacionalizm. Per. s angl. M.: Progress, 1991. S. 28.
4. Grinin L.E. 1997. Formacii i civilizacii: social'no-politicheskie, jetnicheskie i duhovnye aspekty sociologii istorii. Filosofija i obshhestvo. № 5. S. 20.
5. Claessen H.J.M. State. Encyclopedia of Cultural Anthropology. Vol. IV. New-York, 1996. P. 1255.
6. Lenin V.I. Polnoe sobranie sochinenij. 5 izd. T. 39. M.: Politizdat. S. 75.

7. Lenin V.I. Polnoe sobranie sochinenij (tret'e izdanie). T. 20. M.: Politizdat. S. 20.
8. Marks K. K kritike gegelevskoj filosofii prava. Soch. izd. 2. T. 1. S. 270.
9. Mihajlovskij I.V. Osnovnye principy organizacii ugolovnogo suda. Ugolovno-pravovoe issledovanie. Tomsk, 1905. S. 333-334.
10. Gegel' G. Filosofija istorii. M.: Mysl', 1990. S. 148.
11. Gegel' G. Filosofija istorii. M.: Mysl', 1990. S. 70.
13. Gegel' G. Filosofija prava. SPb., 2002. S. 279.
13. Nicshe F. Chelovecheskoe, slishkom chelovecheskoe. Soch. v 2 t. T. 1. M.: Mysl', 1997. S. 446-447.
14. Nicshe F. Chelovecheskoe, slishkom chelovecheskoe. Soch. v 2 t. T. 1. M.: Mysl', 1997. S. 447.

Резюме

Б. Н. Чыngoжоева

(Кыргыз Республикасы Ұлттық ғылым академиясының
Философия және саяси-құқықтық зерттеу институты, Бішкек)

МЕМЛЕКЕТТІК ЖӘНЕ АҚПАРАТТЫҚ ҚОҒАМ

Мақалада мемлекеттің мәні туралы сөз болады және оның ақпараттық қоғам жағдайында қалайша көрініс беретін баяндалады.

Тірек сөздер: мемлекеттік, мемлекеттік мәні, трансформация, толық бақылау, ақпараттық қоғам.

Summary

B. N. Chyngozhoyeva

(Institute of philosophy and political-legal research
The national Academy of Sciences of Kyrgyz Republic, Bishkek)

GOSUDARSTVO AND INFORMATION SOCIETY

The article examines the nature of the state and how it appears under the condition of knowledge-based society.

Key words: state, nature of state, transformation, total control, knowledge-based society.

Поступила 25.03.2014г.

УДК:327(575.2)(04)

Г. С. МАМБЕТАЛИЕВА

(Кафедра мировой политики и международных отношений ДА МИД КР, Кыргызстан)

ПАРЛАМЕНТСКАЯ АССОЦИАЦИЯ СОДРУЖЕСТВА НАЦИЙ КАК ФАКТОР ДЕМОКРАТИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В СТРАНАХ-УЧАСТНИЦАХ

Аннотация. Статья посвящена анализу роли, значения, структуры и направлений деятельности Парламентской Ассоциации Содружества наций. Подчеркивается ее важная роль как гаранта демократического развития сообщества и его стран-участниц.

Ключевые слова: Парламентская Ассоциация Содружества нации, гарант демократического развития.

Тірек сөздер: Ұлтар Достастығының Парламенттік қауымдастығы, демократиялық даму кепілі.

Keywords: The parliamentary Association of the Commonwealth of Nations, the guarantor of democratic development.

Содружество наций – это вторая по численности международная организация, имеющая в своем составе 54 государства, 2 млрд. человек и множество религий, рас, культур и традиций, включающая Великобританию и ее бывшие колонии, доминионы и зависимые территории – ныне суверенные образования [1]. Глава Содружества – английская Королева Елизавета II назвала

Содружество «оригинальной всемирной паутиной», так как его члены – участники добровольно связаны друг с другом десятками различных организаций, ассоциаций и союзов. В этой связи назовем, например, Научный комитет Содружества, Ассоциацию университетов (академические связи, стипендии Содружества в целях географической мобильности студентов и т.д.), Совет по вопросам бизнеса, Союз прессы Содружества, Ассоциацию по изучению литератур и языков, Совет по воздушному транспорту и другие. Такие многосторонние связи стран Содружества являются фактором его консолидации, а их роль в сохранении жизнеспособности Содружества велика, хотя ее и довольно трудно реально оценить [2].

Важная структура Содружества наций – Парламентская Ассоциация, которая в 2011 году отметила свой 100-летний юбилей. Огромный опыт Парламентской Ассоциации Содружества наций (ПАС) не может не впечатлять.

Какова роль Парламентской Ассоциации Содружества? ПАС является одним из политических институтов Содружества. Она следит за соблюдением взаимных интересов в законодательстве Содружества, содействует развитию парламентской демократии путем повышения понимания ее задач. Ассоциация стремится создать хорошо информированное парламентское сообщество и наращивать сотрудничество среди его парламентов и законодательных собраний. Свою миссию Ассоциация выполняет на основе своего стратегического плана.

На современном этапе Ассоциация объединяет 170 национальных, на уровне штатов, провинциальных и территориальных парламентов 52 стран Содружества. Общий корпус парламентариев составляет приблизительно 17 тысяч человек. Это поистине феноменальная группировка, имеющая опыт, глобальные и внутренние сети и конституционную ответственность за обеспечение хорошего управления, прозрачный и полностью подотчетный путь ко всем гражданам Содружества. Председателем ПАС является Алан Хасельхерст (Великобритания). Ежегодно, начиная с 1961 года, проводятся конференции, которые собирают свыше 400 ведущих парламентариев из стран Содружества и около 100 парламентских чиновников. Конференции дают возможность парламентариям взаимодействовать друг с другом, встречаться с экспертами и обсуждать насущные проблемы, включая проблемы парламентской демократии.

На ежегодных конференциях учреждается высший орган Ассоциации – Генеральная Ассамблея, образуемая из делегатов ежегодной парламентской конференции. Именно ей принадлежит окончательное право определять политику Ассоциации и управлять ее деятельностью. С 1 января 2007 года Генеральным секретарем Ассамблеи является бывший танзанийский парламентарий и бывший член panaфриканского парламента Уильям Шиджа. Постоянно действующий рабочий орган – Секретариат поддерживает тесные связи со всеми отделениями Ассоциации, содействует их связям и сотрудничеству.

В работе Генеральной Ассамблеи в качестве делегатов присутствуют должностные лица Ассоциации, региональные представители, председатель группы женщин-парламентариев стран Содружества, делегаты отделений, другие лица, которые по приглашению Генеральной Ассамблеи являются наблюдателями.

Повседневную работу Ассамблеи осуществляет исполнительный комитет, в который входят чиновники Ассоциации, председатель женщин-парламентариев Содружества, по три члена от региональных представительств, за исключением Африки, которая имеет шесть представителей. Парламентская Ассоциация состоит из филиалов, которые формируются в законодательных органах стран-участниц. Их члены становятся членами филиала. Филиалом могут быть национальные или провинциальные парламенты, либо законодательные собрания зависимых территорий. Филиалы группируются на географической основе в девять регионов Содружества, которые представлены в исполкоме Парламентской Ассоциации для организации региональных конференций и семинаров по парламентской практике и парламентским процедурам. Эти регионы следующие – Африка; Азия; Австралия; Британские острова и Средиземноморье; Канада; Карибский бассейн, Америка и Атлантика; Индия; Тихоокеанский бассейн; Юго-Восточная Азия.

Генеральная Ассамблея избирает региональных представителей для каждого региона Ассоциации. Каждый из них назначает из своих филиалов должностное лицо – регионального секретаря. Способ назначения, сроки деятельности и ответственность регионального секретаря в Парламентской Ассоциации Содружества определяет сам регион. Региональный секретарь возглавляет

региональный секретариат. Большинство из региональных секретарей являются должностным лицом в своем парламенте. Они исполняют общие обязанности в Парламентской Ассоциации.

Парламентская Ассоциация проводит значительную работу по многим направлениям жизни Содружества. В поле зрения парламентариев вопросы развития демократии, преодоления бедности, роль парламентов в вооруженных конфликтах в странах-участницах, проблемы малых стран, вопросы торговли, образования, молодежи, гендерной политики и т.д. Формы работы самые разнообразные – проведение семинаров, конференций, экспертная помощь, издание публикаций. Так, например, на протяжении последних нескольких лет была проведена серия семинаров «Правительство и оппозиция», имевшая целью способствовать установлению более конструктивных отношений между руководящими и оппозиционными партиями, которые способствовали бы эффективной совместной работе в рамках демократии в интересах национального согласия и устойчивого развития. На одном из последних семинаров этой серии принимали участие представители руководящих и оппозиционных партий в восточной Африке. Это основывалось на аналогичных событиях в Азии, западной Африке, Тихоокеанском регионе, южной Африке и Карибском бассейне. Региональный семинар для Азии серии «Правительство и оппозиция» [3], был проведен в Мальдивах в июне 2011 года. В перспективе эти семинары должны перейти от региональной направленности и стать более целенаправленными и ориентированными на международный уровень.

В сентябре 2011 г. ПАС и парламент Великобритании провели Молодежный парламент Содружества, чтобы вызвать интерес к парламенту в среде грядущего поколения потенциальных политических лидеров [4].

На международной парламентской конференции Содружества по проблемам гендера и политики, состоявшейся в Лондоне 6–8 ноября 2012 г. с участием свыше 60 делегатов из 50 стран, темы варьировались от национальных тематических исследований, дефицита демократии в представительстве женщин в парламентах, СМИ и социальных СМИ, до инструментов для расширения прав и возможностей, политических партий и квот, проблем гендерного насилия. Были проведены предварительно также региональные семинары и конференции для оказания помощи женщинам-парламентариям в деле привлечения их к участию на выборах в законодательные органы в целях достижения 30 процентного представительства женщин к 2015 году.

Наглядное представление о спектре вопросов, волнующих Парламентскую Ассамблею, дает повестка ее 58-й конференции, состоявшейся 9–13 сентября 2012 года в Коломбо (Шри-Ланка), где обсуждались проблемы будущего Содружества, демократии, экономического развития, окружающей среды, стабильного и устойчивого прогресса и др. [5].

Темой 59-й конференции парламентариев стран Содружества, проходившей с 28 августа по 6 сентября 2013 года в Йоханнесбурге (Южная Африка), было: «Эффективное решение проблем развития Содружества» [6]. На этой конференции, где участвовало около 550 делегатов, представляющих парламенты и законодательные органы стран Содружества, были отмечены ценности и стремления, содержащиеся в новом Уставе Содружества, которые сообщество стремится достичь. Среди этих ценностей особенно актуальными были обязательства Содружества на равенство и уважение политических, экономических и социальных прав, включая право на развитие. Этот форум включал малую конференцию для парламентариев, в юрисдикции которых – население до 500 000 человек (малые страны) и конференцию для женщин-парламентариев Содружества. Рекомендации парламентариев включают необходимость разделения властей, значимое гендерное равенство мужчин и женщин, надлежащее управление и искоренение насилия в отношении женщин [7], которые закреплены в Уставе Содружества. На конференции были озвучены цели для того, чтобы демократия работала для всех слоев населения, особенно малоимущих:

- представительная демократия, характеризуемая свободными выборами и представительной законодательной властью;
- независимая судебная система;
- хорошо подготовленные к государственной службе кадры;
- прозрачность и подотчетность системы государственных счетов;
- эффективный механизм защиты прав человека;
- право на информацию;
- активное участие гражданского общества, в том числе женщин и молодежи в управлении;
- значительное увеличение и повышение эффективности финансовых ресурсов;

– усиление демократии на глобальном уровне, в том числе расширение участия и прозрачности в международных структурах [8].

Парламент должен быть главным форумом, где голоса людей, особенно бедных и маргинальных слоев, будет воспроизводиться с абсолютной ясностью, заявил Генеральный секретарь Содружества Камалеш Шарма [9]. Он отметил, что уверенность в народе, что парламент действительно понимает, и способен удовлетворить потребности и интересы людей, является первостепенной гарантией социального мира и стабильности. Такая уверенность может быть действительно обеспечена, если парламентарий может обеспечить свою эффективность в ведущихся свободно и беспрепятственно общественных дискуссиях, представляющих интересы своих избирателей, в приведении правительства к ответу и тщательном совершенствовании и принятии законодательства, добавил он. Парламент – сердцебиение демократии. Парламент лежит в основе демократии и пользуется уникально большим уважением Содружества. Парламентская Ассоциация же помогает сблизить все лучшее, что есть в этих органах представительной демократии во всей семье Содружества наций. Парламент и парламентарии воплощают собой культуру демократии в стране. Для стабильного и устойчивого прогресса должны быть достигнуты единство демократии, развития и уважение к разнообразию, – этих столпов работы Содружества, поскольку они усиливают и поддерживают друг друга.

Таким образом, Парламентская Ассоциация Содружества наций является жизненно важным компонентом в глобальной архитектуре Содружества наций и незаменимым партнером, работающим вместе с его рабочим органом – Секретариатом в общей миссии по продвижению значения Содружества, демократии, развития и в первую очередь среди них уважения к разнообразию.

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Мамбеталиева Г.С. Содружество наций как фактор политических процессов: азиатское измерение. – Бишкек, 2008.
- 2 Сухоруков А. Британское Содружество наций: прошлое и настоящее // Новая и Новейшая история. – 2006. – № 5. С. 78.
- 3 The Commonwealth: Delivering Practical Results. Summary of Key Priorities and Activities 2009-2011 / CHOGM 2011 Perth, Australia. Commonwealth Heads of Government Meeting 28-30 October.
- 4 The Commonwealth/ Delivering Practical Results. Summary of Key Priorities and Activities 2009-2011. Memorandum by CHOGM 2011 28-30 October. Perth, Australia.
- 5 58th Commonwealth Parliamentary Association Plenary Conference, Colombo, Sri Lanka. 2012.
- 6 59th Commonwealth Parliamentary Conference: Keynote Address Commonwealth Secretary-General Kamallesh Sharma. Johannesburg, South Africa. 2 September 2013.
- 7 59th Commonwealth Parliamentary Conference. Conference Concluding Statement. 18 October 2013.
- 8 59th Commonwealth Parliamentary Conference: Keynote Address Commonwealth Secretary-General Kamallesh Sharma. Johannesburg, South Africa. 2 September 2013.
- 9 Parliament is the heart of democracy. Commonwealth Parliamentary Conference Keynote Address by Commonwealth Secretary-Generals 11 September 2012. <http://www.thecommonwealth.org/speech/34293/35178/249834/110912cpackeynote.htm>

REFERENCES

- 1 Mambetalieva G.S. Sodruzhestvo nacij kak faktor politicheskikh processov: aziatskoe izmerenie. Bishkek, 2008.
- 2 Suhorukov A. Britanskoe Sodruzhestvo nacij: proshloe i nastojashhee. Novaja i Novejshaja istorija. 2006. № 5. S. 78.
- 3 The Commonwealth: Delivering Practical Results. Summary of Key Priorities and Activities 2009-2011. CHOGM 2011 Perth, Australia. Commonwealth Heads of Government Meeting 28-30 October.
- 4 The Commonwealth/ Delivering Practical Results. Summary of Key Priorities and Activities 2009-2011. Memorandum by CHOGM 2011 28-30 October. Perth, Australia.
- 5 58th Commonwealth Parliamentary Association Plenary Conference, Colombo, Sri Lanka. 2012.
- 6 59th Commonwealth Parliamentary Conference: Keynote Address Commonwealth Secretary-General Kamallesh Sharma. Johannesburg, South Africa. 2 September 2013.
- 7 59th Commonwealth Parliamentary Conference. Conference Concluding Statement. 18 October 2013.
- 8 59th Commonwealth Parliamentary Conference: Keynote Address Commonwealth Secretary-General Kamallesh Sharma. Johannesburg, South Africa. 2 September 2013.
- 9 Parliament is the heart of democracy. Commonwealth Parliamentary Conference Keynote Address by Commonwealth Secretary-Generals 11 September 2012. <http://www.thecommonwealth.org/speech/34293/35178/249834/110912cpackeynote.htm>

Резюме

Г. С. Мамбеталиева

(ҚР СИМ Әлемдік саясат және халықаралық қатынастар кафедрасы, Қырғызстан)

ҰЛТТАР ДОСТЫҒЫНЫҢ ПАРЛАМЕНТТІК ҚАУЫМДАСТЫҒЫ ҚАТЫСУШЫ-ЕЛДЕРДЕГІ ДЕМОКРАТИЯ ҮДЕРІСТЕРІ ФАКТОРЫ РЕТІНДЕ

Статья посвящена анализу роли, значения, структуры и направлений деятельности Парламентской Ассоциации Содружества наций. Подчеркивается ее важная роль как гаранта демократического развития сообщества и его стран-участниц.

Тірек сөздер: Ұлттар Достастығының Парламенттік қауымдастығы, демократиялық даму кепілі.

Summary

G. S. Mambetaliyeva

(Chair of world politics and international relations YES KR Ministry of Foreign Affairs, Kyrgyzstan)

COMMONWEALTH PARLIAMENTARY ASSOCIATION AS THE FACTOR OF DEMOCRATIC PROCESSES IN THE MEMBER STATES

The present article is dedicated to the analysis of the role, significance, structure and activities of Commonwealth Parliamentary Association. The role of the Association is also emphasized as the guarantee for the Commonwealth' and the members' democratic development.

Keywords: The parliamentary Association of the Commonwealth of Nations, the guarantor of democratic development.

Поступила 25.03.2014г.

УДК 371.3(4)

К. У. КАМБАРОВА

(Институт философии и политико-правовых исследований
Национальной академии наук Кыргызской Республики, Бишкек)

РОЛЬ ГУМАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ПЕРЕОРИЕНТАЦИИ СИСТЕМЫ ЦЕННОСТЕЙ В УСЛОВИЯХ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ

Аннотация. В статье поднимаются важные для общества проблемы: какова роль образования в процессе переориентации системы ценностей в условиях социально-экономических перемен; в каком направлении идет развитие и модернизация современных ценностных установок в обществе; гуманизация – основа современного образовательного процесса.

Ключевые слова: гуманизация, образование, ценность, переориентация и социализация.

Тірек сөздер: ізгілендіру, білім беру, құндылықтар, қайта бағдарлау және әлеуметтендіру.

Keywords: humanization, education, value, reorientation and socialization.

Формирование различных структур сознания личности, в том числе и ценностной структуры, в большой степени обусловлено теми социально-экономическими условиями, в которой осуществляется ее жизнедеятельность. Поэтому, когда преобразуется общество, ценностные ориентации личности и различных социальных групп в целом закономерно трансформируются [1].

В условиях преобразования общества появляются новые социальные нормы и ценности, правила и образцы социального поведения, преобразовываются социальные представления, ожидания и идеалы, на которые личность и различные социальные группы в целом начинают ориентироваться, по-другому их оценивать.

Когда трансформируются социально-экономические условия в обществе, то люди с различными личностными характеристиками по-разному адаптируются к новой социальной среде, изменяя свои приоритеты в ценностных ориентациях. Особенно это резко проявляется в молодежной среде, так как молодежь в условиях интенсивных социально-экономических преобразований подвергается радикальным и одновременно разнонаправленным изменениям.

Сложившийся в итоге коренных социальных преобразований специфический комплекс социально-экономических, социально-политических, историко-культурных и других условий в Кыргызстане 90-х гг. XX века – начала XXI в.:

– во-первых, определил новую специфику в проявлении системы ценностей и идеалов, норм и стандартов поведения;

– во-вторых, стимулировал – на основе нового жизненного опыта личности, переустройства ее жизненных планов, изменения самого характера взаимоотношений с окружающей социальной действительностью – переоценку личностью системы ее ценностей.

Радикальные перемены, произошедшие в кыргызстанском обществе за последние двадцать лет, преобразили не только социальную реальность, но и духовный мир наших соотечественников. В этот период произошла ревизия норм коммунистической морали, которые казались в прошлом эталонными. Так, например, о моральной зрелости гражданина СССР свидетельствовали такие ценности: приверженность марксистско-ленинской идеологии, членство в КПСС или ВЛКСМ, чувство классовой ненависти к врагам советской власти, неприятие стандартов западной цивилизации, скромность в быту и в потреблении материальных благ, коллективизм, атеизм. Безнравственного человека характеризовали: подражание западным стандартам жизни, уклонение от общественно-полезного труда, нетрудовые доходы, вера в бога, приоритет личного перед общественным, индивидуализм, национализм.

Крушение мировой социалистической системы, распад СССР привели к тому, что все эти моральные установки подверглись радикальной переоценке. Так, приверженность коммунистическим идеалам для большей части населения в настоящее время ассоциируется с архаикой; скромность в быту, в потребностях – с ленью и бездеятельностью; атеизм – с попиранием памяти предков и т.д.

Многие виды деятельности, преследовавшиеся советским законодательством, превратились сегодня для большинства в основной вид занятий и источник существования (например, спекуляция в самых различных видах) [2].

Отказ новой власти от коммунистической морали как элемента государственной идеологии, формирование нового правового пространства, а также социальных и политических отношений, становление и развитие рыночной идеологии инициировали не только экономическую активность населения, но и криминализацию общества в таких ее формах, как уличная, организованная преступность (от проституции, рэкета до финансовых пирамид), незаконная предпринимательская деятельность, коррупция и т.д. Ликвидация советской модели государственного устройства привела к ревизии не только нравственных идеалов советского прошлого, но и обрекла людей на поиск новых моральных норм и ориентиров. В результате в обществе начали формироваться такие моральные установки, как пробуждение национального сознания вплоть до таких крайностей, как национализм. Закономерной реакцией на агрессивное воздействие на личность процессов, протекающих в современном обществе, стал поиск моральной опоры в религии, всплеск религиозности, появление множества всевозможных религиозных сект и направлений.

В результате трансформации ценностного сознания установилось новое соотношение традиционных ценностей и новаций в ценностном пространстве. В обществе появилась ориентация на собственные силы, индивидуалистические ценности, близкие к западному менталитету.

Фактором, способствующим позитивному воздействию на становление и воспитание личности в новых жизненных условиях, является образование, ориентированное на гуманизацию. Такое образование должно выдвигать в качестве главного приоритета человека, повышенное внимание к смыслу происходящего с человеком и творимого человеком, к социально-гуманитарному знанию и формирующему человека социально-гуманитарному образованию.

Сущность современного социально-гуманитарного знания состоит в том, что его основой выступает человек и как субъект, и как объект, и как самоцель. А ключевым моментом в его развитии должно стать решение ряда новых проблем, связанных с выдвиганием на первый план вопроса об этике, морали и нравственности [3].

Гуманитарное образование в воспитании, социализации и духовном развитии личности играет первостепенную роль. Образование поддерживает в обществе устойчивость, социальный порядок, контроль, ориентирует людей на нормальные, культурные образцы социальной практики.

Образование занимает одну из ведущих позиций среди социальных институтов общества, ведь благо человека, состояние культуры и духовности в обществе, темпы экономического, научно-технического, политического прогресса зависят от качества и уровня образования.

Институт образования способствует усилению социальных связей, внутри- и межгрупповой сплоченности среди субъектов не только образовательного процесса, но и других сфер общества. Поддерживая в обществе горизонтальную и вертикальную мобильность, образование оказывает существенное влияние на социально-групповую динамику, стимулирует темпы социальной мобильности.

Мы видим в качестве стратегии развития отечественного образования его гуманизацию. В ее основе должна быть заложена переориентация образования на личностную направленность, на развитие и самоутверждение личности, на обеспечение ее социальной устойчивости и социальной защиты в условиях рыночных отношений, на трансляцию из поколения в поколение духовных, культурных и нравственных ценностей.

На первом месте должно стоять не образование само по себе, а оптимистическое становление личности ученика, здоровье детей, их интеллектуальное и эмоциональное благополучие. Важнейшая цель гуманистического образования – это создание условий для развития личности ребенка, его творческих способностей, его самостоятельности, инициативы, стремления к самообразованию, умения анализировать, делать правильный выбор и принимать верные решения.

В гуманистически ориентированном образовании на первое место всегда ставится человек, его личность.

По словам доктора педагогических наук, профессора, академика И. Б. Бекбоева, «мы говорим о целях образования, мало задумываясь о том, что, войдя в жизнь, наш ученик столкнется с социальными, экономическими, политическими проблемами. Поэтому мы должны готовить ребенка к тому, чтобы он мог противостоять сложным жизненным коллизиям» [4, с. 23].

Условием подготовки молодежи к полноценному участию в дальнейших исторических преобразованиях служит формирование у каждого молодого человека определенного мировоззрения, позволяющего ему ориентироваться в самых сложных проблемах и дающего в то же время научный критерий для выбора правильной позиции в повседневных будничных вопросах.

Педагог-гуманист не должен ограничиваться формальным исполнением своих обязанностей, он призван проявлять высокие душевные качества, искренние эмоции, способствовать возникновению у каждого ученика чувства собственного достоинства и самоуважения, стремиться обеспечить максимальный психологический комфорт для полноценного развития личности.

Если традиционная система обучения базируется на универсальности учебных программ, фронтальном обучении, стандартных оценках знаний и умений, принудительности, трансляционной форме передачи информации педагогом и ее пассивном восприятии учащимися, то гуманистическая дидактика ориентируется на индивидуализацию и дифференциацию обучения. Использование индивидуальных нормативов и, соответственно, программ развития, усиления положительных мотивов учения, на активизацию творчества. Здесь дело не сводится к формированию у учащихся нормативных знаний. Важнее раскрыть механизм самообучения и самовоспитания с учетом индивидуальных способностей ребенка, создать комфортные условия для развития каждого ученика. Интерес к учению возникает только в том случае, если этой деятельности сопутствует успех, если любой учащийся оценивается с учетом собственного темпа продвижения. Поэтому целесообразно не навязывать ребенку сверху и не ломать естественный ход его умственного развития, а только лишь направлять, предоставляя благоприятный простор развитию его интеллектуальных способностей, которое осуществляется по своим внутренним, присущим ему законам [4, с. 10-11].

Резюмируя вышеизложенное, можно заключить, что только гуманистически ориентированное образование может предотвратить разрушение духовно-нравственной сферы, моральных устоев и традиций, того фундамента, который незримо поддерживает общество в состоянии живого организма, сохраняя его от распада и предопределяя его поступательное движение по пути прогресса.

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Хашченко В.А. Ценностные ориентации различных социальных групп в условиях разных форм собственности // Социальная психология. – М., 1999. – С. 56-67.
- 2 Попов М.Ю. Нравственная ресоциализация личности: феномен российской модернизации // Вестник Московского университета. – Сер. 18. Социология и политология. – 2004. – № 3. – С. 24-26.
- 3 Андреев Э.М., Миронов В.А. Социально-гуманитарное знание и образование, новые реалии, иные измерения, информационная безопасность. – М., 2001. – С. 45-46.
- 4 Бекбоев И.Б. Вопросы общедидактических подходов к гуманизации и демократизации образования // Время поиска – время перемен: Из опыта авторской школы. – Бишкек, 1999. – С. 6-23.

REFERENCES

- 1 Хашченко В.А. Ценностные ориентации различных социальных групп в условиях разных форм собственности. Социальная психология. М., 1999. С. 56-67.
- 2 Попов М.Ю. Нравственная ресоциализация личности: феномен российской модернизации. Вестник Московского университета. Сер. 18. Социология и политология. 2004. № 3. С. 24-26.
- 3 Андреев Э.М., Миронов В.А. Социально-гуманитарное знание и образование, новые реалии, иные измерения, информационная безопасность. М., 2001. С. 45-46.
- 4 Бекбоев И.Б. Вопросы общедидактических подходов к гуманизации и демократизации образования. Время поиска – время перемен: Из опыта авторской школы. Бишкек, 1999. С. 6-23.

Резюме

К. У. Қамбарова

(ҚР ҰҒА ФИЖППИ, Бішкек, Қырғызстан)

ӘЛЕУМЕТТІК-ЭКОНОМИКАЛЫҚ ӨЗГЕРІСТЕР ЖАҒДАЙЫНДАҒЫ ҚҰНДЫЛЫҚТАР ЖҮЙЕСІН ҚАЙТА БАҒДАРЛАУ ҮДЕРІСІНДЕГІ БІЛІМ БЕРУДЕГІ ІЗГІЛЕНДІРУДІҢ РӨЛІ

Мақалада қоғам үшін маңызды мәселе көтерілген: әлеуметтік-экономикалық өзгерістер жағдайындағы құндылықтар жүйесін қайта бағдарлау үдерісінде білім беру қандай рөл атқарады; осы заманғы құндылықтарды дамыту мен қайта жаңғырту қандай бағытта өтіп жатыр; ізгілендіру – қазіргі Заманғы білім беру үдерісінің негізі болып табылады.

Тірек сөздер: ізгілендіру, білім беру, құндылықтар, қайта бағдарлау және әлеуметтендіру.

Summary

K. U. Kambarova

(ИФиППИ НАН КР, Бишкек, Кыргызстан)

ROLE OF A HUMANIZATION OF EDUCATION IN THE COURSE OF REORIENTATION OF SYSTEM OF VALUES IN THE CONDITIONS OF SOCIAL AND ECONOMIC CHANGES

In this article lifts an important problem for society: such as what is the role of education in a process of reorientation of system of values in a conditions of social-economic changes; in what direction is going the development and modernization of modern fixing of values in a society; humanization is the basement of modern educational process.

Keywords: humanization, education, value, reorientation and socialization.

Поступила 25.03.2014г.

А. Т. ТИЛЕКМАТОВА

(Кыргызский национальный университет им. Ж. Баласагына, Бишкек, Кыргызстан)

ИНТЕГРАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ НА ПОСТСОВЕТСКОМ ПРОСТРАНСТВЕ

Аннотация. Анализируются интеграционные процессы на постсоветском пространстве.

Ключевые слова: интеграция, постсоветское пространство.

Тирек сөздөр: ыкпалдасу, постсоветтик кеңістік.

Keywords: integration, the post-Soviet states.

Интеграция – это одновременно процесс и состояние, включающее в себя тенденцию к замене раздробленных международных отношений, состоящих из независимых единиц, новыми более или менее широкими объединениями, наделенными минимальными полномочиями принимать решения либо в одной или нескольких определенных областях либо во всех областях которые входят в компетенцию базовых единиц.

П.-Ф. Гонидек и Р. Шарвэн

На современном этапе мирового развития невозможно представить себе деятельность какого-либо экономического субъекта в изоляции от окружающего мира. Сегодня благосостояние экономического субъекта зависит не столько от внутренней организованности, сколько от характера и степени интенсивности его связей с другими субъектами. Решение внешнеэкономических проблем приобретает первостепенное значение. Мировой опыт показывает, что обогащение субъектов происходит посредством и только посредством их интеграции друг с другом и с мировым хозяйством в целом. Название «интеграция» возникший в Древнем Риме означает объединение «национальных хозяйств нескольких стран, направленных на создание единого хозяйственного комплекса» [1]. Иными словами интеграция означает процесс объединения отдельных государств исходя из экономических и политических соображений. Интеграцию и дезинтеграцию необходимо рассматривать как способы трансформации сложных политических и социально-экономических систем. Ярким примером таких трансформаций как раз и является образование в результате распада СССР новых независимых государств и процесс становления механизма экономических и политических интеграционных связей между ними.

Говоря об интеграционных процессах нужно начать с видов и типов интеграции. По географическому масштабу выделяют глобальный, региональный и субрегиональный уровни интеграции. Так на сегодняшний день мы наблюдаем за региональной и глобальной интеграцией. Например, региональная интеграция – это может быть таможенный союз, зона свободной торговли. Региональная интеграция предусматривает собой «синхронизацию экономического и социального развития стран, сближение макроэкономических показателей развития, углубление взаимозависимости экономик и интегрированности стран, рост ВВП и производительности труда, рост масштабов производства, сокращение издержек, образование региональных рынков торговли» [2]. Выделяются и типы интеграционных процессов: культурная, экономическая, политическая, военная, экологическая [3]. Как отмечает Цыганков, идеальный тип – это скорее всего единая политическая общность [4]. Интеграция бывших советских республик началась после распада СССР. Началась она с создания Содружества Независимых Государств. Она была создана с точки зрения политической интеграции. Однако политическая интеграция тесно связана с экономической интеграцией. С точки зрения экономической интеграции были созданы несколько организаций для взаимовыгодного сотрудничества. Актуальным направлением деятельности руководителей стран СНГ становится решение задач реализации программ интеграционного сотрудничества, польза от которой

обусловлена тем, что, во-первых, можно задействовать созданные прежде экономические, основанные на базе внутриотраслевого разделения труда, и культурные связи, и, во-вторых, региональные объединения, которые в современном мире являются общепринятым способом «нормального» существования государств [5]. На примере рассмотрим ЕврАзЭс. Целью данной организации является эффективное продвижение процесса формирования странами-участниками Таможенного Союза Единого Экономического пространства [6]. Как отмечает Е. А. Нарочницкой, правительство США хотело предотвратить любые интеграционные процессы [7].

«Доктрина Примакова» дала «толчок» для создания межгосударственной организации ГУАМ. Приоритетной целью было направление на ослабление энергетической и экономической зависимости от России и реализации проектов строительства нефтепровода Баку – Тбилиси – Джейхан и газопровода Баку – Тбилиси – Эрзурум в обход России [8]. ГУАМ отражала интересы Европейского Союза, НАТО и США.

27 ноября 2009 году был принят Таможенный Кодекс, а в мае 2009 года была запущена программа «Восточное партнерство» Европейским Союзом при поддержке США, НАТО. Членами, которой стали страны – участницы ГУАМ и Белоруссия и Армения.

6 декабря 2012 году тогда еще государственный секретарь США Хиллари Клинтон на заседании Совета министров иностранных дел стран ОБСЕ в Дублине сказала, «что подавление оппозиционных настроений в странах Восточной Европы и Средней Азии может привести к новой советизации этих государств». С ее точки зрения процесс «советизации» может быть представлен под такими названиями, как «Таможенный союз» или «Евразийский союз» [9]. Игорь Панарин в своем интервью в 2009 уже рассказывал, что постсоветские страны в ближайшее время создадут Евразийский Союз, который будет прототипом Европейского Союза, т.е. единая валюта и парламент [10].

Программа ТРАСЕКА была создана в мае 1993 года Комиссией ЕС. В данную программу вошли такие государства как Азербайджан, Армения, Грузия, Казахстан, Кыргызстан, Таджикистан, Туркменистан и Узбекистан. А позже были присоединены Украина, Монголия, Молдова, Болгария, Румыния, Турция и Иран. Данная программа была создана для развития транспортного коридора Европа – Кавказ – Азия [11]. Инициатива была направлена на, во-первых, ослабление «транзитной зависимости» от России, во-вторых, это позволило бы укрепиться в Центральной Азии, где некоторые, из которых обладали энергетическими ресурсами.

24 Сентября этого же года в Москве было подписано соглашение о создании зоны свободной торговли. Почти все страны, участвовавшие в ОМС ТРАСЕКА, подписали данное соглашение [12]. Данное соглашение послужило предпосылкой для создания ЕврАзЭс, которая является наиболее перспективным направлением интеграции. «Евразийский контекст формирования постсоветского пространства способствовал диалектическим процессам интеграции и дезинтеграции, что отразилось в многовекторной институционализации составляющих его интеграционных объединений (например, ЕврАзЭс и ГУАМ)» [13].

Постсоветское пространство, воспринимаемое на Западе именно как Большое евразийское пространство, рассматривается в качестве «потенциального очага беспорядков», что означает возможность для Западного мира управлять хаосом [14]. Как отмечает Арестов, понятно, что позиция этой «региональной сверхдержавы» должна быть антироссийской. В целом, по мнению ученых, Института Европы РАН, которое разделяет автор, ЕС все-таки будет жестко противиться любой координации действий постсоветских государств. Ее следствием, как заключил В. И. Мироненко, становится дальнейшая дезинтеграция постсоветского пространства и превращение его в «пост-постсоветское» [15].

Интеграционные процессы, происходящие на постсоветском пространстве имеют (в отличие от процессов европейской интеграции) ярко выраженную специфику определяется тремя чертами: динамикой, темпами, формами объединения [16]. Единая историческая общность и фактически единый уровень экономического развития, отсутствие межгосударственных противоречий постсоветских стран, а также защита интересов национальной безопасности не могли не породить среди части из них тенденцию к объединительным процессам. Интеграционные процессы, происходящие на постсоветском пространстве имеют (в отличие от процессов европейской интеграции) ярко выраженную специфику. Эта специфика определяется тремя чертами: динамикой, темпами и формами объединения [17].

В 2003 году ЕврАзЭС получило статус наблюдателя при Организации Объединенных Наций, что свидетельствовало о признании мирового сообщества данной интеграционной структуры как действительного важного актора на постсоветском пространстве.

Евразийский Союз – модель мощного наднационального объединения, способного стать одним из полюсов современного мира и при этом играть роль эффективной «связки» между Европой и динамичным Азиатско-Тихоокеанским регионом [18]. В. С. Паньков, считает, что Россия в отношении ЕврАзЭС имеет все основания для проведения курса на формирование таможенного союза, включая элементы валютной интеграции [19].

На данный момент на постсоветском пространстве функционирует немало наднациональных органов. Началось все с создания содружества независимых государств и интеграционные процессы продолжают возникать и по сей день. К примеру, ЕврАзЭС, ЕЭП, Союзное государство, ТС. Как отмечает Фаизова, отличительной особенностью интеграционных процессов на постсоветском пространстве стало то, что это процесс проистекал на основе разрушенных устойчивых связей внутри региона, их трансформации в новом формате, причем эти процессы затронули все сферы – политику, экономику, безопасность, социо-культурную область [20].

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Бровко Н.А. Интеграционные и дезинтеграционные процессы в развитии современной экономики // Вестник КРСУ. – 2011. – № 2.
- 2 Теория международных отношений / Под ред. П. А. Цыганкова. – М., 2003. – С. 459.
- 3 Омаров Н.М. Современные международные отношения и мировая интеграция. – Бишкек, 2008. – С. 77.
- 4 Теория международных отношений / Под ред. П. А. Цыганкова. – М., 2003. – С. 459.
- 5 Бондарев С.А. Интеграционные процессы на постсоветском пространстве: Дис. ... канд. эконом. наук. – М., 2008. – 5 с.
- 6 Евразийское Экономическое сообщество [Официальный сайт]. URL: <http://www.evrazes.com/about/history> (дата обращения: 08.11.2013)
- 7 Нарочницкая Е.А. Постсоветское пространство в мировой мозаике и стратегии США.
- 8 Егоров В.Г. Постсоветское пространство как предмет научного осмысления.
- 9 Евгений Важенин. Клинтон: Не дать в XXI веке возродиться Советско-Российской империи. URL: <http://maxpark.com/community/3077/content/1698381>
- 10 Панарин И. Государем постсоветского пространства станет Владимир Путин.
- 11 Омаров Н.М. Современные международные отношения и мировая интеграция. – Бишкек, 2008. – С. 263.
- 12 Панов А. (2009) Зона свободной торговли в странах СНГ. Справка. URL: <http://tia.ru/economy/20090415/168192821.html#13837180017283&message=resize&relto=register&action=addClass&value=registration>
- 13 Абгарян С.Р. Интеграционные процессы на постсоветском пространстве: Дис. ... канд. полит. наук. – СПб., 2012. – 58 с.
- 14 Абгарян С.Р. Интеграционные процессы на постсоветском пространстве: Дис. ... канд. полит. наук. – СПб., 2012. – 70 с.
- 15 Козбаненко В.А. Государственное управление. – С. 62.
- 16 Арестов О.И. Противоречия и перспективы формирования и функционирования интеграционных объединений на постсоветском пространстве: Дис. ... канд. эконом. наук. – М., 2009. – 110 с.
- 17 Золотокрылин О.В. Интеграционные процессы на постсоветском пространстве: противоречия и конфликты: Дис. ... полит. наук. – СПб., 2008. – 102 с.
- 18 Сарбаева Р. Становление и развитие евразийской интеграции на постсоветском пространстве. – КНУ им. аль-Фараби. Евразийский научно-исследовательский центр.
- 19 Паньков В. Интеграция и дезинтеграция на постсоветском пространстве // Международный научно-общественный журнал. – 2007. – С. 17.
- 20 Фаизова Р.С. Роль Республики Казахстан в интеграционных процессах на постсоветском пространстве (1991–2010 гг.): Дис. ... канд. истор. наук. – М., 2011. – 58 с.

REFERENCES

- 1 Brovko N.A. Integracionnyye i dezintegracionnyye processy v razvitiy sovremennoj jekonomiki. Vestnik KRSU. 2011. № 2.
- 2 Teorija mezhdunarodnyh otnoshenij. Pod red. P. A. Cygankova. M., 2003. S. 459.
- 3 Omarov N.M. Sovremennyye mezhdunarodnyye otnoshenija i mirovaja integracija. Bishkek, 2008. S. 77.
- 4 Teorija mezhdunarodnyh otnoshenij. Pod red. P. A. Cygankova. M., 2003. S. 459.
- 5 Bondarev S.A. Integracionnyye processy na postsovetском prostranstve: Dis. ... kand. jekonom. nauk. – M., 2008. – 5 s.
- 6 Evrazijskoe Jekonomicheskoe soobshhestvo [Ofic. sajт]. URL: <http://www.evrazes.com/about/history> (data obrashhenija: 08.11.2013)
- 7 Narochnickaja E.A. Postsovetское prostranstvo v mirovoj mozaike i strategii SShA.
- 8 Egorov V.G. Postsovetское prostranstvo kak predmet nauchnogo osmyslenija.
- 9 Evgenij Vazhenin. Klinton: Ne dat' v XXI veke vozrodit'sja Sovetsko-Rossijskoj imperii. URL: <http://maxpark.com/community/3077/content/1698381>
- 10 Panarin I. Gosudarem postsovetского prostranstva stanet Vladimir Putin.

- 11 Omarov N.M. Sovremennye mezhdunarodnye otnosheniya i mirovaya integraciya. Bishkek, 2008. S. 263.
- 12 Panov A. (2009) Zona svobodnoj trgovli v stranah SNG. Spravka. URL: <http://ria.ru/economy/20090415/168192821.html#13837180017283&message=resize&relto=register&action=addClass&value=registration>
- 13 Abgarjan S.R. Integracionnye processy na postsovetskom prostranstve: Dis. ... kand. polit. nauk. SPb., 2012. 58 s.
- 14 Abgarjan S.R. Integracionnye processy na postsovetskom prostranstve: Dis. ... kand. polit. nauk. SPb., 2012. 70 s.
- 15 Kozbanenko V.A. Gosudarstvennoe upravlenie. S. 62.
- 16 Arestov O.I. Protivorechija i perspektivy formirovaniya i funkcionirovaniya integracionnyh ob#edinenij na postsovetskom prostranstve: Dis. ... kand. jekonom. nauk. M., 2009. 110 s.
- 17 Zolotokrylin O.V. Integracionnye processy na postsovetskom prostranstve: protivorechija i konflikty: Dis. ... polit. nauk. SPb., 2008. 102 s.
- 18 Sarbaeva R. Stanovlenie i razvitie evrazijskoj integracii na postsovetskom prostranstve. KNU im. al'-Farabi. Evrazijskij nauchno-issledovatel'skij centr.
- 19 Pan'kov V. Integraciya i dezintegraciya na postsovetskom prostranstve. Mezhdunarodnyj nauchno-obshhestvennyj zhurnal. 2007. S. 17.
- 20 Faizova R.S. Rol' Respubliki Kazahstan v integracionnyh processah na postsovetskom prostranstve (1991–2010 gg.): Dis. ... kand. istor. nauk. M., 2011. 58 s.

Резюме

А. Т. Тилекматова

(Ж. Баласағұн атындағы Қырғыз ұлттық университеті, Бішкек, Қырғызстан)

ПОСТСОВЕТТІК КЕҢІСТІКТЕГІ ЫҚПАЛДАСУ ҮДЕРІСТЕРІ

Постсоветтік кеңістіктегі ықпалдасу үдерістері талданған.

Тірек сөздер: ықпалдасу, постсоветтік кеңістік.

Summary

A. T. Tilekmatova

(Kyrgyz national university. J. Balasagyn, Bishkek, Kyrgyzstan)

INTEGRATION PROCESSES IN THE POST-SOVIET STATES

Analysis of integration processes in the post-Soviet states.

Keywords: integration, the post-Soviet states.

Поступила 25.03.2014г.

УДК 331.556.4 (574+470+571))

М. Т. ЖЕТЕСОВА¹, Н. Б. ШАМУРАТОВА², К. Н. ТАСТАНБЕКОВА³

¹Казахский университет экономики, финансов и международной торговли,

²Филиала РКП «Института Экономики» Комитета Науки МОН РК,
Казахская инженерно-техническая академия, Астана, Казахстан)

ИНТЕГРАЦИЯ ЭТНИЧЕСКИХ КАЗАХОВ – ОРАЛМАНОВ В КАЗАХСТАНСКОЕ ОБЩЕСТВО

Аннотация. Мақалада жаңа ғылыми зерттеу саласы ретінде «Оралмантану» мәселелері, оның ішінде «оралман» ұғымының миграцияға қатысты ұғымдар мен категориялар жүйесінде алатын орны туралы соны пікірлер оқырман назарына ұсынылды.

Ключевые слова: миграция, интеграция, оралман.

Тірек сөздер: көші-қон, ықпалдасу, оралман.

Keywords: migration, integration, оралман.

Понятие «оралман» вошло в научный, законодательно-нормативный и реально-бытовой обиход с обретением Казахстаном независимости. Начиная с 1991 года, во вновь образованную суверенную Республику стали активно прибывать граждане других стран – этнические казахи (оралманы), считающие Казахстан своей исторической родиной. Этот процесс шел параллельно с убытием из страны казахстанских граждан других национальностей – немцев, евреев, русских, белорусов, украинцев, поляков, молдаван, чеченцев и других. Следовательно, выяснение понятия «оралман», его экономической и социальной сущности связано с исследованием демографических и миграционных процессов. В законе РК «О миграции населения» с изменениями и дополнениями от 13.06.2013 г. № 102-V дается следующее определение понятию «оралман»: «Оралман – этнический казах, постоянно проживавший на момент приобретения суверенитета Республикой Казахстан за ее пределами, и его дети казахской национальности, родившиеся и постоянно проживавшие после приобретения суверенитета Республикой Казахстан за ее пределами, прибывший (прибывшие) в Республику Казахстан в целях постоянного проживания на исторической родине и получивший (получившие) соответствующий статус в порядке, установленном настоящим Законом». [1].

Следует попутно заметить, что понятие «оралман» не всем нравится, причем в большей части самим оралманам. Это главным образом потому, что многие из них, приобретая **формально** гражданско-правовой статус, в то же время все еще не приобрели **реальное** (нормальное) социально-экономическое, социо-культурное и морально-психологическое положение, присущее «коренным» гражданам Республики Казахстан. Отсюда они не только объективно, но субъективно считают себя во многом обделенными, и даже в собственном наименовании. Можно было бы их называть «ағайын» или «отандастар», однако, мы считаем неудачными такие самоназвания, так как «ағайын» – братья, родственники, «отандастар» – соотечественники, ведь соотечественниками могут быть и представители других этносов. Самое главное, последние два выражения не обладают признаками строгого научного термина, применяемого одновременно и в одном и том же смысле во многих научных дисциплинах, тогда как термин «оралман» обладает этими качествами и является вполне удачным и точным понятием, наиболее адекватно выражающим социально-экономический, гражданско-правовой и собственно этнонациональный статус казахов – возвращенцев на свою историческую родину.

С нашей точки зрения некоторые обобщения по определению понятия «оралман» могли бы быть сформулированы таким образом:

Оралманы – это этнические казахи, по различным обстоятельствам постоянно проживавшие за пределами Республики Казахстан на момент приобретения им независимости и иммигрировавшие с целью возвращения на историческую родину для постоянного проживания [2].

Возвращение на историческую родину этнических казахов привело к появлению не только понятия «оралман», но и потребовало от государства определить систему целей, задач и механизмов по регулированию иммиграции в целом и в ее рамках совершенствования механизма как общей, так и экономической интеграции оралманов в казахстанское общество. Представители казахской диаспоры являются составной частью всего казахского народа. Они имеют единую прародину – Казахстан и, вследствие внутри- и внешнеполитических событий в прошлом, в настоящий момент проживают за пределами Казахстана. Казахские диаспоры зарегистрированы почти в 40 странах мира. В специальной литературе нет единства по количеству членов казахской диаспоры. Так, по данным демографа М.Татимова, в 1991 г. еще свыше 3 млн. этнических казахов проживало за пределами республики. В том числе: в Китае – около 1,296 млн. чел., в Узбекистане – 870 тыс. чел., в России – 660 тыс., в Монголии – около 157 тыс., в Туркменистане – 90 тыс., в Афганистане – 45 тыс. чел., в Кыргызстане – 40 тыс. чел., в Турции – 30 тыс., в Иране – 15 тыс., на Украине – 15 тыс., в Таджикистане – 12 тыс., в Пакистане – 3 тыс. чел. и т.д. [3], а по данным автора книги «Казахская диаспора» Г. Мендикуловой – 4,5 млн.; Всемирной ассоциации казахов – более 5 млн. человек.

Следовательно, практическое воплощение в жизнь миграционной политики государства привело к тому, что началось массовое возвращение этнических казахов на свою историческую родину. По данным Комитета по миграции, за период с 1991 по 2012 г. в республику прибыло более 850 тыс. человек.

Великая, без преувеличения, заслуга оралманов перед отечеством заключается, на наш взгляд, в том, что они сохранили этническую идентичность, богатые народные традиции, язык и множество национальных ценностей, несмотря на то, что расселены по всему миру, однако последнее время этническая самоидентификация казаха становится с каждым годом более проблематичной, особенно для молодого поколения казахской диаспоры в дальнем зарубежье.

Отсюда, по нашему мнению, феномен оралманов должен стать центральным звеном не только демографической и миграционной политики, но и всей **национальной**, а в ее рамках – социально-экономической и социокультурной политики казахстанского государства на современном этапе, а также в обозримой и далекой перспективе, пока не сведется к минимуму источник феномена оралманов.

Анализ эволюции и современного состояния репатриации этнических казахов и процесса их интеграции в казахстанское общество логически предполагает выявление системы социально-экономических показателей, по которым можно в определенной мере создать картину об уровне интегрированности и благосостояния оралманов на своей исторической родине.

В экономическом же анализе, как известно, широко используется показатель «качество жизни», который может быть привлечен в систему комплексных показателей уровня жизни оралманов. Понятие «качество жизни» тесно связано с понятием «уровня жизни». Однако, все же это не одно и то же. Качество жизни – понятие, широко используемое различными общественными науками. Оно охватывает самые различные экономические, политические, социальные, культурные, образовательные, медицинские экологические и другие условия жизни людей и характеризует ее качественную сторону в отличие от количественных параметров изучаемого объекта (предмета) и субъекта. Так, например, «Качество жизни и образование взаимосвязаны. Образование становится одним из важнейших механизмов воспроизводства всей системы качества жизни» [4].

Кроме того, существует еще и денежная оценка благ и услуг, фактически потребляемых в среднем домохозяйстве в течение известного промежутка времени и соответствующих определенному уровню удовлетворения потребностей. Ряд показателей, обычно используемых для характеристики уровня жизни, может использоваться при характеристике ее качества. Система этих показателей может включать показатели условий жизни, труда, занятости, быта, досуга, состояния природной среды обитания и т.д.

Как показали результаты проведенных исследований различными аналитическими структурами, главными проблемами, с которыми чаще всего, сталкиваются оралманы при возвращении в Казахстан, являются *трудоустройство*, после него идет сложность распределения и *получения жилья*.

Мы далее склонны утверждать о том, что в настоящее время не наблюдается достаточных усилий государства по интеграции и адаптации оралманов к местным условиям. Население является свидетелем того, что правительственные мероприятия большей частью носят «рваный» «лоскутный» характер, а исполнение обязательств носят преимущественно формальный характер.

Мы солидарны с мнениями многих исследователей, которые верно определяют диагноз «болезни оралманов» как в целом, так в социально-экономическом плане. Они в общих чертах сводятся к следующим положениям.

Разница между местным населением и оралманами по существу имеется, особенно в экономическом аспекте. На сегодняшний день большинство переселенцев в силу ранее указанных причин неспособно обеспечить будущее своих детей на равных стартовых условиях. Их традиционная многодетность, вселяющая надежду на увеличение численности населения страны, имеет и «обратную сторону медали». Родителям сложно дать им хорошее образование или какую-либо специальность. Их слабый семейный бюджет не достаточен для самостоятельной организации этих процессов, а незнание *русского языка* само по себе будет серьезным «тормозом» в достижении этих целей. В этой связи сегодня, единственно верным генеральным решением проблемы в складывающейся ситуации является принятие всесторонне научно обоснованной и долговременной **Национальной программы** по интеграции и адаптации репатриантов – казахов к казахстанским условиям, реализация которой требует неустанной целенаправленной работы всех институтов и субъектов, имеющих какое-либо отношение к «феномену оралманов» ежедневного характера. Иначе будет упущено драгоценное время и через сравнительно короткий срок государство получит дополнительную армию малоприспособленных к жизни людей. Они будут вынуждены занимать

нишу тяжелой, низкоквалифицированной, малооплачиваемой работы, что, в свою очередь, может привести к люмпенизации, сокращению продолжительности жизни, росту болезней и пресступности.

В то же время также очевидно, что отсутствие стратегического видения и должного механизма эффективной реализации ныне установленной государственной поддержки оралманов, вынуждает действующую власть и ее местных структур искать более легкие пути возвращения (не говоря уже об адаптации их) казахов на родину. Положение оралманов пока вызывают серьезные опасения, несмотря на громкие заявления официальных лиц о проводимой государственной политике.

С целью разрешения выявленных проблем предлагаем ряд **рекомендаций** по совершенствованию институционально-правовых основ, а также организационно-экономического и социально-экономического механизмов интеграции и адаптации оралманов к новым для них условиям жизнедеятельности казахстанского общества:

1) В совершенствовании институционально-правовых основ интеграции оралманов прежде всего нужно добиваться системно-целостный характер процессу создания этих основ, которые включают в себя следующие логико-структурные компоненты:

– Развитие современной теории миграции, а в ее рамках разработка **специальной теории оралманизации** (если так можно выразиться), а именно «оралманологии» (или «оралмановедения») как новой отрасли научного познания и исследования.

– Принятие на официальном уровне **Национальной иммиграционной доктрины** применительно к оралманам (в русле Общенациональной идеи Казахстана) в виде своеобразного краткого девиза или лозунга, типа: «Всем казахам на Родину!», «Всем казахам в Атажұрт!», учитывая крайне низкую плотность коренного населения на территории современного Казахстана (по принципу идеи создания современного еврейского государства на основе лозунга «собрание всех евреев на землю Израиля»). По этому вопросу можно объявить конкурс на самый лучший девиз Национальной иммиграционной доктрины.

– Разработка и принятие **Национальной политики иммиграции оралманов**.

– Разработка и принятие развернутой **Национальной концепции по оралманам**.

– Разработка и принятие **Закона РК «Об оралманах»**, регулирующий все стороны процесса иммиграции, адаптации, интеграции оралманов.

– Разработка и принятие **Национальной программы «Оралман»**, в том числе адресной программы по возвращению в Казахстан и привлечению к созидательной деятельности на исторической родине особо выдающихся этнических казахов, живущих и работающих за рубежом в различных сферах (ученые, врачи, изобретатели, менеджеры, спортсмены и др.), обладающие огромным интеллектуально-духовным потенциалом, профессиональным и жизненным опытом.

– Создание **рабочей группы** при уполномоченном органе управления иммиграционными процессами с привлечением ученых и специалистов по разработке механизма интеграции и адаптации оралманов (МИАО) с четким указанием всех элементов этого механизма, способствующего формированию системно-комплексного взгляда на институционально-процессуальную сторону феномена оралманов.

– Осуществление постоянного **мониторинга** за реализацией механизма интеграции и адаптации оралманов.

2) В совершенствовании организационно-экономического механизма интеграции оралманов:

– Определение основных **институтов (субъектов)** с уточнением их функций по реализации механизма интеграции и адаптации оралманов: (Президент, Парламент, Правительство, НПО, Международные организации, работодатели – государственный, частный, общественный сектора экономики на принципах социального партнерства в их деятельности).

– Уточнение и перераспределение функции Центральных органов и территориальных органов по иммиграции, интеграции и адаптации оралманов.

– Учреждение особого института по регулированию процессов иммиграции оралманов путем придания нынешнему Комитету по миграции МТСЗН РК статуса **Агентства РК по иммиграции**, главной функцией которого будет являться регулирование процессов, связанных с иммиграцией оралманов, тогда как регулирование других миграционных процессов будет носить подчиненный (сопутствующий) характер. Министерство труда и социальной защиты населения РК могло бы

заниматься сугубо вопросами трудоустройства и социальной защиты, создав у себя, вместо нынешнего Комитета по миграции, специальный отдел или управление.

– Создание и расширение сети **Центров интеграции оралманов (ЦИО)** в Казахстане, а в казахских диаспорах за рубежом специализированных Информационных центров с тесной координацией их работы по взаимному информированию (диаспориантов о Казахстане, казахстанцев о диаспорах) обо всех вопросах и проблемах, имеющих прямое и косвенное отношение к процессу иммиграции оралманов и их интеграции и адаптации к новым условиям жизнедеятельности.

– Учреждение **специальных органов** СМИ (выпуск газет и журналов, постоянная трансляция теле-радио передач, снятие и показ документальных и художественных фильмов на тему оралманов для объективного, непредвзятого, информирования и разъяснения широкому кругу населения РК Национальной доктрины, политики, концепции, законодательства, программ и проектов, принятых по отношению к оралманам, и механизма их органической интеграции в развивающееся казахстанское общество, включая недопущения фактов реэмиграции оралманов (реоралманов).

– Дальнейшее упрощение процесса получения гражданства РК оралманами, включая создание **Центров обслуживания оралманов (ЦОО)** по принципу «одного окна».

– Совершенствование системы **ведомственной и статистической отчетности** по оралманам, включающей комплекс критериев и показателей (индикаторов) их жизнедеятельности с внедрением современной информационной технологии обработки данных.

– **Пересмотр (и даже снятие) существующих лимитов** на ввозимый оралманами груз: транспортные средства, средства и орудие труда, (инструменты), высокопородистые домашние животные, предметы домашней утвари и иные формы ценностей путем внесения изменений и дополнений в соответствующие законодательно-нормативные акты РК (Таможенный кодекс, закон о ветеринарной службе и т.д.).

– Регулярное проведение **культурно-массовых мероприятий** среди диаспориантов (ирредентов), пропагандирующих достижения Республики Казахстан во всех областях общественной жизни (фестивали, конкурсы, тренинги, олимпиады, выставки, концерты, демонстрация документальных и художественных фильмов, спортивные соревнования и т.д.).

3) В совершенствовании социально-экономического механизма интеграции оралманов:

– **Снятие системы квотирования**, открытие границы всем желающим вернуться на свою историческую родину этническим казахам с предварительной классификацией их на 4 группы:

а) так называемые «штучные», элитные оралманы (люди передовой науки и техники, изобретатели, высококвалифицированные врачи, менеджеры, люди высокого искусства и сферы культуры, спортсмены и др.) с созданием для них особо *привилегированных* условий труда и жизнедеятельности, которые могли бы внести значительный вклад в процесс устойчивого и прогрессивного развития казахстанского общества и занятия им вполне достойного места в мировых исторических координатах современной и будущих эпох;

б) группа оралманов с низким уровнем благосостояния, которым будет оказана государственная поддержка в установленном порядке в обычном, но в полном объеме;

в) группа оралманов со средним уровнем благосостояния, которым будет оказана государственная поддержка не в полном объеме, т.е. частично, строго целенаправленно;

г) группа оралманов с высоким уровнем благосостояния, которым будет оказана государственная поддержка не в материальной форме, а институциональном и морально-психологическом плане.

Но внедрение этой новой системы приема оралманов нуждается в разработке более совершенной методики отнесения оралманов к той или иной группе, основой которой служит полная и достоверная декларация о благосостоянии оралманов, составляемой при въезде в Республику Казахстан.

– Восстановление прежнего Миграционного фонда в виде **Национального иммиграционного фонда** в качестве «дочерней» организации Национального фонда, куда могут выделяться средства из Национального фонда и государственного бюджета.

– Создание совместного **Общественного фонда оралманов** при Общественном объединении оралманов и Союза оралманов Казахстана, средства которого могут формироваться за счет отчислений различных частных и общественных организаций, зарубежных и отечественных физических лиц по принципу меценатства, спонсорства и благотворительности. Из Национального

иммиграционного фонда и из Общественного фонда оралманов могли бы частично финансироваться информационные центры в зарубежных диаспорах в целях проведения комплекса подготовительных и иных работ с будущими оралманами.

– В решении жилищной проблемы считаем целесообразным возвращение к практике **приобретения жилья** для семей оралманов. Вместо формального выделения фиксированных сумм на лицевые счета оралманов. На территориальные органы по иммиграции необходимо возложить задачи приобретения жилья с учетом его среднерыночной цены, сложившейся в тех или иных административно-территориальных образованиях, предварительно выделив достаточный объем средств, на жилье из Национального иммиграционного фонда.

– Предоставление **льгот детям оралманов** при получении начального профессионального образования (бесплатно в государственных и частных учебных заведениях), а при поступлении в средние профессиональные и высшие профессиональные учебные заведения предоставление им льгот **отдельно** от представителей молодежи казахских диаспор за рубежом, в виде специальных квот для них [5].

Предложенные пути и методы совершенствования этого механизма, а также иммиграционной политики в целом логически и содержательно вытекают из всего предшествующего анализа и, как нам представляется они вполне обоснованны и заслуживают рассмотрения соответствующими государственными органами и неправительственными организациями.

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Закон Республики Казахстан «О миграции населения» с изменениями и дополнениями. – 13.06.2013 г. – № 102-V.
- 2 Алиев У.Ж., Жетесова М.Т. «Оралманонология» как новая область научного исследования // Вестник университета «Туран». – Алматы, 2008.
- 3 Татимов М.Б. Сколько нас в мире? // Достык – Дружба. – 2005. – № 4. – С. 6.
- 4 Субетто А.И. Качество жизни и качество образования – главные акценты национальной идеи России XXI века и критерий государственной политики. – Оренбург, 2003. – № 3. – С. 4-5.
- 5 Жетесова М.Т. Механизм экономической интеграции оралманов в казахстанское общество: Дис. ... канд. экон. наук. – Алматы: университет «Туран», 2007.

REFERENCES

- 1 Zakon Respubliki Kazahstan «O migracii naselenija» s izmenenijami i dopolnenijami. 13.06.2013 g. № 102-V.
- 2 Aliev U.Zh., Zhetesova M.T. «Oralmanologija» kak novaja oblast' nauchnogo issledovanija. Vestnik universiteta «Turan». Almaty, 2008.
- 3 Tatimov M.B. Skol'ko nas v mire? Dostyk – Druzhba. 2005. № 4. S. 6.
- 4 Subetto A.I. Kachestvo zhizni i kachestvo obrazovanija – glavnye akcenty nacional'noj idei Rossii XXI veka i kriterij gosudarstvennoj politiki. Orenburg, 2003. № 3. S. 4-5.
- 5 Zhetesova M.T. Mehanizm jekonomicheskoj integracii oralmanov v kazahstanskoe obshhestvo: Dis. ... kand. jekon. nauk. Almaty: universitet «Turan», 2007.

Резюме

М. Т. Жетесова¹, Н. Б. Шамұратова², К. Н. Тастанбекова³

¹Қазақ экономика, қаржы және халықаралық сауда университеті,

²ҚР БҒМ Ғылым комитетінің «Экономика институты» РМҚК,
Қазақ инженердік-техникалық академиясы, Астана, Қазақстан)

ҚАЗАҚСТАН ҚОҒАМЫНА ОРАЛМАНДАРДЫҢ –
ЭТНИКАЛЫҚ ҚАЗАҚТАРДЫҢ ЫҚПАЛДАСУЫ

Мақалада жаңа ғылыми зерттеу саласы ретінде «Оралмантану» мәселелері, оның ішінде «оралман» ұғымының миграцияға қатысты ұғымдар мен категориялар жүйесінде алатын орны туралы соны пікірлер оқырман назарына ұсынылды.

Тірек сөзер: көші-қон, ықпалдасу, оралман.

Summary

M. T. Zhetesova¹, N. B. Shamuratova², K. N. Tastanbekova³

(¹Kazakh university of economy, finance and international trade,

²Branch of the state enterprise «Institute of Economics» of the Committee of science of RK,
Kazakh engineering Academy, Astana, Kazakhstan)

INTEGRATION ETHNIC KAZAKHS – ORALMANOV IN KAZAKHSTAN SOCIETY

In article is for the first time motivated idea of consideration «Oralmanology» as new area of the scientific study. Is it in this connection determined place of the notion «oralman» in system of the categories to migration.

Keywords: migration, integration, оралман.

Поступила 25.03.2014г.

УДК130:172.01

Ч. С. УСУПОВА

(Кыргызский национальный университет им. Ж. Баласагына, Бишкек, Кыргызстан)

**СУЩНОСТЬ И ИСТОРИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ
АНТРОПОСОЦИОГЕНЕЗА КАК ГЕНЕЗИСА И ЭВОЛЮЦИИ
ЗАРОЖДАВШИХСЯ НОВЫХ ЧЕЛОВЕЧЕСКИХ ОТНОШЕНИЙ..**

*Человечество всегда будет пытаться представить как оно произошло,
какие процессы предшествовали его становлению.*

*Humanity will always try to understand the way it was improved,
what processes were standing before it.*

Аннотация. В статье антропосоциогенез выступает как процесс формирования из инстинктивно-животнообразных трудовых операций далеких предков в коллективную деятельность, как системообразующее начало преобразующего в будущую зрелую социальность.

Ключевые слова: социогенез, социализация, антропогенез, антропосоциогенез, род, племя, табу, тотем, обычаи, обряды.

Тирек сөздөр: социогенез, элеуметтендирү, антропогенез, антропосоциогенез, тек, тайпа, тыйым салу, тотем, ғұрыптар, салттар.

Keywords: sociogenesis, socialization, anthropogenesis, antroposociogenesis,

Социализация предчеловека и становление его как человека, индивида, личности имело революционное значение, благодаря чему была разрушена индивидуальная обособленность поведения, присущее животному миру на основе социальных отношений между развивающимися индивидами ведущее к образованию коллективного социального опыта. В ходе развития антропосоциогенеза социализация отличалась от процесса социогенеза. Социогенез представляет собой базисную основу процесса формирования общественных отношений, составляющих мир человека, содержащий в себе специфические закономерности возникающих разных видов общественного отношения и закономерности структурного взаимодействия образующих целостную систему общества и закономерности развития и смены общественных систем. По мнению Ю. В. Бромлей социогенез в неандертальскую эпоху стал поворотным моментом развития в антропогенезе¹.

¹ См. Бромлей Ю.В. // Вестник Академии наук СССР. – 1971. – № 9.

Особенностью заключительных этапов развития социогенеза являлось подталкивание к завершению этапов антропогенеза (становлению человека). Это стало возможным с усилением развития лобных долей коры человеческого головного мозга, регулирующих поведение индивида складывающейся вместе с формированием человека социальной среды. Взаимосвязь между категориями социализации и социогенеза находятся в соотношении как между общим и особенным, между формой и содержанием: деятельность субъекта есть форма, а содержанием является общественное отношение. К формированию антропосоциогенеза привело развитие информационно-сигнальных средств и прогрессивное изменение морфофизиологической организации, а так же степень развитости подражательного рефлекса предлюдей, биологическая эволюция преобразовала основу предпосылки и условия их социализации, все эти факторы привели предлюдей к границе антропогенеза. Все зачатки и навыки трудовой деятельности людей живущих стадной общностью во взаимосвязи с природой смогли начать и регулировать «контролировать обмен веществ между собой и природой.»² Таким образом, в процессе антропосоциогенеза посредником между новым и старым, биологическим и социальным выступает развивающаяся трудовая деятельность. Антропосоциогенез выступает как заключительная стадия в процессе формирования из инстинктивно-животно-образных трудовых операций далеких предков в коллективную деятельность, как системообразующее начало преобразующего в будущую зрелую социальность.

Сущность и историческое предназначение первобытнообщинной формы заключается в том, что оно закрепляет возникшее в процессе антропосоциогенеза социальные отношения, создавшие условия и формы утверждения социальной жизни. В этом заключалось его историческое значение, и в ходе развития неизбежностью была смена старого новым способом жизнедеятельности людей. В основе первобытного общества лежит естественно сложившаяся родоплеменная общность, которая тоже проходила свои особые формы общности такие как: кровное родство, общность языка, тотем, обычаи, обряды-все эти отношения между индивидами рождались по потребностям и удовлетворяли их различные нужды, а также служило связывающим звеном в человеческих отношениях. Некоторые из этих потребностей остались сосуществовать и в современных отношениях этносов (род, кровное родство, семья, разделение на племена- свой чужой) из далеких исторических времен остались служить формой социализации социальных отношений индивидов, например, такая форма как обычай братания и побратимости, они имеют свои далекие исторические давности об этом С. А. Токарев пишет, «происхождение экзогамии и тотемизма не может сознавать себя как либо иначе как членом, какой то кровно родственной группы, то и чужеплеменник для него если перестает быть врагом должен сделаться кровным братом; отсюда обычай братания и побратимства...»³ Коллективная деятельность людей, на каком-то уровне своего развития, позволяет разделить ее и на индивидуальную деятельность, особенно связанную с процессом охоты, и ведущую к разделению труда, в зависимости от характера деятельной природы человека или предметно-преобразующей его активности. Формирование первобытной формы общества совпадает с генезисом социальности, с возникновением и развитием новых социальных отношений, которые были тесно связаны с родами и общинами.

Складывающееся производство основывалось, прежде всего на биологической инерции по добыванию пищи и на прогрессе предметно-орудийной деятельности, а так же усиливающейся социализации групп и коллективов, в корне противоположных враждебных рефлексам и навыкам у животных. Осознание силы коллективных инстинктов, сложившихся в процессе антропосоциогенеза стало формироваться в императивное, бесприкословное, ничем не обоснованное, вгоняющее всех членов первичных коллективов, в ужас табу который по-своему выражал идею единства коллективного целого представления о тотеме, и почитающей его общности. Табу и выросшее на его основе обычаи поведения индивидов стало средством общения сыгравшее такую же роль, как и орудие труда в отношении внешней природы. Обычаи сыграли неопределимую, огромную роль в обмене мнений в общении между людьми, в обмене трудового и социального опыта, складывавшегося на переходной ступени коллективного сознания по изготовлению орудия труда, и эти возникшие обычаи вели к пониманию интересов общности. Таким образом, табу, тотем, фетиш,

² Маркс К., Энгельс Ф. Соч. – Т. 23. – С. 188.

³ Токарев С.А. Новое о происхождении экзогамии и тотемизма. Проблемы антропологии и исторической этнографии Азии. – М., 1968. – С. 258.

обычаи, традиции, общественное мнение были важнейшими факторами при обработке людей людьми на равнее с силами орудий труда, в процессе познания окружающей среды и внешней природы. Табу и авторитет старейшин ими осознавались как автоматически действующие естественные процессы.

Социальная власть зародилась внутри действующих социальных отношений, как реализация потребностей в едином руководстве различных видов деятельности общин в формирующихся производствах. Институт власти имел огромное значение, прежде всего в передаче до мельчайших частиц опыта предков к следующим поколениям, власть выполняла роль объединяющего соединения коллективного сознания и их действий, а также дифференцировал на индивидуальное и групповую деятельность. Общественное сознание и мнение выступало предпосылкой в выработке и формировании коллективной воли патриотического чувства выражавшего общие потребности и интересы всех индивидов, а также способствовало передаче от поколения к поколению всех заветов и мудростей предков. Генезис власти и генезис собственности взаимообуславливали становление общественного производства. Властные отношения вызревали в сфере производства это было необходимо человеку для передачи обобщенного и упорядоченного социального опыта и опыта брачно-семейных связей регулирующих производственные отношения и средства жизни изготовлением и применением орудий труда. Власть рода опиралась на заслуженный авторитет родовых вождей и их власть по словам Ф.Энгельса была «отеческой чисто морального порядка ибо средствами принуждения они не располагали»⁴. Характерными чертами власти была всеобщность, универсальность публично-гласный характер, непосредственный демократизм, условно-словесное формирование образцов поведения и запретов, отсутствие специально карательных органов и средств принуждения. Такую характеристику, невозможно дать современной власти. В процессе производства человек обогащал не только трудовые навыки, но усовершенствовал свое сознание. Именно, возникновение обычаев по времени совпадает с переходом человека от стадности к коллективному производительному труду. Труд никогда не был в то время индивидуальным, он был общественным производством, который требовал коллективного усилия, дисциплины, подчинения и взаимопомощи. Первобытные люди для того, чтобы не умереть от голода и холода объединялись в коллективные общности, такие как рода и племена, они органически сливались друг с другом. Этот процесс требовал определенных норм уважения друг к другу, в основе чего рождались нравственные и духовные потребности. В процессе трудовой деятельности складываются нравы и обычаи, такие как солидарность, взаимопомощь, равенство, справедливость. Для укрепления определенных порядков, норм поведения, обычаев иногда использовали грубую физическую силу, но они постепенно заменялись силой общественного мнения без этого первобытный коллектив в суровой борьбе с природой не смог бы выжить и поэтому защищал интересы рода и ставил его интересы выше личного. При нарушении порядка рода следовала суровая кара такая как, изгнание из родового коллектива.

Возникают организационные аспекты труда и производства, задачей которых является сплочение коллектива обучение и воспитание его членов, организаторы труда были неотделимы от труда старейшин, аксакалов, военачальников выполнявших наряду с другими свою долю работы. Такая необходимость в регулировании общественных и хозяйственных отношений вызвали к жизни потребность так называемых организаторов-управленцев, функционеров власти первобытном обществе. Они занимались социализацией общественных отношений и функцией формирующей власть, и они занимали ключевые позиции в процессе обучения и воспитания. Но общественная жизнь не стоит на одном месте, идет развитие производительных сил, появляются новые орудия труда и новые общественные формы, меняется собственность она становится частной, общество в своем развитии переходит на более высокую ступень так называемое классовое антагонистическое общество, где власть рода и его собственность узурпированы в виде частной собственности и государственной власти. Собственность перешла в руки эксплуататорского класса. Таким образом, исторический процесс антропосоциогенеза стал генезисом и эволюцией зарождения новых человеческих отношений предпосылками которых были труд и социальность. Применение теории антропосоциогенеза стало началом социализации и это было значительным открытием ученых в

⁴ К.Маркс , Энгельс Ф. Соч. – Т. 21. – С. 88.

истории общественных отношений по сравнению с другими теориями и методами. Это теоретико-методологический принцип дает ключ в понимание возникновения первого разумного человека являвшегося субъектом социальности, собственно с него и начинается история человечества. Такой теоретико-методический принцип дает возможность раскрыть сущность генезиса, эволюции объективно-субъективных сущностей возникновения и становления таких социальных факторов как: нравственность, обычаи, обряды, менталитет, обычное право, закон, честь, слава, справедливость, морально-этические ценности кыргызского народа и других соседствующих этносов, считавших Кыргызстан своей родиной.

Основным компонентом антропосоциогенеза является социализация труда, в основе которой является орудийная деятельность, человек с помощью уже изготовленного орудия труда производит более качественное, новое орудие труда. Этот процесс производства занимает много веков и несколько эволюционных периодов.

Первым исходным этапом развития орудийной деятельности является обработка материала руками, зубами, ногами. Вторым этапом становится изготовление орудий труда из необработанных предметов природы (камень, кости) которые отличались достаточной прочностью, использовавшиеся в широком масштабе проходя многие этапы эволюции усовершенствования орудия труда и в конце концов происходит завершающий этап по изготовлению орудий для изготовления орудий труда, это уже производство в собственном смысле, особый этап эволюции социализации человеческой трудовой деятельности. Таким образом, человек создал свои трудом искусственную среду и социальные отношения, объект целенаправленного образования для удовлетворения людьми своих важнейших потребностей.

Генетической предпосылкой социального является биологическая предпосылка, то есть нервно-психическая и анатомо-физиологическая организация животных. Очеловеченная трудовая способность вписывалась в историю социального на нашей планете, в историю развития жизни. В трудовой деятельности формировалась воля и изобразительные способности людей их интеллект и воображение, которые стали сформировываться в недрах первобытного общества как нравственный порядок в течение нескольких тысячелетий предметно-деятельного процесса, когда произошла «неолетическая революция» – люди стали создавать крупные племенные объединения, они научились мигрировать по планете. На место инстинктивного предопределения стало нравственное самоопределение. Люди изменчивы, но не смотря на это современные люди до сих пор не могут отменить запретное, например, допустить кровосмешительство и считают преступлением убийство. Социализация родового общества остались в далеком прошлом, но и сегодня действует простое, древнее, нравственное требование которое образует элементарное (человечность) и человека.

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Токарев С.А. Новое о происхождении экзогамии и тотемизма. Проблемы антропологии и исторической этнографии Азии. – М., 1968.
- 2 Бромлей Ю.В. // Вестник Академии наук СССР. – 1971. – № 9.
- 3 Маркс К., Энгельс Ф. Соч. – Т. 23.

REFERENCES

- 1 Tokarev S.A. Novoe o proishozhdenii jekzogamii i totemizma. Problemy antropologii i istoricheskoi jetnografii Azii. M., 1968.
- 2 Bromlej Ju.V. Vestnik Akademii nauk SSSR. 1971. –№ 9.
- 3 Marks K., Jengel's F. Soch. T. 23.

Резюме

Ч. С. Усунова

(Ж. Баласағұн атындағы Кыргыз ұлттық университеті, Бішкек, Кыргызстан)

АНТРОПОСОЦИОГЕНЕЗДІҢ ЖАҢА АДАМИ ҚАТЫНАСТАРЫНЫҢ ПАЙДА БОЛУЫНДАҒЫ ГЕНЕЗИС ЖӘНЕ ЭВОЛЮЦИЯ РЕТІНДЕГІ МӘНІ МЕН ТАРИХИ МАҢЫЗЫ

В статье антропосоциогенез выступает как процесс формирования из инстинктивно-животнообразных трудовых операций далеких предков в коллективную деятельность, как системообразующее начало преобразующего в будущую зрелую социальность.

Тірек сөздер: социогенез, элеуметтендіру, антропогенез, антропогенез, тек, тайпа, тыйым салу, тотем, ғұрыптар, салттар.

Summary

Ch. S. Usupova

(Kyrgyz national university. J. Balasagyn, Bishkek, Kyrgyzstan)

ESSENCE AND HISTORICAL VALUE ANTHROPOGENESIS AS GENESIS AND EVOLUTION OF THE ARISING NEW HUMAN RELATIONS..

The article acts as anthropogenesis formation process of instinctive zhivotnoobraznyh labor operations ancestors in collective activity, as a system start transforming into a future ripe sociality.

Keywords: sociogenesis, socialization, anthropogenesis, anthropogenesis, sort, tribe, taboo, toty, customs, ceremonies.

Поступила 25.03.2014г.

УДК 930.2 «1887-1917»+94(574)

С. К. УДЕРБАЕВА

(Казахский национальный университет им. аль-Фараби, Алматы, Казахстан)

ВОЗНИКНОВЕНИЕ И ФОРМИРОВАНИЕ «ТРУДОВ» ОРЕНБУРГСКОЙ УЧЕНОЙ АРХИВНОЙ КОМИССИИ КАК ИСТОРИЧЕСКОГО ИСТОЧНИКА

Аннотация. В статье автор представил анализ истории возникновения и формирования «Трудов» Оренбургской ученой архивной комиссии как исторического источника. Особое внимание уделено историческим условиям и причинам создания Оренбургской ученой архивной комиссии, а также основным направлениям ее деятельности, которая отличалась многоплановостью и комплексным характером. В сферу деятельности членов комиссии входила архивная, исследовательская, просветительская деятельность. Именно в результате многоаспектной деятельности Оренбургской ученой архивной комиссии сформировался своеобразный исторический источник – «Труды» Оренбургской ученой архивной комиссии.

Ключевые слова: Оренбургская ученой архивная комиссия, Оренбург, «Труды», архив, архивные документы, источниковедческий анализ.

Тірек сөздер: Орынбор ғылыми мұрағаттық комиссиясы, Орынбор, «Еңбектер», мұрағат, мұрағат құжаттары, деректанулық талдау.

Keywords: Orenburg scientific archival commission, Orenburg, «Proceedings», archival documents, source study analysis.

Источник порождается конкретной культурой прошлого. Возникновение его вызвано определенными конкретными историческими условиями, причинами, целями и задачами функционирования данной социокультурной системы. Поэтому очень важно понять, что представляла собой та историческая реальность, в которой данный источник возник и функционировал. Без этого невозможно правильно понять и интерпретировать содержание источника. Порождающие источник исторические обстоятельства накладывают на его содержание очень сильный отпечаток. Особую роль в этом имеют социокультурные функции памятника в прошлом. Его функции объясняют причины возникновения источника и определяют влияние на него текущей конъюнктуры [1].

Именно в сложный, насыщенный событиями период новой истории начинается комплексное изучение Казахстана целым рядом российских ведомств, научных и краеведческих обществ, обусловленное его включением в орбиту Российской империи. В результате их деятельности сложилась своеобразная источниковая база, обширные комплексы, насыщенные чрезвычайно разнообразным материалом по истории Казахстана.

В развитии культуры и общественной мысли Казахстана во второй половине XIX в., особенно в пореформенный период, большую роль сыграли научные общества и культурно-просветительные учреждения.

Особое место в ряду научных и краеведческих обществ, действовавших на территории Казахстана, занимает Оренбургская ученая архивная комиссия (далее ОУАК). В конце XIX – начале XX вв. Оренбург являлся одним из крупных центров научного изучения Казахстана. Оренбургская ученая архивная комиссия – одна из тридцати девяти Губернских ученых архивных комиссий России (далее ГУАК), была создана инициативной группой по рекомендации Санкт-Петербургского археологического института в декабре 1887 г. по Положению комитета министров «Об учреждении ученых архивных комиссий и исторических архивов», утвержденному 13 апреля 1884 г.

Комиссия действовала до 1917 г., имела свой печатный орган «Труды», с 1889 по 1917 гг. было издано тридцать пять выпусков этих «Трудов». Они представляют собой чрезвычайно интересный исторический источник, содержащий разнообразный материал по истории Казахстана с древнейших времен до начала XX в. В них помещено значительное количество исследований и статей не только по истории Казахстана, но и Башкирии, Средней Азии, Оренбургского края, Оренбургского казачества. Имеется ряд описей архивов комиссии, отчеты о деятельности и протоколы ее заседаний.

Следует заметить, что издания и публикации различных научных обществ, действовавших на территории Казахстана, как специфический вид письменных источников по истории Казахстана нового времени практически не изучены. Необходимо также отметить, что методика источниковедческого анализа материалов ГУАК относится к числу слабо разработанных исследовательских проблем.

По мнению видного исследователя Оренбургской истории Ю. С. Зобова, губернские ученые архивные комиссии стояли у истоков отечественного исторического краеведения. Они возникли в целом ряде губерний России в 80-х гг. XIX в., когда в условиях быстро развивающегося капитализма создались условия для развертывания исторических, географических, этнографических и других научных исследований, как в центре страны, так и на местах [2, с. 142].

Основной причиной создания архивных комиссий было бесконтрольное уничтожение старых дел в архивах губернских и уездных учреждений. Уничтожение ненужных для текущего делопроизводства бумаг без соответствующей экспертизы приводило к гибели документов, имеющих научное значение. В 1860–1870 гг., в эпоху «великих реформ, когда многие из существующих ранее учреждений были упразднены, а их материалы переполнили ведомственные архивы, это явление приобрело массовый характер. Академик Н. В. Калачев, при ближайшем участии и по инициативе которого создавались архивные комиссии, писал следующее о назначении проектируемых учреждений: «...ученые комиссии нужны для того, чтобы положить по возможности предел вандализму чиновников, призванных к архивному делу, столбцы и книги назначаются к уничтожению чиновниками, не умеющими читать старинные рукописи и, однако, крайне заинтересованными в скорейшем получении вознаграждения за свои «неусыпные труды» [3, с. 189].

Разработанное Н. В. Калачевым Положение в качестве основного направления деятельности предусматривало архивное дело: разбор старых дел губернских и уездных учреждений, выявление ценных в историческом отношении документов, их систематизацию, хранение в специально созданных архивах. Далее в обязанность комиссий входило составление описей и указателей означенным делам и документам [4, с. 377].

Устройство губернского исторического архива являлось основной задачей архивных комиссий. Губернские исторические архивы должны были создаваться путем разбора архивными комиссиями дел и документов, предназначенных в губернских и уездных архивах разных ведомств к уничтожению, с целью выделения из них в исторический архив тех дел и документов, которые по своему значению и интересу в научном отношении, подлежали «вечному хранению». Далее в обязанность комиссий входило составление описей и указателей, означенным делам и документам [4, с. 377].

Особенно важно, что комиссии имели свои печатные органы, носившие характер продолжающихся изданий, выходящих по мере накопления материалов и в зависимости от материальных средств комиссии. Большей частью они носили названия «Трудов» или «Известий». В «Трудах»

печатались материалы и документы, находившиеся в распоряжении комиссий, статьи и исследования, протоколы заседаний и отчеты о деятельности комиссий. Ряд комиссий «Трудов» не имели [4, с. 377]. Из 39 ГУАК, открытых до 1917 г., труды в виде сборников и отдельных изданий выпускали 29 комиссий. Журналы заседаний и отчеты выпускались периодически малыми тиражами [5, с. 166].

В целях наблюдения за деятельностью комиссий последние были подчинены, с одной стороны, ведению Петербургского археологического института, с другой – местных губернаторов, которые являлись неперенными попечителями комиссий. Отчеты о своей деятельности комиссии представляли Археологическому институту. Информацию о работе комиссий Археологический институт в виде отчета по архивному делу за истекший год доводил до сведения Академии наук [4, с. 378].

Краеведческие материалы, опубликованные ГУАК, представлены в виде монографий, путеводителей по городам, сборников и отдельных документов. Если рассматривать эти документы по предметным областям, то они могут быть распределены следующим образом:

1. История краев, губерний, городов и сел.
2. История епархий, монастырей, церквей.
3. Памятники истории и архитектуры.
4. Генеалогия и персоналии.
5. История культуры, искусства.
6. Военная история.
7. Этнография.
8. Археология.
9. История учреждений и предприятий [6, с. 44].

Организационная форма работы ГУАК заключалась в том, что на регулярных заседаниях действительные члены, лица, приглашенные на заседание, обсуждали текущие дела, заслушивали научные доклады и сообщения, а затем результаты этих заседаний публиковались в печатных органах. Как уже было отмечено, печатные органы носили характер продолжающихся изданий, выходящих по мере накопления материалов и в зависимости от материальных средств комиссии.

ГУАК оставили большой след в собирании и разработке источников по местной истории. Простой обзор опубликованного наследия архивных комиссий позволяет сделать вывод об их огромном вкладе в создание источниковой базы по местной истории.

Все вышеизложенное в полной мере относится к Оренбургской ученой архивной комиссии, единственному учреждению такого рода на территории Казахстана. В ведении ОУАК находились Оренбургская, Уфимская, Самарская губернии, Тургайская область, весь Туркестанский край, Западно-Сибирское генерал-губернаторство.

В конце XIX – начале XX вв. Оренбург продолжал оставаться одним из крупных центров научного изучения природы и населения Казахской степи, в ней находились административные учреждения Тургайской области, объединявшей территорию нынешних Актюбинской, Атырауской и Кустанайской областей. Здесь находились, наряду с ОУАК, Оренбургский отдел РГО, Тургайский областной статистический комитет, членами этих обществ были местные краеведы [7, с. 236].

Оренбургская ученая архивная комиссия, действовавшая в течение трех десятилетий, объединяла и направляла усилия местной демократической общественности по изучению древностей края, положила начало архивоведческой работе, археологическим, источниковедческим исследованиям. Они нашли отражение в выпущенных ею 35-ти томах (выпусках) «Трудов» ОУАК, в числе которых крупные исторические монографии, публикации документальных, мемуарных, археологических источников, десятки статей и заметки историко-краеведческого характера. Следует подчеркнуть, что по масштабам и результатам краеведческой работы ОУАК не уступала другим комиссиям, а во многом опережала другие подобные комиссии Урала и Поволжья. Этому способствовало, прежде всего, то, что Оренбургский край, расположенный на стыке Европы и Азии, в зоне торгово-экономического, политического и культурного общения России с народами Казахстана и Средней Азии, был богат крупными историческими событиями [2, с. 143].

Плодотворной и значительной была научно-исследовательская деятельность членов Оренбургской комиссии на основе исследования богатейших архивных материалов, впервые вводимых в научный оборот, они создали десятки самостоятельных работ по истории и археологии края [2, с. 143].

Еще при жизни оренбургского генерал-губернатора Н. А. Крыжановского возник вопрос о разборе и приведении в порядок архива его канцелярии, представлявшего собой до 1874–1875 гг. кучу не разобранных дел и бумаг, сваленных на полу архивного помещения. В 1873 г. начала свою двухгодичную работу комиссия для разбора архива, которую образовал генерал-губернатор из подведомственных ему чинов. Результатом работы стало приведение архива в канцелярски-систематический вид. Комиссия пыталась описать дела, но такая громадная и специальная задача для канцеляристов, обремененных прямыми обязанностями службы, была непосильной. Признавая за архивом своей канцелярии громадное значение по отношению к изучению прошлого Оренбургского края, генерал-губернатор не ограничивался желанием собрать одни архивные материалы, а старался привлечь лучшие интеллигентные силы к всестороннему изучению обширного края [8, с. 40].

19 декабря 1880 г. во время пребывания в Оренбурге известного путешественника Н. М. Пржевальского был решён один важный вопрос. В зале городской думы, переполненной публикой, перед началом сообщения путешественника главный начальник края Н. А. Крыжановский обратился к слушателям с прекрасной речью, в которой доказывал настоятельную необходимость подробного и всестороннего описания обширного Оренбургского края. Собрание выразило желание заняться собиранием материалов для описания; были созданы 3 особые комиссии:

1. По географии – под председательством генерал-майора О.М. Самоцвета.
2. По статистике – под председательством генерала Л. Л. Мейра.
3. По истории общественных богатств и врачебной части – под председательством тайного советника, доктора медицины Лотина.

Занятия же по истории, археологии, этнографии края были возложены на особое лицо, приглашенное генерал-губернатором – исследователя Оренбургского края, члена многих ученых обществ Р. Г. Игнатъева. Генерал-губернатор, заботясь прежде всего о разработке архива своей канцелярии, несколько раз входил с представлениями в МВД об ассигновании кредита в 6000 руб., но МВД ввиду затруднительных финансовых обстоятельств того времени не находило возможным удовлетворить это ходатайство [8, с. 40]. Это были первые шаги по созданию ОУАК.

Археологический институт в начале сентября 1881 г. командировал своего действительного члена А. В. Гаврилова и вольного слушателя А. Н. Львова. Они познакомились с положением архива, выработали проект правил хранения архивных дел и констатировали несомненный интерес архива для научных исследований. Затем в 1882 г. в Оренбург прибыл сам знаменитый русский архивовед, инициатор создания в России ГУАК академик Н. В. Калачев, который ознакомился непосредственно с положением архива и с вопросами об его устройстве. Н. В. Калачев согласился в принципе с проектом члена совета МВД тайного советника О. К. Гирса об образовании вновь особой комиссии по научной разработке архива. Царские же чиновники, чтобы избавиться от хлопот, даже предлагали расчлнить архив между другими архивохранилищами. Против этих предложений выступили местные прогрессивные круги, состоявшие в основном из учителей [7, с. 236-237].

Под предводительством Н. В. Калачева состоялись два предварительных совещания, в которых приняли участие: тайный советник О. К. Гирс, чиновник особых поручений при МВД Галдинский, вице-губернаторы Оренбургский Лукошков и Тургайский Ильин, городской голова Середа, редактор «Оренбургского листка» Ефимовский-Мировицкий, редактор «Губернских ведомостей» Игнатъев, представитель классной гимназии Северный, археологи Гаврилов и Львов. На заседании была выработана точная программа деятельности комиссии и в особенности составления её членами описей и указателей к делам и бумагам архива. При обсуждении на втором заседании различных вопросов по предстоящей разработке архива возник вопрос о том, чтобы по приведении архива в порядок он был оставлен в Оренбурге как местный центральный архив [8, с. 42].

Согласие местной администрации поддержать архивную комиссию так и осталось на словах. Комиссия из шести человек в течение четырех лет разобрала дела, хотя и не вполне, также перевезла эти дела из генерал-губернаторской канцелярии в бывший генерал-губернаторский дом. К концу четвертого года в комиссии остался лишь один человек: П. Н. Распопов. Между тем директор археологического института решил, что надо начать научную разработку архива и предложить губернатору образовать в Оренбурге ученую архивную комиссию на основании существующих законов, под его почетным попечительством. В квартире губернатора Н. А. Маслаковца состоялось собрание двадцати семи местных лиц, принявших приглашение, под председательством губер-

натора. Был заслушан доклад П. Н. Распопова о положении дел разбора генерал-губернаторского архива. Из отчёта следовало, что хронологические описи не сделаны, так как некому их составить, археологический институт потребовал пересмотра дел, подлежащих уничтожению, работы много, бесплатных работников нет, а суммы израсходованы. На архивную комиссию тогда возлагались две задачи:

1. Завершение дел устройства оренбургского исторического архива, в состав которого должны были войти 21194 дела, отобранные к хранению.

2. Пересмотр снова дел, определенных к уничтожению, числом 72 599 [8, с. 42].

На соединенном собрании 9 декабря 1887 г. членов комиссии по разбору архива бывшей канцелярии генерал-губернатора и лиц, желавших работать с вновь учрежденной архивной комиссией, Оренбургская ученая архивная комиссия была открыта, на основании Положения от 13 апреля 1884 г. [9, л. 8-8 об.]. Из созданных ГУАК России она была восьмой по счету и первой на Урале [10, с. 71].

«Стремление к изучению родного края, его природы, истории и современного положения свидетельствует о подъеме провинциальной жизни, о развитии национального самосознания. Сохранение памяти о прошлом, любовь к родной истории недаром принято считать первым признаком культуры. Изучая себя, свое прошлое, мы приучаемся горячо любить свою родину; кто же беззаветно любит родину, тот невольно проникается желанием совершенствовать себя, свою жизнь, свое духовное развитие, стремится ко всему доброму, светлому, стремится приносить пользу обществу своими знаниями и посильным трудом», – так писал в своей статье «О задачах, деятельности и общественном значении ученых архивных комиссий вообще, и ОУАК в частности» действительный член ОУАК Н. Г. Иванов, выделив и определив цели и задачи создания Оренбургской Ученой Архивной Комиссии [8, с. 42].

ОУАК имела своей прямой задачей собирание, хранение и разработку письменных памятников прошлого. «И первую специальною задачею было приведение в порядок и научное описание представленного в ее ведение обширного архива бывшего генерал-губернаторского управления. В этих делах – до 100000, отразилась вся жизнь громадного Оренбургского края, а жизнь так богата событиями», – отметил в своей речи, произнесенной на годовичном заседании ОУАК 17 февраля 1909 г., товарищ председателя комиссии П. И. Цыпляев, оценивая итоги двадцати двух лет деятельности ОУАК [11, с. 318].

Несмотря на то что ОУАК была учреждена в 1887 г., по-настоящему она развернула свою работу только в 1896 г. Комиссия действовала до 1917 г. Одним из самых ценных факторов было то, что ОУАК имела свой печатный орган «Труды», тогда как целый ряд российских ГУАК не имели печатных изданий.

В отчетах о деятельности комиссии, которые публиковались в «Трудах» ОУАК, в первых пунктах представлялись материалы о составе Комиссии. Непременным попечителем комиссии являлся оренбургский губернатор, затем указывались почетные члены, затем, как правило, в таблицах помещались сведения о действительных членах с указанием званий, должностей, место жительства, года избрания в члены ОУАК.

К примеру, непременным попечителем Комиссии в 1902 г. являлся оренбургский губернатор и наказной атаман Оренбургского казачьего войска генерал-лейтенант Яков Федорович Барабаш. В этот год должность председателя Комиссии была вакантной, товарищем Председателя являлся врач А. В. Попов, правителем дел был преподаватель И.С. Шукшинцев, казначеем – преподаватель А. П. Гра. В состав Комиссии входило 13 почетных членов и 107 действительных членов [12, с. 3].

В списке почетных членов указаны имена Д. Г. Анучина, президента Императорского общества любителей естествознания, антропологии и этнографии из Москвы; графа А. А. Бобринского, председателя Императорской археологической комиссии из Санкт-Петербурга; В. В. Витевского, преподавателя Казанской учительской семинарии; Н. Ф. Дубровина, непременного секретаря конференции Императорской Академии наук из Санкт-Петербурга; И. И. Ефимовского-Мировицкого, редактора-издателя газеты «Оренбургский листок»; В. О. Ключевского, профессора Императорского Московского университета; Н. В. Покровского, директора археологического института и др. [12, с. 44].

В списке действительных членов в должностном отношении указаны священники и муфтии, топографы и золотопромышленники, земские начальники, преподаватели, редакторы газет, врачи,

профессора, нотариус, купцы, архивариус, статский советник, атаман, директор народных училищ и др. [12, с. 44].

Состав действительных членов ОУАК был интернациональным. В списке действительных членов ОУАК за 1903 г. представлены имена: священника Вячеслава Николаевича Аманацкого, управляющего приисками Хамеджана Измаиловича Аранова, начальника газетного стола Тургайского областного правления Абдулгалия Балгимбаевича Балгимбаева, генерал-майора, барона Федора Федоровича Таубе, преподавателя Неплюевского училища Карла Карловича Безина, старшего советника Тургайского областного правления Александра Васильевича Васильева, преподавателя Неплюевского кадетского корпуса Армана Петровича Гра, заведующего типографией Мухаметфатиха Гильмановича Каримова, преподавателя мужской гимназии Иосифа Антоновича Кастанье, старшего нотариуса Мухаметдиярова Ахмет Гирея Асфендияровича, сотника Александра Ивановича Мякутина, кандидата естественных наук Александра Рудольфовича Оберленда, золотопромышленника Сулеймана Мухамед Шакировича Рамеева, директора Неплюевского корпуса Феофила Матвеевича Самоцвета, столоначальника городской управы Петра Николаевича Столпянского, муфтия Ходжа Мухамедияра Мухаммед Шерифа, оренбургского вице-губернатора Алексея Михайловича фон-Кауфмана, преподавателя духовного училища Николая Михайловича Чернавского, чиновника Германа Карловича Шмореля, атамана Александра Густавовича Эрдмана, войскового старшины Юдина Михаила Львовича и др. [12, с. 215-220].

Не все из действительных членов участвовали в регулярных заседаниях ОУАК, не все из них работали с архивными документами, но многие участвовали в деятельности Комиссии как могли, выступали попечителями, меценатствовали, сдавали членские взносы – одну из важных составляющих бюджета Архивной Комиссии, печатали в своих типографиях «Труды» Комиссии, что являлось существенным вкладом в деятельность ОУАК.

На примере отчета о состоянии ОУАК в 1903 г. приведем состав комиссии на тот год. Непременный попечитель – оренбургский губернатор и наказной атаман Оренбургского казачьего войска, генерал-лейтенант Я. Ф. Барабаш. Председатель – врач А. В. Попов. Товарищ председателя – старший советник Туркестанского областного правления статский советник А. В. Васильев. Правитель дел – учитель мужской гимназии И.С. Шукшинцев. Казначей – сотник Оренбургского казачьего войска А.И. Мякутин. Библиотекарь – хорунжий того же войска Н. Я. Лысов. В почетные члены избран его Императорское Высочество, Великий князь Георгий Михайлович. В действительные члены избраны: начальник газетного стола Тургайского областного правления А. Б. Балгимбаев, преподаватель Неплюевского кадетского корпуса К. К. Безин, действительный член Императорского Русского Археологического общества И. В. Аничков и др. Таким образом, к 1 января 1904 г. почетных членов 12, действительных 126 [12, с. 133-139].

Многие оренбургские краеведы были членами ОУАК и местного отдела РГО, которые тесно соприкасались в своей научной деятельности. Разработкой архивных материалов и изучением палеоэтнографии, археологических и архитектурных памятников казахской степи занимались оба учреждения. Исследования и документы по истории и этнографии Оренбургского края печатались в «Известиях» отдела и в «Трудах» комиссии. Ввиду общности научных интересов, оба учреждения часто проводили совместно и свои заседания. В 1911 г., например, они провели шесть совместных заседаний, большинство из которых было посвящено обсуждению докладов о надгробных сооружениях в казахской степи, казахских обычаях и обрядах, суевериях, связанных с погребеньями. Авторами докладов были члены ОУАК А. Л. Аниховский, И. В. Аничков, Ж.-А. Кастанье, А. Матов, Я. Я. Полферов, А.В. Попов, Н. Соколов, И.С. Шукшинцев. Консультации им давал В. В. Бартольд, действительный, а затем почетный член ОУАК с 1904 г. [13, л. 3].

Оренбургские краеведы интересовались казахским обычным правом, практикой суда биев. Это обстоятельство соответствовало политике колониальных властей, стремившихся реформировать казахский суд. Среди авторов, публиковавших свои научные труды в «Трудах» ОУАК, были А. Е. Алекторов, исследователь культуры и быта казахского народа, А. И. Добросмыслов (он был членом ОУАК и ОО РГО), И. И. Крафт. В 1896 г. Оренбургские отделы РГО и ОУАК приняли участие в подготовке и проведении Всероссийской художественной промышленной выставки в Нижнем Новгороде. Образованный ими Выставочный комитет проделал большую работу по сбору казахских экспонатов. Среди членов комитета были А. И. Добросмыслов, А.В. Васильев, Я. Я. Полферов, хорошо знавшие этнографию казахского народа [7, с. 243.].

Ограниченные рамки либерально-буржуазного мировоззрения деятели ОУАК тем не менее стремились подходить к освещению исторических событий с известной долей объективности, проявляли интерес к самым разным проблемам.

Состав деятелей ОУАК был разночинным по происхождению, т.е. в деятельности Комиссии участвовали представители различных общественных слоев. ОУАК не была закрытым элитарным научным учреждением, этот факт можно отнести к безусловному положительному аспекту в оценке деятельности Комиссии. Но из-за отсутствия квалифицированных специалистов (архивистов, историков) исследовательской деятельностью занимались не профессионалы, а любители, что, впрочем, характерно для провинциальной науки России нового времени. Еще одним плюсом и особенностью в характеристике состава деятелей ОУАК является тот факт, что он был интернациональным, что, в свою очередь, определяется особенностью поликонфессионального и полиэтничного Оренбургского региона.

Деятельность ученой архивной комиссии отличалась многоплановостью и комплексным характером. Начав с разборки и составления описей богатейшего архива Оренбургского генерал-губернаторства, упраздненного в 1881 г., деятели комиссии неизбежно и скоро перешли к научно-исследовательской работе по истории, этнографии, археологии. Немало внимания уделялось охране памятников старины и воссозданию краеведческого музея.

Работать приходилось в нелегких условиях. После ликвидации генерал-губернаторской канцелярии ее архив находился на антресолях Казенной палаты. Там же полутемную каморку отвели для членов комиссии. Затем архив переместили в сырые и холодные лавки Гостиного двора, где немало ценных архивных документов находилось в россыпи, гнило от «мышьяди и пробития дождями». После долгих поисков и сбора денежных средств ОУАК приобрела небольшое кирпичное здание на набережной Урала и разместила здесь и архив, и библиотеку, и музей. Кропотливая, трудная работа по разборке и описанию генерал-губернаторского архива продолжалась многие годы, ведь в нем содержалось около 150 тыс. дел. Деятельное участие в этой работе принимали члены ОУАК П. В. Жуковский, С. Н. Севастьянов, Д. Н. Соколов, И. С. Шукшинцев, М. Л. Юдин и др. Всего было составлено более двадцати описей дел гражданского, казачьего, башкирского, пограничного и секретного отделов [14].

ОУАК изначально располагала историческим архивом из 100 тыс. дел. Начав описывать дела с 1887 г., за несколько лет члены ОУАК завершили составление описей всех дел: в 1905 г. Комиссия имела 22 тома хронологических описей по отделам архива: гражданскому, казачьему, пограничному, башкирскому и так называемому секретному. Многие описи периодически печатались в «Трудах» ОУАК [10, с.72].

Основными видами работ ОУАК являлись рассмотрение описей дел, разбор архивных дел, собрания членов комиссии, археологические исследования, руководство работой музея и библиотеки, издание «Трудов». Материалы, помещенные в них, предварительно печатались (в большинстве) в газете «Оренбургский листок», позже эти материалы были переизданы в последнем 35-м выпуске «Трудов». Например, в 1897 г. при разборе архивных дел было рассмотрено 10986 дел гражданского отдела бывшего Оренбургского губернатора. Из числа их предназначено к хранению 2556 дел и к уничтожению 8430 дел. Тем и другим составлялись описи, заведенные от 1860 до 1881 гг. и от 1797 до 1805 гг. В том же году были просмотрены описи дел «других учреждений»: все описи Уфимского губернского правления с 1766 г., дела Тургайского областного правления, Оренбургского губернского правления за 1886–1896 гг. девять описей волостных правлений Оренбургской губернии и др. В отчете отмечается: «Дела, которые казались заслуживающими внимания, отмечались в особой ведомости на предмет вытребования их в Комиссию для рассмотрения». Согласно постановлению XI Археологического съезда 1899 г. дела не должны были делиться на подлежащие хранению и уничтожению, ко всем вестись валовая опись [15, с. 187].

На заседании комиссии от 25 ноября 1902 г. были выработаны и утверждены следующие «Правила для пользования делами членами Комиссии»:

1. Выдавать по записи от 3-х до 5-ти дел разнородных и от 8-и до 10-ти однородных, относящихся к одному предмету или вопросу; в случае особенной крайности несколько большее количество дел может быть выдано с ведома и разрешения председателя и правителя дел Комиссии. (В примечании к пункту отмечено, что под делом подразумевается каждый отдельный корешок.)

2. Сроком пользования можно считать месяц, по истечении которого дело должно быть возвращено; в случае необходимости продлевать пользование делом с требованием возобновления записи на новый срок.

3. Наиболее важные дела могут выдаваться только по усмотрению и с разрешения председателя ученой архивной комиссии.

4. По требованию Комиссии дела должны быть немедленно возвращены.

5. Члены, не исполняющие настоящего постановления, лишаются права брать дела на дом [16, с 17].

Эти правила были выработаны с целью упорядочения работы с архивными документами. Члены комиссии понимали, что не выдавать дела на дом нельзя, так как помещение архива и канцелярии не позволяет пользоваться ими на месте. Выдача дел каждому лицу по одному делу представляла неудобства для занимающихся разработкой одного какого-либо вопроса, продолжительное задерживание дел одним лицом вызывает затруднение и даже иногда остановку в работах других членов.

В отчете о работе комиссии за 1904 г. отмечается: «Продолжалась разборка дел и составление описей при помощи наемных лиц; это дело подвигается столь успешно, что, как можно надеяться, в 1905 году будет закончено. ...Правитель дел продолжал составление «Описания дел архива» именно пограничного отдела в XIX столетии (1802–1805)» [17, с. 78].

Просветительская деятельность ОУАК ярко отражена в создании и деятельности музея при ОУАК, организованного председателем комиссии П. П. Бирком. Музей был основан в 1897 г., продолжив традиции Оренбургского музея, основанного в 1831 г. В. И. Далем. В материалы фонда ОУАК вошло много дел, касающихся работы музея при ОУАК, в них отражена переписка о сборе коллекций старинных вещей, монет, минералов, археологических находок для музея [18, л. 1–1 об.].

В музее имелись орнитологическая, минералогическая, этнографические коллекции. Практически сразу после учреждения музея последовали пожертвования на устройство музея: старинные рукописи, мемуары, биографии местных деятелей, целые фамильные архивы, писцовые книги, древние акты, письма и автографы известных политических и общественных деятелей, старинная утварь и посуда, старинные монеты, древнее оружие, библиографические рукописи, статуи, древние кресты, складни, иконы, произведения искусства. В этнографический отдел также поступали записки, заметки местных старожилов, летописи, мемуары, сборники песен, загадок, пословиц, относящихся к прошлому края, очерки быта, предания, легенды.

Музей насчитывал к 1910 г. более 3100 единиц хранения [19, с. 184]. Оренбургский музей при ОУАК заложил основы казахстанского музееведения. Музей ОУАК, как и музей ОО РГО, был самым крупным научно-просветительским учреждением того времени в регионе, обладал богатой коллекцией.

Фонд библиотеки при ОУАК также пополнялся за счет частных пожертвований и за счет обмена изданиями с учеными и общественными учреждениями.

В выпусках «Трудов», в которых помещались протоколы заседаний Комиссии и отчеты за минувший год, обязательно публиковалась подробная информация о состоянии архива, о деятельности музея (количестве посетивших в отчетном году посетителей, о новых экспонатах), о состоянии фонда библиотеки. Отдельным пунктом указывалась информация о средствах Комиссии, изданиях Комиссии. Протоколы заседаний также являются первостепенным источником по деятельности ОУАК. Обязательно также помещалась информация о почетных и действительных членах ОУАК с указанием их места работы. По сути все эти документы и составили основу фонда Оренбургской Ученой Архивной Комиссии в ГАОО.

Заключение исследователя А.С. Ильясовой о том, что деятельность Западно-Сибирского Отдела Русского Географического Общества способствовала сближению двух народов: русского и казахского [20, с. 49] в полной мере относится и к деятельности Оренбургской ученой архивной комиссии. Хотелось бы подчеркнуть, что в целом деятельность членов ОУАК была бескорыстной, основанной на подлинном интересе передовых деятелей к истории.

В то же время нельзя не согласиться с мнением Э.И. Герасимовой, что в основе заинтересованности России в географо-этнографическом познании края и его жителей лежало стремление к установлению тесных торгово-политических связей с казахами и через казахскую степь с другими

странами Востока. Эти экономические и политические факторы во многом определили характер и основные направления изучения Казахстана в России [21, с. 36].

Но ОУАК перешагнула те рамки деятельности, которые были определены перед ГУАК России в период их создания. На наш взгляд, деятели ОУАК не служили интересам успешного управления колонизируемого края, успешной эксплуатации природных богатств и ресурсов казахской степи, т.е. эта функция не была определяющей в их деятельности, в отличие от ОО РГО.

Можно согласиться с мнением В.А. Бердинских, считающего, что в целом научные общества разного типа, как центральные, так и губернские, к концу XIX в. вышли в России на первый план (прежде всего в гуманитарной области). Центральные научные учреждения черпали свою мощь именно в провинции. Эта наука России была свободна от давления государства и контроля правительства, в отличие от государственных университетов, губернские статистические комитеты, а затем ГУАК создали оригинальную научную гуманитарную инфраструктуру страны [22, с. 11].

Научно-организационная деятельность ОУАК имела большое значение в деле научного изучения края. Являясь доступным для интеллектуальной элиты научным учреждением, комиссия способствовала вовлечению большого круга интеллигенции в научную деятельность.

ОУАК за тридцать лет своей деятельности проделала большой труд по разборке архивных дел канцелярии оренбургского генерал-губернатора и архивов других учреждений губернии, а также архивных учреждений других регионов, составлению описей, указателей и других справочных пособий. С первых же лет существования ОУАК члены ее занимались активной научно-исследовательской работой и публикацией источников. Силами деятелей ОУАК было издано тридцать пять выпусков «Трудов», созданы богатейшие по фондам музей и библиотека; проводились исторические, этнографические и археологические исследования.

Таким образом, можно резюмировать, что деятельность ученой архивной комиссии отличалась многоплановостью и комплексным характером. В сферу деятельности членов ОУАК входила архивная, исследовательская, просветительская деятельность. Вклад деятелей ОУАК в становление и развитие архивного дела в крае заключается в сохранении золотого фонда документальных памятников в том виде, в каком исследователи и поныне ими пользуются. Именно в результате многоаспектной деятельности Оренбургской ученой архивной комиссии сформировался своеобразный исторический источник – «Труды» Оренбургской ученой архивной комиссии.

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Никулин П.Ф. Теория и методика источниковедения в отечественной истории X– начала XX вв. – Ч. I. Теория и методология источниковедения. – Режим доступа: <http://www.humanities.edu.ru>
- 2 Зобов Ю.С. Оренбургская УАК (Из истории становления исторического краеведения на южном Урале) // Восьмые Бирюковские чтения. – Челябинск, 1988.
- 3 Писарькова Л.Ф. Губернские ученые архивные комиссии: организация, численность и условия деятельности // Археологический ежегодник за 1989 г. – М., 1990.
- 4 Шведова О.И. Указатель «Трудов» губернских учёных архивных комиссий и отдельных их изданий // Археологический ежегодник за 1957 г. – М., 1958.
- 5 Макарихин В.П. Губернские Ученые Архивные Комиссии и их роль в развитии общественно-исторической мысли России в к. XIX – н. XX вв. // История СССР. – 1989. – № 1.
- 6 Романова С.Г. Исторический опыт краеведческой работы ГУАК // Краеведение Москвы. – М., 1990.
- 7 Масанов Э.А. Очерк истории этнографического изучения казахского народа в СССР. – Алма-Ата, 1966.
- 8 Иванов Н.Г. О задачах, деятельности и общественном значении ученых архивных комиссий вообще и ОУАК, в частности // Труды Оренбургской Ученой Архивной Комиссии. Вып. II. – Оренбург, 1897.
- 9 Дело об открытии в г. Оренбурге УАК // ГАОО. – Ф. 96, оп. 2, дело 45.
- 10 Пирогова Е.П. Деятельность Оренбургской Ученой Архивной Комиссии (1887–1917 гг.) // Сб. научных трудов: «Историография общественной мысли дореволюционного Урала» – Свердловск, 1988.
- 11 Цыпляев П.И. Деятельность Оренбургской Ученой Архивной Комиссии с 1887 по 1897 гг. // Труды Оренбургской Ученой Архивной Комиссии. – Вып. XXX. – Оренбург, 1914.
- 12 Труды Оренбургской Ученой Архивной Комиссии. Вып. XIV. Оренбург, 1905.
- 13 Протокол соединенного заседания ОУАК и ОО ИРГО от 25 мая 1911 г. // ГАОО. Ф.96, оп.1 д.93. Переписка об избрании в члены ОУАК и другим вопросам.
- 14 Тугай Т.И. Татарские меценаты и просветители в истории Оренбургской ученой архивной комиссии. – Режим доступа: lira.open.ru
- 15 Труды Оренбургской Ученой Архивной Комиссии. – Вып. VI. – Оренбург, 1900.
- 16 Труды Оренбургской Ученой Архивной Комиссии. – Вып. XIV. – Оренбург, 1905.
- 17 Труды Оренбургской Ученой Архивной Комиссии. – Вып. XVI. – Оренбург, 1906.

- 18 Дело о сборе экспонатов для историко-этнографического музея архивной комиссии // ГАОО. – Ф.96, оп.1, дело № 20.
 19 Труды Оренбургской Ученой Архивной Комиссии. – Вып. XXIII. – Оренбург, 1911.
 20 Ильясова А.С. Деятельность Западно-Сибирского отдела РГО по изучению Северо-Восточного Казахстана в п.п. XIX н. XX вв. Дис. ... канд. ист. наук. – Алматы, 2006.
 21 Герасимова Э.И. Просветительская и научная деятельность русских ученых в Казахстане во вт. п. XIX столетия // Известия АН КазССР. Серия общественных наук. – 1981. – № 5.
 22 Бердинских В.А. Уездные историки. Русская провинциальная историография. – М., 1997.

REFERENCE

1. Nikulin P.F. Teoriya i metodika istochnikovedeniya v otechestvennoy istorii X – nachala XX vv. Chast' I. Teoriya i metodologiya istochnikovedeniya. Rezhim dostupa: <http://www.humanities.edu.ru>
2. Zobov YU.S. Orenburgskaya UAK (Iz istorii stanovleniya istoricheskogo krayevedeniya na yuzhnom Urale). Vos'myye Biryukovskiyeh chteniya. Chelyabinsk, 1988.
3. Pisar'kova L.F. Gubernskiyeh uchennyyeh arkhivnyeh komissii: organizatsiya, chislennost' i usloviya deyatelnosti. Arkheologicheskyy yezhegodnik za 1989 g. M., 1990.
4. Shvedova O.I. Ukazatel' «Trudov» gubernskikh uchonykh arkhivnykh komissiy i otdel'nykh ikh izdaniy. Arkheologicheskyy yezhegodnik za 1957 g. M., 1958.
5. Makarikhin V.P. Gubernskiyeh Uchennyyeh Arkhivnyeh Komissii i ikh rol' v razvitii obshchestvenno-istoricheskoy mysli Rossii v k. XIX – n. XX vv. Istoriya SSSR. 1989. № 1.
6. Romanova S.G. Istoriicheskyy opyt krayevedcheskoy raboty GUAK. Krayevedeniye Moskvyy. M., 1990.
7. Masanov E.A. Ocherk istorii etnograficheskogo izucheniya kazakhskogo naroda v SSSR. Alma-Ata, 1966.
8. Ivanov N.G. O zadachakh, deyatelnosti i obshchestvennom znachenii uchonykh arkhivnykh komissiy voobshche i OUAK, v chastnosti. Trudy Orenburgskoy Uchenoy Arkhivnoy Komissii. Vyp. II. Orenburg, 1897.
9. Delo ob otkrytii v g. Orenburge UAK. GAOO. F.96, op. 2, delo 45.
10. Pirogova Ye.P. Deyatel'nost' Orenburgskoy Uchenoy Arkhivnoy Komissii (1887–1917 gg.)// Istoriografiya obshchestvennoy mysli dorevolutsionnogo Urala: sb. nauchnykh trudov. Sverdlovsk, 1988.
11. Tsyplyayev P.I. Deyatel'nost' Orenburgskoy Uchenoy Arkhivnoy Komissii s 1887 po 1897 gg.// Trudy Orenburgskoy Uchenoy Arkhivnoy Komissii. Vyp. XXX. Orenburg, 1914.
12. Trudy Orenburgskoy Uchenoy Arkhivnoy Komissii. Vyp. XIV. Orenburg, 1905.
13. Protokol soyedinennogo zasedaniya OUAK i OO IRGO ot 25 maya 1911 g. GAOO. F.96, op.1 d.93. Perepiska ob izbranii v chleny OUAK i drugim voprosam.
14. Tugay T.I. Tatarskiye metsenaty i prosvetiteli v istorii Orenburgskoy uchenoy arkhivnoy komissii. Rezhim dostupa: lira.oren.ru
15. Trudy Orenburgskoy Uchenoy Arkhivnoy Komissii. Vyp. VI. Orenburg, 1900.
16. Trudy Orenburgskoy Uchenoy Arkhivnoy Komissii. Vyp. XIV. Orenburg, 1905.
17. Trudy Orenburgskoy Uchenoy Arkhivnoy Komissii. Vyp. XVI. Orenburg, 1906.
18. Delo o sbore eksponatov dlya istoriko-etnograficheskogo muzeya arkhivnoy komissii. GAOO. F.96, op.1, delo № 20.
19. Trudy Orenburgskoy Uchenoy Arkhivnoy Komissii. Vyp. KHKHIII. Orenburg, 1911.
20. Il'yasova A.S. Deyatel'nost' Zapadno-Sibirskogo otdela RGO po izucheniyu Severo-Vostochnogo Kazakhstana v p.p. XIX n. XX vv. Dis.... kand. ist. nauk. Almaty, 2006.
21. Gerasimova E.I. Prosvetitel'skaya i nauchnaya deyatelnost' russkikh uchonykh v Kazakhstane vo vt. p. XIX stoletiya. Izvestiya AN Kaz. SSR. Seriya obshchestvennykh nauk. 1981. № 5.
22. Berdinskikh V.A. Uyezdnyeh istoriki. Russkaya provintsial'naya istoriografiya. M., 1997.

Резюме

С. К. Удербаетова

(Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Алматы, Қазақстан)

ОРЫНБОР ҒЫЛЫМИ МҰРАҒАТТЫҚ КОМИССИЯСЫНЫҢ «ЕҢБЕКТЕРІНІҢ» ТАРИХИ ДЕРЕК РЕТІНДЕ ПАЙДА БОЛУЫ МЕН ҚАЛЫПТАСУЫ.

Берілген мақалада автор Орынбор ғылыми мұрағаттық комиссиясының «Еңбектерінің» тарихи дерек ретінде пайда болуы мен қалыптасуы жайлы талдауларды ұсынады. Басты назар Орынбор ғылыми мұрағаттық комиссиясының тарихи пайда болу алғышарттары мен себеп-салдарына, сондай-ақ оның жұмысының негізгі бағыттарына аударылады.

Тірек сөздер: Орынбор ғылыми мұрағаттық комиссиясы, Орынбор, «Еңбектер», мұрағат, мұрағат құжаттары, деректанулық талдау.

Summary

S. K. Uderbaeva

(Al-Farabi Kazakh national university, Almaty, Kazakhstan)

THE EMERGENCE AND FORMATION OF THE «PROCEEDINGS» ORENBURG SCIENTIFIC ARCHIVE COMMISSION AS A HISTORICAL SOURCE.

In this article, the author presented an analysis of the history and formation of the «Proceedings» Orenburg Scientific Archive Commission as a historical source. Particular attention is given to historical reasons, the creation of conditions and Orenburg Scientific Archive Commission, as well as its core activity is.

Keywords: Orenburg scientific archival commission, Orenburg, «Proceedings», archival documents, source study analysis.

Поступила 25.03.2014г.

УДК 94(574)

К. У. ТОРЛАНБАЕВА

(Институт востоковедения им. Р. Б. Сулейменова, КН МОН РК, Алматы, Казахстан)

НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ КУЛЬТУРЫ ДРЕВНИХ ТЮРКОВ

Аннотация. В представленной статье автор рассказывает о различных аспектах культуры древних тюрок. Особое внимание уделяется таким вопросам как письменная культура, религия, погребальные практики и мировоззрение. В статье представлен систематический обзор культуры в период тюркских каганатов, освещены проблемы истории распространения зороастризма, буддизма, манихейства, ислама. Автор подчеркивает важность культурного синкретизма в истории Казахстана.

Ключевые слова: культура, история, тюркская эпоха, Казахстан, средние века.

Тірек сөздер: мәдениет, тарих, түрік дәуірі, Қазақстан, орта ғасыр.

Keywords: culture, history, the time of the Turc, Central Asia, Middle Age.

В эпоху тюркских каганатов сложилась уникальная культура, основанная на взаимодействии скотоводческого и земледельческого хозяйствования и образа жизни. Эта культура оставила аутентичные письменные памятники и сведения соседних государств, дающие представления о мировоззрении, мифологии, духовных ценностях, верованиях и религиях, обрядах погребения, развитии материальной культуры. В представленной статье основной целью является освещение многогранных сторон культуры Тюркской империи, объединенной под властью династии Ашина.

Письменность у кочевников Казахстана и Центральной Азии получила широкое распространение как часть погребально-поминального комплекса, связанная с поклонениями предкам и духам природы – это тюркское руническое письмо. Первоначально руническое письмо было обнаружено в начале XVIII в. в долине р. Енисей. Самые большие письменные памятники тюрок ученые нашли на территории Монголии, к самым уникальным памятникам рунического письма относятся таласская деревянная палочка и «Книга гаданий» («Ырг битиг») из Восточного Туркестана. Наряду с руническим письмом в Тюркской империи широкое применение получило согдийское письмо. Византийские источники сообщают, что тюрки пользовались «скифским» письмом при дипломатической переписке и хозяйственной документации. Согдийское письмо получило развитие на территории Семиречья – одном из важнейших центров тюркского этногенеза и культуры (Лившиц, 2008, с. 5-9). К монументальным каганским памятникам Тюркской империи относится Бугутская стела, обнаруженная на погребении Махан-тегина, брата знаменитого правителя тюрок Таспар-кагана (572–581 гг.), сохранившаяся на ней надпись содержит текст на согдийском языке о деяниях первых тюркских каганов (Кляшторный, 1972, с. 69-93).

Тюркская руническая письменность была широко распространена на огромной территории евразийских степей и являла собой уникальную культуру письменности кочевого общества (Аманжолов, 2003). Ее центром и исходным пунктом признается территория современной Монголии, где найдено более 40 надписей. Среди этих памятников около десяти содержат большой текстологический объем. В них представлен значительный повествовательный элемент, чем определяется их огромная историческая и лингвистическая ценность. Многие из них определены по этнической и политической принадлежности – это памятники истории Восточно-тюркского и Уйгурского каганатов. Исключая надписи на бытовых предметах, надписи на каменных стелах в Монголии и на Енисее – это эпитафии, водруженные на месте захоронения или поминаения знатным каганам, вождям племен, прославленным воинам. Самыми знаменитыми памятниками восточных тюрков являются стелы, посвященные Кюль-тегину, Бильге-кагану и Тоньюкуку. Прямо или косвенно надписи на территории Монголии датируются в пределах VIII – IX вв., памятник в честь Кюль-тегина был возведен в 732 г., памятник Бильге-кагану – в 735 г., а стела Тоньюкука была возведена при его жизни между 716 и 725 годами.

Памятники в честь Кюль-тегина, Бильге-кагана и прижизненная надпись Тоньюкука являются выдающимися образцами тюркской рунической письменности возникшей в период наивысшего расцвета устного творчества тюркских племен Центральной Азии, в литературных способах и методах которых нашли отражение реально-исторические события. Надписи содержат, взаимно дополняя друг друга, связанное изложение истории каганата. Историческая ценность этих памятников заключается в том, что крупнейшие тексты тюркской рунической письменности были высечены и возведены «на вечном камне» по приказу высших политических вождей Второго восточно-тюркского каганата (682–744 гг.), Тоньюкука и Бильге-кагана. В историографическом плане эти три памятника не отделимы друг от друга. Обладая значительным повествовательным объемом, надписи содержат перекрестные известия по истории каганата. При чтении текстов памятников перед глазами возникают картины борьбы тюркских племен против танской зависимости, события образования и становления каганата, сюжеты победоносных походов и внутренней борьбы между тюркскими племенами (Торланбаева, 2003, с. 29-48).

Памятники являются грандиозными погребальными комплексами монументальной архитектуры тюрков-кочевников. Стела Тоньюкука была установлена в урочище Баин-Цоктов на р. Тола, где находилась Малая ставка-орда катунских Ашидэ, в погребальном комплексе, расположенном на вымощенной из кирпича площадке. Архитектурный комплекс состоит из храма, стены которого были покрыты штукатуркой и лепкой, стелы, двух квадратных мраморных саркофагов, украшенных цветочным орнаментом, восьми каменных человеческих фигур, цепочки балбалов, примыкающих к храму с востока. Памятники Бильге-кагану и Кюль-тегину установлены в урочище Кокшин-Цайдам на р. Орхон, в Большой ставке-орде каганских Ашина и представляют собой аналогичные друг другу прекрасные архитектурные сооружения монументального типа. Комплексы состоят из памятников с руническими текстами, автором которых был Йоллыг-тегин – первый тюркский писатель-поэт, но тексты были высечены по приказу Бильге-кагана при его жизни. Погребальный комплекс Кюль-тегина находится на возвышенной площади, вымощенной сырцовым кирпичом и обнесенной рвом, за которым была стена. У начала комплекса располагались две фигуры во главе двух цепей балбалов, по обе стороны стояли два мраморных изваяния баранов. Первоначально памятник в честь Кюль-тегина был установлен на спине большой мраморной черепахи, потом стела упала. В храм Кюль-тегина вела аллея, вдоль нее стояли мраморные фигуры людей, мужчин и женщин, просто стоящих и коленапреклоненных. Храм стоял на квадратном фундаменте из обожженного кирпича, его стены были оштукатурены и покрыты снаружи красными узорами и лепными изображениями масок драконов. Внутри храма стены были украшены фресками, которые не сохранились. Черепичная крыша храма стояла на шестнадцати деревянных колонах. Вход в храм и в святилище, расположенное в центре храма, находилось на востоке. Когда-то в святилище находились две фигуры, дающие действительное портретное изображение Кюль-тегина и его супруги. На голове тюркского принца была тиара с рельефным изображением распластавшего крылья орла. В западной части храма стоял жертвенник в форме огромного гранитного куба (Кляшторный, 1964, с. 56-76). В период Уйгурского каганата подобные комплексы с руническими текстами были установлены в память деяний каганов династии Йаглакар (Сартхожаулы, 2002), а на Енисее в ходе археографических исследований в 2004 г. мы видели каменные стелы, некогда установленные на

спине мраморной черепахи, прекрасная скульптура которой воспринималась тюрками как символ земной тверди.

Мемориально-погребальные комплексы Тоньюкука, Бильге-кагана и Кюль-тегина показывают уникальный образ тюркской культуры. Эта культура кочевников вмещала в себя традиции погребения и новации каганского уровня власти своею пышностью и грандиозностью, религиозные воззрения и ритуалы, искусство работы с монументальными и скульптурными произведениями, но также и стремление выразить через тексты надписей послания своим современникам и будущим поколениям. Безусловно, что эти памятники культуры стали вершиной тюркского каганского периода в истории Казахстана и Центральной Азии. Могущество тюрков определялось и тем фактом, что для возведения каганских погребальных комплексов были задействованы и китайские мастера, посланные Танским государством, чтобы продемонстрировать почтение перед могуществом тюрков.

Значительную эпиграфическую ценность представляют таласские рунические надписи, обнаруженные на территории Казахстана и Кыргызстана. В настоящее время обнаружено 27 таласских эпитафий. Девять надписей из урочища Айртам-Ой выполнены на однотипных камнях-валунах овальной формы. Таласские надписи – это эпитафии, посвященные воинам-героям, поминальные надписи, типологически близкие надписям бассейна Енисея. При чтении таласских надписей мы узнаем о деяниях и героизме исторического лица Кара-чора, сведения о котором имеются в китайских и арабо-персидских письменных источниках (Зуев, 2002, с. 201). Среди таласских памятников имеются надписи, представленные на бытовых предметах, украшениях и на знаменитой деревянной палочке.

Многочисленные рунические надписи обнаружены на Енисее. Они не датированы, хотя, как теперь считают исследователи, относятся к периоду VIII–XI вв. По содержанию текстов этническая и государственно-политическая принадлежность енисейских надписей определяется с трудом. Енисейские надписи – лапидарны, с гораздо меньшим повествовательным содержанием, но со многими повторяющимися каноническими выражениями (Кормушин, 1997, с. 5-9). Вместе с тем, согласно исследованиям Ю. А. Зуева, енисейские надписи отражали лексическую основу тюркских племен, находящихся на периферии Тюркской империи, их тексты позволяют воспроизвести несвойственные орхонским текстам термины и слова (Зуев, 2002, с. 240, 248).

Широкая распространенность рунической письменности может служить свидетельством его повсеместного использования тюркским народом. Выполнение поминальных надписей на камне – это элемент погребальной обрядности кочевников, с одной стороны, а с другой, их назначение – это отметины, указывающие на принадлежность пастбищ и территорий тем или иным тюркским племенам. В этой связи в культуре тюрков и поздних народов Казахстана широко применялись тамги – родовые и племенные знаки, которые вырезались на камне, ставились на бумаге вплоть до XX века и выжигались на крупах лошадей во время меновой торговли с китайскими княжествами. К периоду тюркских каганатов в Китае в «Танском обозрении» (Танхуйяо) составили раздел о «Тамгах лошадей из вассальных княжеств». В этом разделе даются изображения и надписи к ним о тамгах тюркских племен, оставленных тюрками на крупах лошадей во время торговых операций. Тамги показывают родоплеменную принадлежность племен, рассказывают об их этногеографическом расселении и являются свидетелями реальных торговых, а не даннических связей с Китаем (Зуев, 1960, с. 93-96).

С поминальными ритуалами в культуре тюрков было связано широко распространенное искусство изваяния каменных балбалов в виде антропоморфных духов предков, которые устанавливались в каменных оградках, на курганах. Некоторые из них, обнаруженные на территории Семиречья и Енисея имели образы божеств с тиарами на головах, четко вырезанными поясами для ношения оружия и сосуда в руках (Досымбаева, 2002, с. 40-52). Археологи обнаружили целые погребальные комплексы с изваяниями животных и вереницы балбалов, составляющие вместе с каганскими стелами или погребениями в честь славных воинов единый архитектурный комплекс ритуального характера. Это искусство стало характерной чертой тюркской степной культуры (Войтов, 1996, с. 23-34, 112-120).

Тюркское мировоззрение сыграло главную роль в развитии сооружений погребально-ритуального комплекса и письменной культуры. Тюркский мир как социокультурная система представляла собой дуалистическое мировоззрение. На контрастирующем дуализме двух основ Тенгри (Небо) и

ыдук Йер-Суб (священная Земля Вода и Ночное Небо) основывались представления о космосе и государстве у орхонских тюрков. Мифологема представлений о мире воспроизведена как разумоющий гармоничный «брак» противоположностей: светлого, солнечного, мужского, тёплого, сухого и т.д. начала с тёмным, лунным, земным, женским, холодным, влажным и т.д. началом. Тюркский мир воплощен в первых строках знаменитого памятника в честь Кюль-тегина: «Когда было сотворено вверху голубое небо и внизу тёмная земля, между ними обоими были сотворены сыны человеческие» (КТб, 1) (Малов, 1951, с. 36). Божество Тенгри – ипостась небесного, верхнего начала тюркской Вселенной, а ыдук Йер-Суб олицетворяла земное, нижнее начало мироздания. Тенгри есть одновременно и Небо, как божество, и небо, как видимый природный объект. По словам Г. Дёрфера, ранние религиозные представления тюрков, связанные с Тенгри как высшим божеством, «проистекают из древнекитайского универсизма – учения о трех силах, на которых держится мир: укрывающее небо, носящая земля и человек между ними... Человек соединяет в себе духовную энергию неба и земли, и в нем уравниваются принципы светлого и тёмного. Верховный правитель почитает своего предка как небесное божество» (Doerfer, 1965, с. 580).

Для кочевников было важно почитание и поклонение предкам и духам природы. Союз двух полярных, божественных сущностей персонифицируется в образе божества Буд-Тенгри как прародителя древних тюрков. Буд-Тенгри создает порядок и гармонию. Это – образ горы как центра мира, соединяющей полярные основы мироздания, его сущность ассоциируется с каганом-мироустроителем (Агелеуов, Зуев, 1998, с. 106-116). Этот образ сохранился в алтайском эпосе, в котором говорится, что Когюдей-Мерген «отцом-горой укрыт от бед» (Маадай-Кара, 1979, с. 35). Реальной характеристикой этой сущности было героичество, смелость, отвага, качества божества войны (в римской мифологии – это бог войны Марс), присущие тюркскому батыру. Этот образ известен и воспет героическими сказаниями тюркских народов, передаваемых из поколения в поколение (Кобланды-батыр, Манас, Маадай-Кара и др.).

Образы бесполого божества ыдук Йер-Суб представлены уже в самом названии – это священные образы земли и воды, духи, окружающие человека. Это божество Земли-Воды и Ночного Неба. Сакральной землей начала могущества Тюркской империи, источником жизненной энергии будущих завоевателей была земля Отюкенской черни, где можно было, по словам Бильгекагана, устанавливать тюркский эль – каганат (Торланбаева, 2003, с. 54-59). Падение каганской династии Ашина произошло в результате потери Отюкенской земли, где была установлена в 744 г. власть династии Йаглакар (Камалов, 2001). После Уйгурского каганата в Суджинской надписи кыргызский каган провозгласил: «Изгнав Яглакар-хана из земли уйгуров, я пришёл» (Зуев, 1958, с. 133-135).

Образы божества ыдук Йер-Суб воплотились в окружающем человека реальном мире, в самых значимых для существования человека образах. Древние тюрки приносили жертвы духам природы и обожествляли образы, от которых зависела их жизнь. Сущность этого божества заключена в живительных водах (*тюрк.* *su*/*sub*/*su*). Для кочевников колодцы и поймы рек в бесконечных просторах степей были священны. Перекочевки на летние и зимние стоянки были тесным образом связаны с балансом потребления воды и травостоя, нарушение которого неизбежно приводило к стихийному бедствию. Вода становилась признаком-условием существования кочевого общества (Масанов, 1989, с. 55-81). А для оседло-земледельческих народов берега рек являлись тем местом, где создавались государства, культуры, цивилизации.

Материнским началом у древних тюрков была мать-божество Умай, которая даровало героическое имя Кюль-тегин, и ее изображение, перед которым приклонил колени воин, мы находим в урочище Кудэргэ. Термин «умай» на древнетюркском языке означал «послед», «детское место», «клоно матери» и соотносился с образом пещеры. Согласно генеалогической легенде древних тюрков, десять сыновей волчицы вышли из пещеры и впоследствии дали начало рода Ашина (Lui Ma-tsai, 1958, с. 6, 40; Бичурин, 1998, т.1, с. 224-225). В записанной Абу Рейханом ал-Бируни легенде о рождении тюркского царя Барак-такина, говорится «он (тюркский каган) как будто рождается из чрева Матери» и люди видевшие это, поклоняются ему (ал-Бируни, 1980, т. 2, с. 359-360). Тюрки каждый год приносили жертвы в пещере предков, жертвоприношения совершал верховный каган (Lui Ma-tsai, 1958, с. 27, 48).

Образами тюркской культуры является волк, голова которого изображалась на знамени тюркских каганатов, дракон или змея, символизирующие плодородие, народ тюрков, его землю и

войско, Млечный путь, с которым было связано божество путей Йол-Тенгри и другие образы, о которых нам рассказывают предания и легенды. Не случайным в этой связи тот факт, что тюркская культура оставила удивительную систему летоисчисления, основанную на образах и символах двенадцати животных, способных дать характеристику годовым особенностям. Л. Базен, исследователь истории и культуры тюрков, в монографии «Хронологические системы в древнетюркском мире», на основе письменных источников проводит анализ двенадцатилетнего животного цикла. Согласно, его работам летоисчисление у древних тюрков строилось на основе животных символов, каждый из которых отражал представления мифологического и реалистического характера, был связан с социальными процессами общества, а также потребностями ведения охоты и селекции животных для развития скотоводства. Двенадцатилетний животный цикл характеризует шкалу временно-пространственного мироощущения тюрков, связанного с кочевым образом жизнедеятельности. Истоки появления такого летоисчисления до сих пор являются дискуссионными, хотя Луи Базен считает, что он мог появиться в кочевых обществах и затем получил широкое распространение по всей Азии (Bazin, 1991, с. 65-67, 85-87, 90-95).

С древних времен в культуре многих народов мира особое место принадлежало шаманизму – вера в сакральную силу шамана или жреца, отправлявшего ритуальные культы. Для тюркского времени вера в сакральную силу шамана была распространена повсеместно, более того, письменные источники, свидетельствуют о том, что каганы также были и шаманами и должны были выполнять определенные религиозные культы. В генеалогическом мифе древних тюрков говорится, что самый дальний их предок был отмечен дуновением ветра, мог вызывать ветры и дожди, то есть был шаманом (Зуев, 2002, с. 180). В китайских летописях имеется сообщение, рассказывающее о том, что в 619 г. свергнутая императрица династии Суй (581–618 гг.) с царедворцем Ян Чжэ-да и своими сторонниками бежали под защиту тюрков. Для их спасения Чора-кагана (*кит.* Чуло; 619–620 гг.) в кругу приближенных устроил гадание, предсказавшее, невозможность спасения династии Суй. Когда же Чора-каган решил помочь изгнанникам, то «тогда с небес полил кровавый дождь, продолжавшийся три дня, а в стране заголосили собаки, которых искали, но не смогли найти. И [Чора] занемог. Принцесса дала ему снадобье бессмертия, но у него вдруг выросла опухоль, и он умер» (Зуев, 2002, с. 181). В письменных источниках религиозного характера из Восточного Туркестана (СУАР, КНР) шаманов называли согдийским термином «кам» (жрец, служитель церкви), и этот термин был общеупотребительным для обозначения служителей религиозных культов различных религий (Gharib, 1995, с. 33).

По Великому Шелковому пути в эпоху тюрков распространялись различные религии: зороастризм, буддизм, манихейство, христианство, ислам. Правление тюрков характеризовалось значительной конфессиональной толерантностью, что сказалось на пестрой религиозной картине Казахстана и всей Центральной Азии. Из Индии через Центральную Азию и Восточный Туркестан в Китай пришел буддизм, из Месопотамии и Ирана в Центральную Азию и Китай распространилось манихейство, из Сирии, Ирана и Аравии – христианство, а затем этим же путем пришел ислам, ставший основной религией населения Центральной Азии.

Зороастризм возник в VII–VI вв. до н.э. во владениях древнего Ирана и в дальнейшем получил распространение в междуречье Амударьи и Сырдарьи, в Согде, сырдарьинских городах и Семиречье. В основе зороастризма лежит дуализм, эта религия провозглашала существование доброго бога Ормузда и его злого брата Ахримана, но Ормузд обладатель мудрости и поэтому должен всегда побеждать Ахримана, ибо по договору данное им Зурваном, богом бесконечного Времени, следует: «И Зурван сказал ему: «О вероломный и злой, царство будет дано тебе на девять тысяч лет, но Ормузда я сделал царем выше тебя, и через девять тысяч лет он будет править, и, сделает все, согласно его благому удовольствию». И Ормузд создал небесный свод и землю и все вещи, которые красивы и хороши; но Ахриман создал демонов и все, что является злым и извращенным. Ормузд создал богатство, Ахриман – бедность» (Zaehner, 1961, с. 21). Зороастризм видит все физические создания, как благо, а то, что оно было конечным и разрушалось, то происходит от действий Ахримана. Духовный мир – образец этого мира, по существу не отличающийся от материального мира; и будущая жизнь – естественный рай, в котором нет ни смерти, ни старости, ни болезни, ни любой из вещей, которые делают жизнь на земле трудной и утомительной. Зло уничтожится в последние дни, когда Ахриман будет уничтожен. Для обрядовой практики

зороастризма характерно почитание четырех элементов Вселенной – воды, огня, земли, воздуха (Бойс, 2003).

В Центральной Азии сложился среднеазиатский вариант зороастризма. Он был отличен от канонического, потому что сумел переплестись с местными культурами: с культом огня, культурами предков и животных, верой в сакральную силу шамана. Основными приверженцами зороастризма были жители оседло-земледельческих областей Тюркской империи. Памятники зороастризма сохранились в остатках башнеподобных сооружений, которые обычно связывают с башнями огня. Такие сооружения сохранились в топографии городищ Костобе и Красная речка. Находки, связанные с этой религией, представлены захоронениями в оссуариях – глиняных ящиках для костей, труположением в наземных склепах – наусах (История, 1993, с. 88). Считается, что в Казахстане широко распространился культ огня как важный элемент зороастризма, поэтому святилища огня считаются остатками зороастризма. Во время византийского посольства в 567 г. был совершен обряд очищения огнем, красочное описание которого содержится у Менандра (Менандр, 1861). Вплоть до XII в. зороастризм исповедовали в Отраре, где археологи обнаружили дома с очагами-алтарями, которые были вмазаны в пол и богато украшены резьбой.

Особенно активное распространение буддизма в Центральной Азии и Казахстане началось во II–III вв. н.э. во время Кушанской империи, и путь его миссионеров пролегал из Индии в Китай. Во время Тюркской империи роль основных миссионеров буддизма взяли на себя согдийцы. На территории Казахстана самым ранним буддийским памятником является Второй акбешимский храм, обнаруженный в Семиречье. Его строительство может относиться к VI–VII вв. Для VII в. нам уже известны остатки двух буддийских памятников – Первого акбешимского и Первого краснореченского храмов (Мкртычев, 2002, с. 44). Среди находок представлен индийский импорт: бронзовые и серебряные с позолотой и инкрустацией драгоценными камнями статуэтки будд и бодисатв, бронзовые бляшки и пластины, каменные рельефы в виде мелких поделок и стелы с сюжетами буддийской иконографии. К числу последних открытий археологов относится подземный монастырь, обнаруженный неподалеку от развалин известного средневекового города Исфиджаба.

Тюрки с VI в. испытывали влияние буддизма в связи с политическими устремлениями Китая, пытавшегося через буддизм оказывать влияние на Тюркский каганат. Как говорится в летописях, Е-вен Тай, основатель династии Северное Чжоу, построил в Чанъане и в других местах множество храмов и монастырей для тюрков и китайцев. В 629 г. в Семиречье побывал китайский паломник Сюань Цзан, который сообщает, что он был принят каганом Западно-тюркского каганата в своей ставке и, что каган благосклонно отнесся к проповеди паломника (Мкртычев, 2002, с. 45). Со второй половины VII в. буддизм в Семиречье поддерживался китайской военной администрацией, с этим связано строительство монастыря Даюнь в Суе (*тюрк. Суйаб, совр. Ак-бешим*).

Наряду с буддизмом по Шелковому пути, следуя с Запада на Восток, распространялось христианство. В первой половине V в. в Восточной Римской империи (Византии) возникла еретическая секта приверженцев священника Нестория. Последний учил, что Дева Мария родила не Бога, а человека и что Христос был только «обителью божества», носителем святого духа. По мнению Нестория, Деву Марию следует называть не богородицей, а христородицей. Это противоречило принятому на Никейском соборе 325 года символу веры, согласно которому Христос считался обладателем человеческой и божественной ипостаси, поэтому отрицание этого несторианством ортодоксальная церковь признавала как величайшую ересь. Учение Нестория было осуждено на Эфесском соборе в 431 г., и начались жестокие гонения на несториан. В результате преследований они бежать в Иран, где городе Нисибине организовали свою религиозную общину и школу (История, 1993, с. 86).

Богатые сирийские купцы и ремесленники, лишившись рынка в Константинополе, двинулись на Восток. Их колонии и торговые фактории распространились от берегов Средиземного моря до Китая. В VII–VIII вв. несторианство распространялось в городах Южного Казахстана и Семиречья. Во многих городах имелись христианские церкви. При патриархе Тимофее (780–819 гг.) христианство было принято царем тюрков, видимо, карлукским джабгу. На рубеже IX–X вв. была образована карлукская митрополия, в Таразе и Мерке действовали христианские церкви, христиане проживали и в городах Сырдарьи. О христианах Илийской долины, которые имели свою церковь в Каялыке, а также свое селение, сообщает Вильгельм Рубрук. В XIV в. на берегу Иссык-Куля стоял

христианский монастырь, в котором хранились мощи святого Матфея. В музее г. Шымкента хранится каменная ступка, найденная на городище Торткольтобе. На ней изображены символы христианства – крест и голубь. При раскопках Тараза в слое VI–VIII вв. найдена керамическая кружка с сирийской надписью «Петр и Гавриил» (История, 1993, с. 87).

По Великому Шелковому пути согдийцы распространили и манихейство, возникшее в III в. в Иране и быстро завоевавшее большое число приверженцев от Италии до Китая. Манихейство – синкретическое дуалистическое религиозное учение, получившее название по имени своего основателя Мани. Считается, что Мани принадлежали семь книг учения на восточноарамейском языке, только «Шапуракан» был единственным сочинением, написанным на среднеперсидском языке. Содержание многих книг сохранилось фрагментарно в нескольких группах письменных источников, это турфанские и коптские тексты манихейских книг, китайские манихейские сочинения, изложение манихейского учения служителями восточной и западной церкви и свидетельства мусульманских авторов. Большая коллекция манихейских фрагментов была обнаружена в ходе нескольких экспедиций в Турфан. Среди находок имеются тексты на среднеперсидском, тюркском, согдийском, китайском, парфянском, бактрийском языках (Литвинский, Смагина, 1992, с. 508. 518-521). Благодаря письменным свидетельствам мы узнаем о сущности учения Света.

Манихейское учение базировалось на трех неизменных составляющих: учении о дуализме, космогоническом мифе и учении о душе. Согласно вероучению, мир изначально состоял из двух основ Света и Мрака, которые находились совершенно изолированно друг от друга. Однако из-за зависти и злобы силы Мрака затеяли войну против Света Живого. Так начинается сложная мифологическая космогония манихейства. Согласно учению Мани, в мире всегда существовала одна истина – Свет, которую локально возвещали три великих апостола – Будда на востоке, Заратуштра в Иране, Иисус Христос на западе. В локальности этих вероучений заключалась их недостаточность и ущербность. Свет же истины, несомый Мани, абсолютен, целостен, ничем не затемнен, совершенен и пространственно универсален. Мани стремился к созданию универсальной религии, утверждалось превосходство нового учения, однако избранный метод включения в доктрину всего приемлемого постепенно приводил к растворению манихейства, его неузнаваемости. С другой стороны приспособляемость к местным верованиям и культам привело к представлению о манихействе как ереси других религий. Ученые разделяют манихейство на восточную церковь с центром в Кочо (Турфанский оазис, СУАР), подвергшуюся влиянию буддизма и наоборот буддизм тоже подвергся влиянию манихейства, и западную церковь, связанную с восточным христианством (Tremplay, 2001; Lieu, 1998; Зуев, Торланбаева, 2002)

При влиянии манихейства зороастрийцы начинают записывать религиозные предания в единую «Авесту», что стало осознанным ответом стремлению пророка Мани синкретизировать верования иранской «народной религии» и обличить их в формы учения Света. Поэтому интенсивная миссионерская деятельность Мани была прервана в 274 г., когда на иранский престол воссел Бахрам I (274–277 гг.). Вест о смерти Мани привела к гонениям против манихеев и перемещению их деятельности в области на севере и востоке. Еще при своей жизни Мани направляет в другие страны своих приверженцев. Его ученик мар Аммо обращал в новую веру жителей Абаршахра (Нишапура), Мерва, при нем Хорасан становится основным центром манихейской церкви и базой для распространения манихейства на восток, в княжества Восточного Туркестана, в страну тюрков и Китай. Мар Аммо побывал в долине Окса (Амударья), где основал манихейскую общину (Воусе, 1975, с. 34-46). Основными приверженцами манихейства стали согдийцы, которые распространили эту религию у западных и восточных тюрков, киргизов, байарку и уйгуров.

В период Западно-тюркского каганата манихейство стало распространяться в одном из важнейших ремесленно-торговых центров тюрков и согдийцев древнем Таласе. Об этом сведения содержатся в тюрко-манихейской «Священной книге двух основ» (İki yiltiz nom). Фрагменты этой «Книги» были обнаружены экспедицией Альфреда фон Лекока в 1907 году в селении Караходжо (Турфанский оазис). Она была написана в Аргу-Таласе для того, «чтобы пробудить веру в стране десяти стрел» (Кляшторный, 1964, с. 131). «Книга» была посвящена правителю из чигиль-арсланов по имени Иль-тиргюг, алп-бургучан, алп-тархан (Henning, 1977, с. 552). Ее составление относится к первой четверти VIII века. Одним из тех, кто пользовался учением Света, был Арслан Менгю. В стране Аргу были установлены четыре манихейских храма в Чигиль-балыке, Кашу, Орду-кенте и Йигян-кенте (Зуев, 2004, с. 3-6). При этом манихейство в тюркской среде трансформировалось,

подвергалось влиянию окружающей культурной среды и стало другим не по сути своего учения, а по внешним формам тюрко-согдийского окружения. В начале VIII в. верховный глава манихеев имел резиденцию в Самарканде. В некоторых княжествах Восточного Туркестана манихейство приобрело государственный статус. В 762–763 гг. уйгурский правитель Бёгю-каган встретился с манихейскими проповедниками, после чего уйгуры приняли манихейство в качестве государственной религии.

Тюргешские войска выступили главными защитниками среднеазиатских владений тюрков от арабского завоевания. В 712–713 гг. объединенные силы тюрков, согдийцев, шашцев и ферганцев выступают против арабов. В 720–721 гг. войска тюргешского Кули-чора ведут успешные военные действия против арабов в Согде. В 723 г. тюргеша совместно с жителями Ферганы и Шаша наносят крупное поражение арабам. В 728–729 гг. во время крупнейшего антиарабского восстания населения Самарканда и Бухары согдийцы обратились за помощью к кагану. Вторжение тюргешей привело к почти полному освобождению Согда от арабов. В руках арабов оставался Самарканд. В 731 и 732 гг. тюргеша вновь разбили арабов в горах между Кешем и Самаркандом. Лишь в конце 732 г. арабский наместник Джунейд бен Абдаллах разбил тюргешей и вошел в Бухару. В конце 730-х гг. в каганате возник политический кризис, который привел в междоусобной борьбе и экспансионистской политике Танского государства в Жетысу, окончившийся знаменитой Талаской, или Атлахской битвой в июле 751 г. между карулками, тюргешами, арабами и китайцами (История, 1993, с. 53-55). В самый важный момент карлукские войска перешли на сторону арабов, и с тыла ударили по танским войскам. Танская армия, неся большие потери, обратилась в бегство. Таласская битва имеет огромное историческое значение, не только отражающая переломный этап в вопросе распространения китайского влияния в Центральной Азии, но и во влечение тюркских народов и каганатов в систему религиозных ценностей мусульманской культуры. Распространившийся в Казахстане ислам постепенно вытеснил и христианство, и буддизм, и манихейство и другие верования, становясь преобладающим в культуре тюркских народов. Однако многие элементы культуры древних тюрков, ее символы и образы, религиозные представления и мировоззрение сохранились.

Завоевание арабов поменяло религиозную обстановку на пространстве культурного симбиоза земледельцев и скотоводов Казахстана, дало основания для сложения мусульманской культуры во всей Центральной Азии. Письменные источники свидетельствуют об исламизации населения Южного Казахстана в конце VIII–IX вв. в связи с завоеваниями в междуречье Амударьи и Сырдарьи. Вместе с тем, началась новая эпоха в истории тюркских народов, воплотившаяся в сложении развитой городской культуры, оседание кочевых скотоводов и уходом с исторической сцены Тюркской империи династии Ашина.

ЛИТЕРАТУРА

- Аманжолов А.С. История и теория древнетюркского письма. – Алматы, 2003. – 365 с.
 Абу Рейхан ал-Бируни. Индия. Избранные произведения. – М., 1980. – Т. II. – 727 с.
 Бичурин Н.Я. (Иакинф) Собрание сведений о народах, обитавших в Средней Азии в древние времена. – Алматы, 1998. – Т. I. – 389 с.
 Bazin L. Les systemes chronologiques dans le monde Turc ancien. – Budapest, 1991.
 Бойс М. Зороастрийцы. Верования и обычаи. – СПб.: Петербургское востоковедение, 2003. – 327 с.
 Boyce M. A Reader in Manichaean Middle Persian and Parthian. Text with Notes // Acta Iranica IX. – Lieden: Brill, 1975. – 196 p.
 Войтов В.Е. Древнетюркский пантеон и модель мироздания в культово-поминальных памятниках Монголии VI–VIII вв. – М., 1996. – 169 с.
 Досымбаева А.М. Мерке – сакральная земля тюрков Жетысу. – Тараз: Сенім, 2002. – 103 с.
 Doerfer G. Türkische und Mongolische Elemente im Neupersischen. – Wiesbaden, 1965. – Т. II. – 676 с.
 Зуев Ю.А. Ранние тюрки: очерки истории и идеологии. – Алматы, 2002. – 332 с.
 Зуев Ю.А., Агелеуов Г.Е. Буд-Тенгри – божество древнетюркского пантеона // Сб. науч. статей. Военное искусство кочевников Центральной Азии и Казахстана. – Алматы, 1998. – С. 106-116.
 Зуев Ю.А. Киргизская надпись из Суджи. // Сб. науч. трудов. Советское востоковедение. – М., 1958. – № 3. – С. 133-135.
 Зуев Ю.А., Торланбаева К.У. Манихейство и Талас. К интерпретации древнетюркских надписей // Тамыр. – 2002. – № 1(6). – С. 19-36.
 Зуев Ю.А. Манихейское святилище под Таразом // Известия. Серия общественных наук. – Алматы, 2004. – С. 3-6.
 Зуев Ю.А. «Тамги лошадей из вассальных княжеств» (Перевод из китайского сочинения VIII–X вв. Танхуйяо) // ТИИАЭ, 1960. – Т. VIII. – С. 93-140.

- Сартхожаулы, 2002 – Сартхожаулы К. Объединенный каганат тюрков в 745–760 гг. – Астана, 2002.
Кормушин И.В. Тюркские енисейские эпитафии. Тексты и исследования. – М.: Наука, 1997. – 300 с.
История Казахстана. – Алматы, 1993. – 324 с.
Камалов А.К. Древние уйгуры VIII–IX вв. – Алматы, 2001. – 214 с.
Klyastornyj S.G., Livšic V.A. The Sogdien Inscription of Bugut Revised // AOSH, 1972, XXVI – С. 69-93.
Кляшторный С.Г. Древнетюркские рунические памятники как источник по истории Средней Азии. – М., 1964. – 214 с.
Лившиц В.А. Согдийская эпиграфика Средней Азии и Семиречья. – СПб.: Филологический факультет Санкт-Петербургского университета, 2008. – 414 с.
Малов С.Е. Памятники древнетюркской письменности. – М.-Л., 1951. – 452 с.
Мкртычев Т.К. Буддийское искусство Средней Азии (I–X вв.). – М., 2002. – 347 с.
Маадай-Кара. Алтайский героический эпос. – Горно-Алтайск, 1979. – 262 с.
Масанов Н.Э. Типология скотоводческого хозяйства кочевников Евразии // Сб. науч. трудов, Взаимодействие кочевых культур и древних цивилизаций. – Алма-Ата, 1989. – С. 55-81.
Менандр. Продолжение истории Агафьевой // Византийские историки / Пер. с греч. С. Дестуниса. – СПб., 1861. – 456 с.
Литвинский Б.А., Смагина Е.Б. Манихейство // Восточный Туркестан в древности и средневековье. – М.: Наука, 1992. – С. 508-532.
Lui Mau-tsai. Die chinesischen Nachrichten zur Geschichte der Ost-Türken (T'u-küe). – Wiesbaden, 1958. – Bd. I-II. – 831 с.
Lieu Samuel N.C. Manichaeism in Central Asia and China. – Leiden, New York, Köln: Brill, 1998. – 248 p.
Sogdian Dictionary / By B. Gharib. – Tehran: Farhang Publications. – 516 p.
Торланбаева К.У. Институт каганской власти (Второй Восточно-тюркский каганат, 682–744 гг.): Дис. ... к.и.н. – Алматы, 2003. – 171 с.
Tremplay X. Pour une histoire de la Sérique. Le manichéisme parmi les peuples et religions d'Asie Centrale d'après les sources primaires // Veröffentlichung der Kommission für Iranistik Herausgegeben von Heiner Eicher und Rüdiger Schmitt. NR. 28. – Wien, 2001. – 546 p.
Henning W. B. Selected papers // Acta Iranica. – Teheran-Liege, 1977. – Vol. 14-15. – 678 s.
Zaehner R.Ch. Dawn and Twilight of Zoroastrianism. The Pahlavi Books. – New York: Putnam, 1961. – 181 p.

REFERENCES

- Amanzholov A.S. Istoriya i teoriya drevnetyurksskogo pis'ma. Almaty, 2003. 365 s.
Abu Rejhan al-Biruni. Indiya. Izbrannye proizvedeniya. M., 1980. T. II. 727 s.
Bichurin N.Ya. (Iakinf) Sobranie svedenij o narodah, obitavshih v Srednej Azii v drevnie vremena. Almaty, 1998. T. I. 389 с.
Bazin L. Les systemes chronologiques dans le monde Turc ancien. Budapest, 1991.
Bojs M. Zoroastrijtzy. Verovaniya i obychai. SPb.: Peterburgskoe vostokovedenie, 2003. 327 s.
Boyce M. A Reader in Manichaeism Middle Persian and Parthian. Text with Notes. Acta Iranica IX. Lieden: Brill, 1975. 196 p.
Vojtov V.E. Drevnetyurksskij panteon i model' mirozdaniya v kul'tovo-pominal'nyh pamyatnikah Mongolii VI–VIII vv. M., 1996. 169 s.
Dosymbaeva A.M. Merke - sakral'naya zemlya tyurkov Zhetysu. Taraz: Senim, 2002. 103 s.
Doerfer G. T'yrkische und Mongolische Elemente im Neupersischen. Wiesbaden, 1965. T. II. 676 с.
Zuev Yu.A. Rannie tyurki: ocherki istorii i ideologii. Almaty, 2002. 332 s.
Zuev Yu.A., Ageleuov G.E. Bud-Tengri – bozhestvo drevnetyurksskogo panteona. Sb. nauch. statej, Voennoe iskusstvo kochevnikov Tzentral'noj Azii i Kazahstana. Almaty, 1998. S. 106-116.
Zuev Yu.A. Kirgizskaya nadpis' iz Sudzhi. Sb. nauch. trudov, Sovetskoe vostokovedenie. M., 1958. № 3. S. 133-135.
Zuev Yu.A., Torlanbaeva K.U. Manihejstvo i Talas. K interpretacii drevnetyurksskikh nadpisej. Tamyr. 2002. № 1(6). S. 19-36.
Zuev Yu.A. Manihejskoe svyatilishche pod Tarazom. Izvestiya. Seriya obshchestvennyh nauk. Almaty, 2004. S. 3-6.
Zuev Yu.A. «Tamgi loshadej iz vassal'nyh knyazhestv» (Perevod iz kitajsskogo sochineniya VIII–X vv. Tanhujyao) // TIIAE, 1960. T. VIII. S. 93-140.
Sarthozhauy, 2002 - Sarthozhauy K. Ob'edinennyj kaganat tyurkov v 745–760 gg. Astana, 2002.
Kormushin I.V. Tyurksskie enisejskie epitafii. Teksty i issledovaniya. M.: Nauka, 1997. 300 с.
Istoriya Kazahstana. Almaty, 1993. 324 с.
Kamalov A.K. Drevnie uigury VIII–IX vv. Almaty, 2001. 214 s.
Klyastornyj S.G., Livšic V.A. The Sogdien Inscription of Bugut Revised. AOSH, 1972. XXVI. S. 69-93.
Klyastornyj S.G. Drevnetyurksskie runicheskie pamyatniki kak istochnik po istorii Srednej Azii. M., 1964. 214 s.
Livshitz V.A. Sogdijskaya epigrafika Srednej Azii i Semirech'ya. SPb.: Filologicheskij fakul'tet Sankt-Peterburgsskogo universiteta, 2008. 414 s.
Malov S.E. Pamyatniki drevnetyurksskoj pis'mennosti. M.-L., 1951. 452 s.
Mkrtychev T.K. Buddijskoe iskusstvo Srednej Azii (I–X vv.). M., 2002. 347 s.
Maadaj-Kara. Altajskij geroicheskij epos. Gorno-Altajsk, 1979. 262 s.
Masanov N.E. Tipologiya skotovodchesskogo hozyajstva kochevnikov Evrazii. Sb. nauch. trudov, Vzaimodejstvie kochevyh kul'tur i drevnih tzivilizacij. Alma-Ata, 1989. S. 55-81.
Menandr. Prodolzhenie istorii Agaf'evoj. Vizantijskie istoriki. Per. s grech. S. Destunisa. SPb., 1861. 456 s.
Litvinskij B.A., Smagina E.B. Manihejstvo. Vostochnyj Turkestan v drevnosti i srednevekov'e. M.: Nauka, 1992. S. 508-532.
Lui Mau-tsai. Die chinesischen Nachrichten zur Geschichte der Ost-Turken (T'u-kue). Wiesbaden, 1958. Bd. I-II. 831 s.
Lieu Samuel N.C. Manichaeism in Central Asia and China. Leiden, New York, Koln: Brill, 1998. 248 p.
Sogdian Dictionary. By B. Gharib. Tehran: Farhang Publications. 516 p.

Torlanbaeva K.U. Institut kaganskoj vlasti (Vtoroj Vostochno-tyurkskij kaganat, 682–744 gg.): Dis. ... k.i.n. Almaty, 2003. 171 s.

Tremplay X. Pour une histoire de la Serinde. Le manichéisme parmi les peuples et religions d'Asie Centrale d'après les sources primaires. Veröffentlichung der Kommission für Iranistik Herausgegeben von Heiner Eicher und Rüdiger Schmitt. NR. 28. Wien, 2.

Henning W. B. Selected papers. Acta Iranica. Teheran-Liege, 1977. Vol. 14-15. 678 s.

Zaehner R.Ch. Dawn and Twilight of Zoroastrianism. The Pahlavi Books. New York: Putnam, 1961. 181 p.

Резюме

К. Ө. Торланбаева

(Р. Б. Сүлейменов атындағы Шығыстану институты ҚР БЖҒМ ҒК, Алматы, Қазақстан)

ЕЖЕЛГІ ТҮРІКТЕРДІҢ МӘДЕНИЕТІНДЕГІ КЕЙБІР МӘСЕЛЕЛЕР

Ұсынылып отырған мақалада автор ертедегі түріктер мәдениетінің әртүрлі аспектілері туралы айтады. Басты назар жазу мәдениетіне, дініне, жерлеу әдістері мен дүниетанымына аударылады.

Тірек сөздер: мәдениет, тарих, түрік дәуірі, Қазақстан, орта ғасыр.

Summary

K. Torlanbayeva

(R. B. Suleimenov Institute of Oriental Studies, Almaty, Kazakhstan)

SOME QUESTIONS OF THE CULTURE OF ANCIENT TURCS

In presented article the author tells about various aspects of the culture of ancient Turcs. The special attention is given to such questions as written culture, religion, funeral experts and outlook.

Keywords: culture, history, the time of the Turc, Central Asia, Middle Age.

Поступила 25.03.2014г.

УДК 94(574-25)

М. Р. САТЕНОВА

(Институт истории и этнологии им. Ч. Ч. Валиханова КН МОН РК, Алматы, Казахстан)

ИЗ ИСТОРИИ ГОРОДА ВЕРНОГО

Аннотация. В статье отражена история города Алматы второй половины XIX в. В это время город был более известен для своих современников как город Верный, находившийся в указанный исторический период в составе Российской империи. В данной работе рассмотрены отдельные этапы формирования и развития города. Освещается появление первых учебных заведений в городе Верном и Семиреченском крае. Показана история зарождения первых городских скверов и парков. Исследуется деятельность военного губернатора Г. А. Колпаковского внесшего определенный вклад в становление и обустройство города Верного.

Ключевые слова: город, Верный, Г. А. Колпаковский, Семиреченский край, административный центр, область.

Тірек сөздер: қала, Верный, Г. А. Колпаковский, Жетісу өлкесі, әкімшілік орталық, облыс.

Keywords: city, Vernyi, G. A. Kolpakovskiy, Semirech'ye region, administrative center, province.

Об истории существования города Алматы, возраст которого превышает более тысячи лет, несомненно можно сказать многое. При этом, большая часть многовекового прошлого города известна нам лишь благодаря исследованиям археологов и немногочисленным данным, полученным

из нумизматических источников. В последние годы отечественными учеными-востоковедами в рамках серии «История городов Казахстана» выявлено значительное количество письменных источников на тюркском, арабском, персидском и китайском языках, где зафиксированы важнейшие сведения по средневековой истории и культуре г. Алматы и прилегающего к нему региона. Известно, что одно из первых упоминаний топонимов «Алмалык», «Алмалы» датируется началом XIII в. К примеру, автор персоязычной хроники «Тарих-и джаван-гушай» (История миропокорителя) ‘Ата-Малик Джувайни, пишет о существовании множества городов на территории Казахстана, в том числе сообщает и о наличии города Алмалык находящегося на территории современного региона Жетысу [1, с. 12]. В ойрато-монгольских источниках конца XVIII в. этот город упоминается как «гуарбан Аламуту», «гуербан Алимату» («Три Алматы»). Ученые предполагают, что происхождение этого наименования связано с тремя реками, расположенными в районе нынешнего Алматы. И, тем не менее, несмотря на достаточное количество выявленных письменных свидетельств, источники средневекового периода не могут представить более конкретные сведения о социально-экономической и культурной жизни города, о его административном и политическом статусе в регионе, рассказать о судьбах отдельных людей населявших этот город. Гораздо шире в этом отношении отражена история г. Алматы начиная со второй половины XIX в., т.е. после прихода в эти края российских колониальных властей.

Как известно, на протяжении всего своего существования г. Алматы пережил различные эпохи и государства, исчезал и вновь возрождался. И нынешний свой вид с его прямыми улицами, существующими ныне парками и скверами, каменными зданиями соответствующими европейским городским стандартам, город начал приобретать именно с середины XIX в., когда на месте некогда пришедшего в упадок древнего поселения «Алматы», в феврале 1854 г., было основано укрепление Заилийское, переименованное позже в укрепление Верное.

В предлагаемой вниманию читателей статье автором освещаются лишь отдельные страницы из истории города, находившегося в исследуемый период в составе Российской империи. С момента учреждения укрепления Верного административным центром Алатауского округа, преобразования его в город Верный и вплоть до конца XIX в., включая разрушительное землетрясение 1887 г. и связанное с этим печальным событием решение вопроса о переносе административного центра Семиречья в другое место. А также исследуется роль губернатора Г. А. Колпаковского в формировании и развитии города.

Так уж сложилось, что именно укреплению Верному, очень скоро приобретаемому статус города суждено было стать одним из центров межрегиональных связей Российской империи в Казахской степи во второй половине XIX в., оказаться форпостом военного влияния в регионе, административным, экономическим и политическим центром обширного Семиреченского края. Уже на следующий год после основания укрепления Верного, летом 1855 г. из крепости Копал сюда была перенесена резиденция функционировавшего в Заилийском крае приставства казахов Большой орды (согласно терминологии того времени. – С.М.). В 1856 г. приставство преобразуется в Алатауский внешний округ и укрепление Верное официально учреждается его административным центром. На первых порах строительство Верного осуществлялось преимущественно силами одного из батальонов Сибирского казачьего войска. Наряду с этим производились частные жилищные постройки. Но уже с 1858 г., в связи с расширением работ по укреплению Верному, к строительству стала привлекаться и наемная рабочая сила. Согласно исследованиям А. А. Горячевой, уже к осени того же года к застройке будущего города были привлечены 586 мастеровых и 702 рабочих [2, с. 72].

Объективности ради следует признать, что история становления и развития г. Верного неразрывно связана с военной и административной деятельностью Г. А. Колпаковского. Он прибыл в Семиреченский край в июне 1858 г. в связи с назначением его на должность начальника Алатауского округа. 11 апреля 1867 г. указом российского императора укрепление Верное было преобразовано в город, ставшего одновременно административным центром Семиреченской области в составе Туркестанского генерал-губернаторства. Примечательно, что вначале укрепление Верное было переименовано в город Алматинск, однако новое название не прижилось, и в том же году, по докладу «Степной комиссии» городу вернули прежнее наименование [3, с. 102]. Г. А. Колпаковский назначается военным губернатором и командующим русскими войсками в Семиреченской области. В декабре того же года, испросив разрешения туркестанского генерал-губернатора,

Колпаковский создает специальный «Комитет по устройству города» – временный исполнительный орган городского самоуправления [4, л. 1]. Комитету было поручено разработать план проекта по устройству нового города, а также решить вопрос об определении его земельной площади. Летом 1868 г. проект был отправлен на утверждение в Петербург. Согласно проекту в территорию города включалась Большая Алматинская станица и земельные владения казаков вокруг станицы. В соответствии с этим планом губернатор Колпаковский подает прошение в Министерство государственных имуществ с ходатайством об отводе дополнительных земельных площадей под строительство городских построек. Но, не дожидаясь утверждения проекта и официального отвода земель, администрация города начинает строительство. Что незамедлительно приводит к возникновению конфликта между казачьим станичным правлением и главой администрации, военным губернатором Г. А. Колпаковским. Казачество обвиняет губернатора в «самовольном захвате» положенных им надельных земель [3, с. 104]. А так как Г. А. Колпаковский являлся и военным губернатором области и наказным атаманом Семиреченского казачьего войска в одном лице, очень скоро станичное правление вынуждено было смириться с его решением.

Первоначально дома и прочие сооружения в г. Верном возводились исключительно из дерева, из горных елей. Но уже к середине 60-х гг. истребление лесов в окрестных склонах гор достигло настолько угрожающих масштабов, что военный губернатор вынужден был ограничить дальнейшую бесконтрольную рубку деревьев, а затем и вовсе запретить строительство деревянных домов без особого на то разрешения. В июне 1870-го вводятся специальные «Правила о лесах...», согласно которым, лица виновные в «самовольных порубках» деревьев, должны были привлекаться к судебной ответственности. В том же году Колпаковский законодательно утверждает «Правила о посадке деревьев перед домами на бульварах и на выездах из станиц и городов». Помимо этого, уездным начальникам было предписано, чтобы они обязывали «киргизов, татар и сартов» обсаживать деревьями, в том числе и фруктовыми, свои «зимовые стойбища» [5, лл. 40, 42].

Немало усилий прилагалось и для озеленения самого города. По требованию губернатора все городские бульвары города должны были быть обсажены с обеих сторон двойными рядами деревьев. При Г. А. Колпаковском создаются и получают дальнейшее развитие первые сады и скверы города, существующие в Алматы и поныне. В частности, именно по его инициативе в 1856 г., ученым – садоводом Марком Крештопенко, был спланирован и заложен на площади в 40 десятин Верненский казенный сад (ныне Центральный парк культуры и отдыха) [6, л. 67 об.; с. 106]. В 1869 г., находясь по служебным делам в Санкт-Петербурге, губернатор Г. А. Колпаковский лично занимается приобретением необходимых семян и черенков растений для Верненского городского (казенного) сада [6, л. 58].

Немалую лепту в развитие г. Верного внес его архитектор и инженер Павел Гурдэ. Он посвятил обустройству города около сорока лет своей творческой жизни. Достаточно лишь упомянуть те сохранившиеся до наших дней здания, которые и сейчас придают городу свой необычный и неповторимый облик. Под его руководством были построены здание Верненского детского приюта (ныне городской медицинский колледж), мужская гимназия (ныне один из учебных корпусов Казахского педагогического университета им. Абая), магазин купца Исхака Габдулвалиева (торговый дом «Кызыл тан») и другие архитектурные достопримечательности современного г. Алматы. В 2012 г. в рамках целевой государственной программы «Культурное наследие» Институтом востоковедения им. Р. Б. Сулейменова была издана книга, посвященная жизни и деятельности Павла Гурдэ, уроженца Франции и бессменного городского архитектора г. Верного в период с 1883 по 1903 г. [7].

С развитием города и ростом его населения, постоянное беспокойство городских властей вызывала проблема водоснабжения. В феврале 1868 г. губернатор Г. А. Колпаковский направляет в Комитет по устройству города следующее предписание: «По случаю приближения весеннего времени ... как в видах благоустройства, так и в видах гигиенических предосторожностей принять меры к содержанию арыков в наибольшей исправности и чистоте...» [4, лл. 11, 13]. Наряду с этим председателю окружного казачьего правления предписывается запретить сброс «навоза и других нечистот» вблизи рек и арыков. Но, несмотря на предпринятые меры санитарное состояние города, оставалось удручающим. В своем докладе от 5 апреля 1871 г. губернатор Г. А. Колпаковский пишет: «С начала основания укрепления Верного существование лихорадки в сильной степени не замечалось. Она стала развиваться с увеличением населения и возрастающей неопрятностью, от

которых трудно отучить казаков и крестьян, населяющих город...» [4, л. 365]. Для решения этой проблемы предлагалось несколько проектов, но за незначительностью финансирования все они оказались безуспешными. Первый водопровод в городе, по проекту инженера П. Гурдэ, был построен лишь в 1902 г. подрядчиком Ф. И. Титовым. Однако по ряду причин, водопровод просуществовал не более года [8, с. 29].

Ко второй половине 70-х годов XIX века г. Верный становится крупным торговым центром Семиречья и важнейшим пунктом транзита различных товаров. Однако, со временем отсутствие хороших путей сообщения и транспорта стало негативно сказываться на развитии торговли. Для решения данного вопроса военный губернатор Г. А. Колпаковский предлагает центральным властям проект организации пароходства по реке Или и озеру Балхаш. Он неоднократно обращается в различные инстанции с просьбой поддержать проект. Тем не менее, вопрос поднятый губернатором Г. А. Колпаковским, так и не получив законодательного одобрения в министерствах внутренних дел и военного ведомства, в конечном итоге, после долгих блужданий по различным инстанциям Петербурга совершенно заглох.

В 1875 г., по настоятельному ходатайству Г. А. Колпаковского, временно исправлявшего в этот период должность губернатора всего Туркестанского края, в г. Верном была образована первая мужская прогимназия, начавшая функционировать с сентября 1876 г. [9, л. 6]. После поэтапного преобразования прогимназии (вначале четырехклассное, а затем шестиклассное обучение) в гимназию полным курсом обучения, к 1886 г. в ней уже числилось 167 человек. Одновременно с открытием прогимназии для мальчиков, на базе частных курсов, создается прогимназия для девочек, преобразованная в марте 1877 г. в женскую гимназию с трехлетним обучением [10, с. 121]. В эти же годы учреждается «Центральная киргизская школа» для подготовки детей казахской знати на поступление в верненскую прогимназию, а позже гимназию. С 1874 по 1876 годы в ряде селений Токмакского, Иссык-Кульского, Копальского и Верненского уездов Семиреченской области открылось еще несколько школ для детей казахов.

В эти же годы в знак благодарности губернатору Колпаковскому за содействие развитию торговли в городе, верненское купеческое сословие создает специальный благотворительный фонд. На средства этого фонда учреждается стипендия имени генерал-лейтенанта Г. А. Колпаковского: в 1881 г. одна стипендия для обучения в Петербургском горном институте и с 1883 г. – две стипендии в верненской мужской гимназии [11, лл. 61, 75]. Отбором претендентов на стипендию распоряжался сам военный губернатор Г. А. Колпаковский, после его смерти это право перешло верненской городской думе. Однако, следует отметить, что несмотря на все выше перечисленное, губернатору Г. А. Колпаковскому невозможно поставить в заслугу столь широкое повсеместное развитие образования как в г. Верном, так и во всем Семиреченском крае. Учебных заведений было мало. В школах города, за небольшим исключением, в основном учились дети русского дворянства, чиновников и духовенства, купцов и промышленников. Профессиональные училища, существовавшие как в городе, так и в области, зачастую не могли обеспечить учеников даже самыми элементарными знаниями. Основной же целью большинства «киргизских» школ была подготовка толмачей, волостных и других служителей для русской администрации, но не более. Финансирование этих школ производилось исключительно за счет сборов с казахского населения области.

В 80-е гг. XIX в., с целью приобщения казахского населения к оседлому ведению хозяйства, в уездах Семиреченской области создаются специализированные сельскохозяйственные школы. При этом губернатор Г. А. Колпаковский четко определяет их основные задачи: «Школы должны начать дело с теми средствами и при тех условиях, какие представляются ныне у местного населения. Они должны наглядно показать, как с простыми орудиями и ограниченными средствами можно получить от земледелия больший доход, чем от кочевого скотоводства, поэтому надо начинать с простой хаты для жилища и при помощи простых орудий для обработки земли. Переходя далее к программе школ, я полагаю, что в преподавании общеобразовательных предметов не следует задаваться обширными задачами, а ограничиться скромным курсом. Школа должна научить мальчика читать, писать, четырем правилам арифметики и по возможности дать понятие о физической и политической географии настолько, чтобы уяснить значение России по отношению к соседним государствам» [12, с. 42].

Как известно, административное устройство казахских земель в составе России, вплоть до конца XIX в. рассматривалось колониальными властями как некая «переходная форма» на пути к претворению полной интеграции в общеимперское пространство. В этой связи, в начале 80-х гг. XIX в. на землях степных областей и Семиреченского края происходит очередная административно-территориальная реорганизация, законодательно оформившаяся 18 мая 1882 г. в образование Степного генерал-губернаторства, в состав которой вошли Акмолинская, Семипалатинская и Семиреченская области. Первым Степным генерал-губернатором и командующим войсками Омского военного округа, после долгих обсуждений в правительственных кругах по поводу выбора претендента на этот пост главы, назначается генерал-лейтенант Г. А. Колпаковский. Его кандидатура оказалась наиболее соответствующей к предъявляемым на данный пост требованиям, сформулированным достаточно обширно: «Он должен знать все виды правительства на развитие наших сношений с Среднею Азиею, должен знать все политические отношения среднеазиатских владений и, сверх всего этого, должен быть искусный администратор и опытный военный офицер. Ему предстоит огромная и тяжелая задача: устроить степь и все ее управление, развить ее способы, перенести нашу военную границу и укрепить наше влияние в степи, и за границей оной» [13, с. 177]. Г. А. Колпаковский оказался именно тем деятелем, который занимался завоеванием, устройством, управлением и изучением означенной имперской окраины.

Приступив к своим обязанностям на новом месте, Г. А. Колпаковский сразу же приступает к подготовке нового положения об управлении Степного генерал-губернаторства. Одним из важнейших пунктов этого проекта, становится выбор места пребывания высшей местной администрации Степного края. Г. А. Колпаковский предлагает перевести центр управления краем в г. Верный и с этой целью в сентябре 1883 г., в Петербург направляет на имя генерал-адъютанта А. П. Свистунова «Записку о выборе центрального пункта для резиденции Степного генерал-губернаторства». В докладе были указаны три основных условия, которые должна иметь, по мнению генерал-губернатора, «резиденция главного начальника края и округа, а именно: возможно большую центральность, близость к месту главных интересов края – земледельческих, торговых и промышленных; незначительную удаленность от политической границы, если край граничит с азиатским государством, особенно если это государство находится в момент экономического и политического брожения». Далее говорится, что при наличии в крае развитых путей сообщения первое и второе требования не столь существенны. Самым важным, с точки зрения Г. А. Колпаковского, становится третье условие, при отсутствии которого резиденция генерал-губернатора и командующего войсками округа может быть лишь номинальной, поскольку в действительности генерал-губернатор вынужден будет проводить большую часть своего времени вблизи политической границы [14, лл. 1-2об.]. Верный, как указывал генерал-лейтенант Г.А. Колпаковский, хотя и не обладал первым из вышеназванных качеств, но ко второму и третьему подходил «в предпочтительной степени». Степной генерал-губернатор даже предлагал изыскать средства на перенос административного центра в самом крае.

Тем не менее, на его предложение по поводу выбора г. Верного в качестве административного центра Степного генерал-губернаторства в правительственных кругах Петербурга отреагировали довольно прохладно. Одним из противников этой идеи стал представитель министерства внутренних дел, бывший председатель Степной комиссии, к тому времени действительный советник Ф. К. Гирс. Прежде всего, он считал неудачным само изъятие Семиреченской области из состава Туркестанского генерал-губернаторства и помимо всего прочего предупреждал об определенной степени опасности возможного перевода главного управления Степного края в г. Верный. Такого же мнения придерживался и генерал-адъютант А. П. Свистунов полагавший, что экономические перспективы Семиречья все еще не столь очевидны. К тому же, по его мнению, близость к границе не дает больших преимуществ, а в военное время может быть даже опасна [13, с. 203-204].

Однако, дальнейшие события произошедшие в г. Верном, не только предрешили сам вопрос о выборе предполагаемого центра Степного генерал-губернаторства, но и поставили под сомнение настоящий статус города как областного центра. 28 мая 1887 г. в г. Верном и его окрестностях произошло сильное землетрясение. Погибло 329 человек, из них 161 человек в самом городе. Около 400 человек были ранены [15, с. 161]. Значительная часть зданий оказалась разрушенной. Впрочем, смогли уцелеть деревянные постройки в городе и прилегающей казачьей станице. Узнав о происшествии, степной генерал-губернатор Г.А. Колпаковский сразу же выехал из Омска в Семиречье.

В телеграмме от 7 июня 1887 г. сообщается: «Выезжаю одиннадцатого ... Никаких приготовлений прошу не делать. Для помещения моего и чиновников канцелярии не откажите распоряжением нанять у киргизов шесть юрт, за которые уплачу» [4, л. 2].

Верненское землетрясение произвело настолько сильное впечатление на колониальные власти, что правительство выдвинуло проект переноса областного центра на другое место, подальше от гор, к р. Или. В свое время, что после сильного землетрясения происшедшего в мае 1859 г. в кавказском городе Шемахи, все губернские учреждения Шемахинской губернии были переведены в г. Баку. Памятуя этот факт, в министерстве военных дел было предложено снарядить научную экспедицию во главе с геологом, профессором Горного института И. В. Мушкетовым для исследования на месте последствий землетрясения в г. Верном и решении вопроса о восстановлении или переносе города [16, с. 101]. Степной генерал-губернатор Г. А. Колпаковский выступил категорически против переноса областного центра в другое место. Его мнение поддержали военный губернатор Семиреченской области А.Я. Фриде и верненская городская дума, обратившиеся к степному генерал-губернатору с просьбой отклонить вопрос о перенесении центра области, «ибо население, приступающее уже к постройкам на зиму, опускает руки; уцелевшая деревянная станица служит живым примером предупреждению разрушений от землетрясения, постройки из дерева опять восстановят жизнь города» [16, с. 113]. И как отметил в своем докладе к российскому императору сенатор В. К. Плеве генерал-губернатор Г. А. Колпаковский «слишком энергически настаивает на том, чтобы ходатайство думы было уважено и областной город оставлен на прежнем месте» [17, л. 62]. Одним из неопровержимых аргументов как степного генерал-губернатора, так и верненских властей являлось то, что на перенесение областного центра требуется слишком много финансовых затрат и от правительства, и от частных лиц.

После долгих прений все же было решено оставить областной центр на прежнем месте. 27 июня 1888 г. от министра внутренних дел сенатора В. К. Плеве была получена телеграмма, сообщившая о решении российского императора оставить г. Верный центром области. Степной генерал-губернатор Г. А. Колпаковский, находившийся в это время в Пишпеке, немедленно отправил в город телеграмму следующего содержания: «Государь император по положению Комитета министров высочайше повелеть изволил город Верный оставить Семиреченским областным центром. Сердечно радуюсь такому благополучному решению нашего общего желания. Поздравляю и прошу объявить жителям» [18, л. 49].

После землетрясения 1887 г., на территории Семиреченской области, в окрестностях г. Верного, произошло еще два сильнейших землетрясения, в 1889 и 1910 годах. И, тем не менее, город сумел выстоять в этой череде разрушительных землетрясений конца XIX – начала XX вв. После свершения Октябрьской революции, в 1929 г. город Верный провозглашается столицей Казахской ССР, получив иное наименование – город Алма-Ата. На протяжении долгих лет г. Алма-Ата (ныне г. Алматы) становится сосредоточием всей политической и экономической жизни государства. Здесь, в 90-е гг. прошлого столетия, были приняты важнейшие политические решения, ставшие знаковыми для всего казахстанского народа – Декларация о государственном суверенитете и Закон о государственной независимости. В 1998 г. после переноса столицы Республики Казахстан в город Астана, Алматы приобрел статус города республиканского значения и почетный титул именоваться южной столицей, при этом, как и прежде оставаясь крупнейшим финансовым, научным и культурным центром Казахстана.

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Восточные источники об Алматы / Сост. А. К. Муминов, А. Ш. Нурманова; предисловие М. Х. Абусеитовой; отв. ред. Б. Е. Кумеков. – Алматы: Дайк-Пресс, 2010. – 184 с.
- 2 Горячева А.А. Основание города Верного (1854–1860 гг.) // Ученые записки Казахского государственного университета им. С. М. Кирова. Серия историческая. – Т. 31, вып. 3. – С. 67-76.
- 3 Горячева А.А. Превращение города Верного в административно-колониальный центр Семиречья // Ученые записки Казахского государственного университета им. С. М. Кирова. Серия историческая. – Т. 38б выпю 4. – С. 94-122.
- 4 ЦГА РК. Ф. 44. Оп. 1. Кн. 26. Д. 38350.
- 5 ЦГА РК. Ф. 44. Оп. 1. Кн. 1. Д. 5474.
- 6 ЦГА РК. Ф. 44. Оп. 1. Кн. 1. Д. 349; Парки и скверы города Алматы. 1868-1916 гг. Сборник документов и материалов. – Алматы: Өнер, 2005. – 140 с.
- 7 Поль Гурдэ – француз города Верного (документы и факты) / Н.А. Букетова, А.Г. Воронов, Р.Р. Музафаров. – Алматы: Дайк-Пресс, 2012. – 220 с.

- 8 Урашев С.А. Алматы и Верный – одно созвездие на небосклоне юго-восточного Казахстана // «Роль и место Алматы в истории Казахстана». Материалы круглого стола, посвященного 150-летию со дня основания укрепления Заилийское и начала строительства города Алматы. (г. Алматы, 11 июня 2004 г.). – Алматы: ЦГА РК, 2004. – С. 25-29.
- 9 ЦГА РК. Ф. 44. Оп. 1. Кн. 25. Д. 36703.
- 10 История города Алматы: Учебное пособие для общеобразовательной школы. – Алматы: «Музей истории города Алматы», 2010. – 312 с.
- 11 ЦГА РК. Ф. 48. Оп. 1. Д. 22.
- 12 Урашев С.А. Кто он, генерал Колпаковский? // Родной край. – 2008. – № 1-2 (10-11). – С. 41-47.
- 13 Ремнев А.В. Степное генерал-губернаторство в имперской географии власти // Азиатская Россия: люди и структуры империи. Сборник научных статей. – Омск: Издательство ОмГУ, 2005. – С. 163-222.
- 14 ЦГА РК. Ф. 825. Оп. 1. Д. 55.
- 15 Горячева А.А. Город Верный в конце XIX века // Ученые записки Казахского государственного университета им. С. М. Кирова. Серия историческая. – Т. 536 вып. 9. – С. 150-186.
- 16 «И вздрогнула земля...»: Из истории землетрясений в Семиречье. 1885-1912 гг.: Сборник документов и материалов. – Алматы: «Издательство LEM», 2011. – 760 с.
- 17 ЦГА РК. Ф. 825. Оп. 1. Д. 50.
- 18 ЦГА РК. Ф. 44. Оп. 1. Кн. 25. Д. 35580.

REFERENCES

- 1 Vostochnye istochniki ob Almaty. Sost. A.K. Muminov, A.Sh. Nurmanova; predislovie M.H. Abuseitovoj; otv. red., B.E. Kumekov. Almaty: Dajk-Press, 2010. 184 s.
- 2 Gorjacheva A.A. Osnovanie goroda Vernogo (1854–1860 gg.). Uchenye zapiski Kazahskogo gosudarstvennogo universiteta im. S. M. Kirova. Serija istoricheskaja. T. 31, vyp. 3. S. 67-76.
- 3 Gorjacheva A.A. Prevrashhenie goroda Vernogo v administrativno-kolonial'nyj centr Semirech'ja. Uchenye zapiski Kazahskogo gosudarstvennogo universiteta im. S. M. Kirova. Serija istoricheskaja. T. 38, vyp. 4. S. 94-122.
- 4 CGA RK. F. 44. Op. 1. Kn. 26. D. 38350.
- 5 CGA RK. F. 44. Op. 1. Kn. 1. D. 5474.
- 6 CGA RK. F. 44. Op. 1. Kn. 1. D. 349; Parki i skvery goroda Almaty. 1868-1916 gg. Sbornik dokumentov i materialov. Almaty: Oner, 2005. 140 s.
- 7 Pol' Gurdje – francuz goroda Vernogo (dokumenty i fakty). N.A. Buketova, A. G. Voronov, R.R. Muzafarov. Almaty: Dajk-Press, 2012. 220 s.
- 8 Urashev S.A. Almaty i Vernyj – odno sozvezdie na nebosklone jugo-vostochnogo Kazahstana. «Rol' i mesto Almaty v istorii Kazahstana». Materialy kruglogo stola, posvjashhennogo 150-letiju so dnja osnovanija ukreplenija Zailijskoe i nachala stroitel'stva goroda Almaty. (g. Almaty, 11 ijunja 2004 g.). Almaty: CGA RK, 2004. S. 25-29.
- 9 CGA RK. F. 44. Op. 1. Kn. 25. D. 36703.
- 10 Istorija goroda Almaty: Uchebnoe posobie dlja obsheobrazovatel'noj shkoly. Almaty: «Muzej istorii goroda Almaty», 2010. 312 s.
- 11 CGA RK. F. 48. Op. 1. D. 22.
- 12 Urashev S.A. Kto on, general Kolpakovskij? Rodnoj kraj. 2008. № 1-2 (10-11). S. 41-47.
- 13 Remnev A.V. Stepnoe general-gubernatorstvo v imperskoj geografii vlasti. Aziatskaja Rossija: ljudi i struktury imperii. Sbornik nauchnyh statej. Omsk: Izdatel'stvo OmGU, 2005. S. 163-222.
- 14 CGA RK. F. 825. Op. 1. D. 55.
- 15 Gorjacheva A.A. Gorod Vernyj v konce XIX veka. Uchenye zapiski Kazahskogo gosudarstvennogo universiteta im. S.M. Kirova. Serija istoricheskaja. T. 53, vyp. 9. S. 150-186.
- 16 «I vzdrognula zemlja...»: Iz istorii zemletrjasenij v Semirech'e. 1885–1912 gg.: Sbornik dokumentov i materialov. Almaty: «Izdatel'stvo LEM», 2011. 760 s.
- 17 CGA RK. F. 825. Op. 1. D. 50.
- 18 CGA RK. F. 44. Op. 1. Kn. 25. D. 35580.

Резюме

М. Р. Сатенова

(Ш. Ш. Уәлиханов атындағы Тарих және этнология институты, Алматы, Қазақстан)

ВЕРНЫЙ ҚАЛАСЫНЫҢ ТАРИХЫНАН

Мақалада XIX ғ. екінші жартысындағы Верный қаласының тарихы баяндалады. Бұл кезеңде Верный атауымен белгілі қала Ресей империясы құрамында еді. Зерттеу жұмысында қаланың қалыптасуы мен даму кезеңдері қарастырылады. Верный қаласы және Жетісу өлкесінде алғашқы оқу орындарының пайда болуы сипатталады. Алғашқы қалалық демалыс орындары мен саябақтарының құрылу тарихы көрсетіледі. Верный қаласының орнауы мен құрылуында әскери губернатор Г. А. Колпаковскийдің қызметі баяндалады.

Тірек сөздер: қала, Верный, Г. А. Колпаковский, Жетісу өлкесі, әкімшілік орталық, облыс.

Summary

M. R. Satenova

(Institute of History and Ethnology named after Ch.Ch. Valikhanov, Almaty, Kazakhstan)

FROM THE HISTORY OF VERNYI CITY

In this paper the author describes the history of Almaty city in the 2-nd half of XIX century. In that time the city was known to its contemporaries as Vernyi. In this paper basing on analysis of archive documents and earlier studies, the author considered some aspects of city' life, starting from the foundation of Vernyi fort in 1854 at the place of the ancient settlement "Almaty" located here before. Soon Vernyi city became an administrative center of Alatau external county. Some stages of city's formation and improvement, history of the first parks and squares establishment are shown in this paper. In addition, the opening of the first educational institutions in the city is described: opening of men's gymnasium and women's gymnasium, and establishing of special schools in the city and region for Kazakh children. A considerable attention in this paper is given to studying the role of Military Governor G. A. Kolpakovskiy in formation and development of Vernyi city. In particular, his activity on city improvement, and his attempts to settle the issues of city water supply. In order to promote the commerce in the city, Governor G. A. Kolpakovskiy suggested to central colonial authorities the project of steam navigation on Ili River and Balkhash Lake. Nevertheless, all of his efforts on this project promotion in ministries were not supported.

In this paper the author describes the further history of Vernyi city as a part of Steppe General Government. After G.A. Kolpakovskiy was appointed as a General Governor of the Steppe Territory, he made attempts to expand the city's status, trying to make it an administrative center of newly formed General Governorship. But the devastating earthquake of 1887 makes G.A. Kolpakovskiy leave his plans and devote all his efforts to preserve the city's status as a regional center of Semirechenskaya oblast'.

Keywords: city, Vernyi, G. A. Kolpakovskiy, Semirech'ye region, administrative center, province.

Поступила 11.03.2014 г.

УДК 075.3

A. K. ТШАНОВ

(Республикалық спорт колледжі, Алматы, Қазақстан)

СПОРТ КОЛЛЕДЖДЕРІНДЕ БАПКЕР-ОҚЫТУШЫЛАРДЫ КӘСІБИ ДАЙЫНДАУДЫҢ ҒЫЛЫМИ-ПЕДАГОГИКАЛЫҚ НЕГІЗДЕРІ

Аннотация. Педагогика мен психологиядағы философиялық ілім негіздерін Б. Г. Ананьев [1] қалаған. Бапкер-оқытушыларды кәсіби дайындау барысында аксиологиялық, антропологиялық, мүдделі-қызметті, мүдделі-бағдарлы және жүйелі-бүтінді тәсілдерді қолдануды талап ететін бапкердің кәсіби қызметінің әлеуметтік маңыздылығының артуы анықталған. Бұл елімізде дене шынықтыру мен спортқа жеке тұлғаның жалпы мәдениетінің бір бөлімі ретіндегі жаңа көзқарасқа сай келеді, оның рухани-денелік мәнін, адамгершілікті бағыттылығын, адами-шығармашылық қабілетін ашуға мүмкіндік береді. Бұл жерде кәсіби-педагогикалық дайындықтың маңызы ерекше. Ол спорттық-педагогикалық пәндерді оқу мен педагогикалық практика меңгерілуінің үдерісі және нәтижесі бола тұрып, осы дайындықтың басты мақсатын құрайды.

Тірек сөздер: құндылық, құнды бағдарлану, құнды көзқарас, адамгершілікті құндылықтар, кәсіби-құнды бағдар.

Ключевые слова: ценность, ценностные ориентации, ценностное отношение, гуманистические ценности, профессионально-ценностные ориентации.

Keywords: value, valuable orientations, valuable relation, humanistic values, professional and valuable orientations.

Дене шынықтыру мен спортқа деген жеке тұлғаның жалпы мәдениетінің бөлімі ретіндегі көзқарас, оның жасампаздық, адамның шығармашылық мүмкіндіктерін ашу аксиологиялық, антропологиялық, мәдени, жеке басты-қызметті, жеке басты-бағдарлау сипатымен анықталады. Жүйелі-бүтінді және т.б. педагогикалық қызметтің танымдылығы мен жаңаруының заманауи ғылыми тәсілдеріне негізделеді.

Аксиологиялық тәсіл дерексіз-теориялық амалдар арасындағы байланыстырушы бөлім ретінде қарастырылады. Аксиология – құндылықтар табиғаты, олардың лауазымдық сатысы, құрылымы және өзара байланысы туралы философиялық ілім болып табылады.

Педагогикалық аксиологияның мәселелерін білім берудің философиясының құрамдас бөлімі ретінде Е. И. Артамонова [2], Н. А. Бердяев [3], Б. З. Вульф [4], С. Гершунский [5] және т.б. зерттеді. Педагогикалық қызметтің аксиологиялық қасиеттері В. А. Слостенин [6], Е. Н. Шиянов [7] және т.б. еңбектерінде айқындалған.

Аксиологияның тұжырымдамалық аппаратына «құндылық», жеке тұлғаның (құнды қарым-қатынастың субъектісінің) аксиологиялық сипаты, жалпы аксиологиялық өлшемдер (маңызы, мәні, бағасы, сұранысы, дәлелдемесі, мақсаты, құнды бағдарлары) сияқты түсініктер енгізілген. Бұл жердегі «құндылық» түсінігінің мәні бірыңғай анықталмайды да, «құнды бағдарлану», «құнды көзқарас», «адамгершілікті құндылықтар», «кәсіби-құнды бағдарлар» және т.б. сияқты түсініктер мәні мен көлемінің анықталмауына әкеп соғады.

Жеке тұлға қоғам қарастырып отырған құндылықтарды қабылдамауы мүмкін, сондай-ақ, керісінше, қоғам қарастырмаған, қолдамаған құндылықтарды тез, әрі белсенді меңгеруі мүмкін. Бұл жеке тұлғаның қандай да бір құндылықтарды игерудің педагогикалық заңдылықтарын анықтау мәселесінің өзектілігін қамтамасыз етеді. Құндылықтардың субъективті лауазымдық сатысы олардың атқаратын қызметі сипатымен ғана анықталмайды, тікелей жеке басты мұраттарға және алға қойылған мақсаттарға тәуелді.

Бапкер-оқытушыны кәсіби-педагогикалық дайындауда оның бойында кәсіби және спорттық-педагогикалық қызмет құндылықтарын қалыптастырудың маңызы үлкен. Спорттық-педагогикалық қызмет құндылықтарын түрлерге бөлетін Е. Н. Шияновтың жіктелімі жеткілікті дәрежеде толық мәнді болып есептелінеді (кесте).

Спорттық-педагогикалық қызметпен байланысты құндылықтар

Кәсіби дайындықтың түрлері	Кәсіби дайындықтың мазмұны
Қоғамда, салалас әлеуметтік салада қалыптасумен байланысты құндылықтар	Оқытушы еңбегінің әлеуметтік маңыздылығы, оның кәсіби қызметінің мәртебесі, туыс-таныстарды мойындау
Қарым-қатынастағы сұранысты қанағаттандырумен байланысты құндылықтар	Балалармен үзбей жұмыс жүргізу, бала сүйіспеншілігі мен ынтықтылығы, қызық адамдармен, ата-анасымен, әріптестерімен, спортшылармен араласып, рухани құндылықтармен алмасу мүмкіндігі
Өзіндік жетілумен байланысты құндылықтар	Өзінің шығармашылық қабілетін дамыту, рухани мәдениетті меңгеру, ұнатқан ісімен шұғылдану, өзінің білімін толықтыру мүмкіндігі
Өзіндік айқындалу, жетілумен байланысты құндылықтар	Оқытушы еңбегінің шығармашылық және түрлі сипаты, педагогикалық қызметтің ардақтылығы мен тартымдылығы, педагогикалық қызметтің жеке тұлғаның қызығушылығы мен қабілетіне сәйкестігі
Тәжірибелік-өзіндік сұраныстармен байланысты құндылықтар	Өзін-өзі таныту, жеке басы аралық, араласу, кәсіби өсу, қызметте өсу мүмкіндігі және т.б.

Педагогикалық қызмет құндылықтары арасында пәндік мазмұны бойынша өзіндік жетік және құрал-сайманды түрлері айқындалған. Біріншілері өзіндік құндылық-мақсатты болып келеді: педагогтың шығармашылық сипаты, оның кәсіби қызметінің мәртебесі, педагог қызметінің әлеуметтік маңыздылығы, қоғам алдындағы жауапкершілігі, педагогикалық қызметтегі өзіндік қалыптасуы, балаларға деген сүйіспеншілігі және т.б. Өзіндік жетік түр құндылықтары оқушының жеке басының, оқытушының жеке басының, оқушы және оқытушы ұжымдарының дамуымен байланысты педагогикалық қызмет мақсаттарында айқындалады. Құрал-жабдықты педагогикалық қызмет құндылығы мұрат пен мақсатқа (оқытушы еңбегін қоғамның мойындауы, жеке тұлғаның қызығушылығы мен қабілеттерінің педагогикалық қызмет сипатына, кәсіби өсуге сәйкес келуі).

Жету құралы блып табылады. Бұл түрдің құндылығы оқытушының кәсіби білімінің құрамдас негізі болып табылатын педагогикалық қызметтің теориясы мен технологиясын (нормалармен, қағидалармен, әдістермен) меңгеруді қарастырады.

Педагогикалық қызмет құндылықтарының сапалы сараптамасы көрсеткендей, оларға кешенді сипат, адамгершілік табиғат және мәнділік тән екендігін анықтайды. Педагогт санасында бекінген педагогикалық құндылықтар оның балалар мен ересектермен кәсіби-құнды қарым-қатынасының жүйесін, кәсіби қызметтегі шығармашылық, баланың жеке басын дамыту мен кәсіби серіктестік, рухани құндылықтармен алмасу және т.б.

Педагогтың өз қызметіне дәлелді-құнды көзқарасы жүйесінде бірнеше кәсіби-құнды бағдарлар айқындалады: өзінің мамандығына (педагогикалық еңбекке) деген, тәрбиеленушінің жеке басына танымдылық, қарым-қатынас және шығармашылық еңбек субъектісі ретінде; педагогтың жеке басына, педагогикалық қызмет субъектісі ретінде өзіне, жүргізетін пәніне деген жауапкершілігі.

Спорттық педагогтың өзінің кәсібіне деген көзқарасы оның еңбегінің маңыздылығы, кәсіби қызметінің мәртебесі мен оның шығармашылық қасиеті, парызылық сезімі, жауапкершілігі, азаматтық ұстанымы спортты-педагогтық жұмысқа қызығушылығы сияқты педагогикалық қызметінің құндылықтарына бағдарлану жиынтығы. Кәсіби-құндылық бағдарларының мәліметтері, сұраныс, қызығушылық пен мақсаттылық жүйесі арқылы іс-әрекеттің іштей механизмін туындата отырып, бапкер мен әлеуметтік, педагогикалық орта арасындағы сыбайластырғыш бөлім болып табылады.

Бапкердің тәрбиеленушінің жеке басына адамгершілікті қарым-қатынасы адамның жеке басының өзіндік құндылығын түсінуге, балалармен араласуға және олардың жеке басылығын дамытуға талпынысы сияқты кәсіби-құндылық бағдарларын дамыту қажеттігін қамтамасыз етеді. Мұндай қарым-қатынастың қалыптасуы адамның жеке басының құндылықтарын, оның рухани мәнін, шынайы және мүмкіндікті қабілеттерін терең түсінумен байланысты.

Спорттық педагогтың өзіне педагогикалық қызметтің субъектісі ретінде көзқарасы өзінің мәні бапкердің өзіндік ілім алуға және өзіндік жетілуге, рухани мәдениетке иеленуіне, әріптестерімен араласуына, рухани құндылықтармен алмасуына, өзіне және өзінің спорттық-педагогикалық шеберлігіне қатаң көзқарасына бағдарлануымен байланысты кәсіби үлгіде айқындалады.

Жүргізетін пәніне қатысы тікелей жоғарыда аталған кәсіби-құндылық бағдарларымен байланысты, өйткені олар ең алдымен, бапкердің тәрбиеленушілермен және әріптестерімен қарым-қатынасының құралы, мазмұны ретінде қарастырылады. Сонымен бірге, бұл қарым-қатынас педагогикалық қызмет субъектісінің танымдылық бағыттылығын анықтап, өзі ұнататын спортпен шұғылдану, өзінің білімін толықтыру, ғылыми-зерттеу жұмыстарын жүргізу мүмкіндігі сияқты құндылықтарды айқындайды.

Бапкердің педагогикалық қызметке дәлелді-құнды көзқарасы жеке тұлғаның бойындағы сезімділіктің, тиімділіктің және тәжірибеліктің (қызметке дайындық); жалпы әлеуметтік пен жеке басылық бірлестігі ретінде қарастырылады. Мұндай бірлестік бапкерге қоршаған орта құбылыстар мен заттарына таңдаулы қарауына, олардың субъективті құндылықтарын тек қана өзі үшін ғана емес, баршаға объективті, өз мүмкіндігіне сай қабылдап, яғни қоғамның материалды және рухани мәдениет әлемінде бағдарлануын бағалауға мүмкіндік береді. Мұндай бірлестік бапкерге қоршаған орта құбылыстарына таңдаулы қарап, оладың тек өзіне субъективті ғана емес, баршаға тән объективті құндылығын қабылдап, бағалауына, яғни қоғамның материалды және рухани мәдениет әлемінде бағдарлануына мүмкіндік береді. Таңдаулылық бапкердің педагогикалық қызметке дәлелді-құнды көзқарасының маңызды сипаттамасы ретінде оның жеке басы танымдылығының, эмоциялылығының және зияткерлікті-ерікті белсенділігінің нәтижесі болып табылады. Олай болса, бұл қарым-қатынастың психологиялық құрылымын төмендегідей өзара байланысты құрылымдары құрайды, олар: танымды эмоциялы, зияткерлікті-ерікті және талпынысты болып келеді.

Бапкердің педагогикалық қызметке әлеуметті-құнды қарым-қатынасының танымды құрылымы олардың берілген іс-әрекеттің объективті құндылықтарын, педагогикалық еңбектің қоғамдық маңыздылығын тануымен айқындалады. Бұл құрылымда бапкердің әлеуметтік, педагогикалық тәжірибесі жинақталған, оның негізінде педагогикалық қызметтің мақсаты мен міндеттері танылады, шынайылықтың ғылыми-педагогикалық танылымы жүзеге асады. Бұл жерде педагогикалық қызмет туралы жалпы түсінік жеке тұлғаның, оны бапкер-оқытушы ретінде сипаттайтын, педагогикалық үдеріс субъектілерімен қоғамдық байланыс жиынтығын қабылдауымен қалыптасады. Бұл

жердегі маңыздысы – бапкер мен оқытушы, оқытушы мен балалар ұжымы арасындағы психологиялық үйлесімділігі, қалған байланыстар осыларға қандай да бір қатысы бар болып келеді.

Бапкердің педагогикалық қызметке қатысының эмоциялық құрылымы осы қызметтің объективті құндылығының жекелей бөлімін анықтайды. Ол бапкерлердің маман ретінде сұранысқа ретіндегі уайымымен, осы уайымдардың педагогикалық үдерістің басқа қатысушыларына берілуімен айқындалады. Бұл құрылым педагогикалық үдерістің субъектілермен эмоциялық қарым-қатынаспен өзінің арнайылық маңыздылығын табады. Эмоциялар бұл жағдайда оң мәнді (балаларға сүйіспеншілік, үміт, өзінің күшіне және қабілетіне деген сенімділік), сондай-ақ, теріс мәнді (үрей, сенімсіздік, қанағаттанбаушылық және т.б.) болады.

Зияткерлікті-ерікті құрылым шығармашылық өзіндік жетілудегі сұранысты қанағаттандырумен байланысты. Ол спорттық-педагогикалық шеберлікті меңгеруге талпыныспен айқындалатын зияткерлікті-ерікті белсенділіктің деңгейімен анықталады. Бұл кәсіби міндеттерді шешудегі қиындықтарды жеңуде ерікті ұмтылысын көрсетуге көмектесетін жеке тұлғаның ерікті сапаларын (мақсаттылық, еңбек сүйгіштік, табандылық, тәртіптілік, ұйымдасқандық) дамытуды талап етеді. Берліген құрылым жеке тұлғаның кәсіби өзіндік анықталуын және педагогикалық қызметте өз орнын табуын сипаттайды.

Бапкердің педагогикалық қызметке қатысының талпынысты құрылымы жоғарыда сипатталған дайындықтың өзара байланыстарға негізделеді және жедел, қысқа уақытты және ұзақ дайындығын қамтамасыз етеді. Ол педагогикалық міндеттерді шешу бойынша мақсатты бағытты іс-шараларымен айқындалады және спорттық педагогтың кәсіби дайындығының тиімділік деңгейін көрсетеді.

Аксиологиялық тәсіл дене шынықтыру білімін гуманитарлық, мәдени-жасампаздық және әлеуметтендіру сияқты адамды қалыптастыру қызметін атқаратын әлеуметтік-педагогикалық құбылыс ретінде қарастыруға мүмкіндік береді. Мәдени-жасампаздық қызмет мәдениетті білім берудің құралымен сақтаудан, таратудан, жаңғыртудан, дамытудан және білім беруді мәдениет адамын тәрбиелеуге бағдарланудан тұрады. Әлеуметтендіру қызметі адамның қоғамдық тіршілікке қалыпты енуіне қажетті жеке басылық меңгеруі мен жаңғыртуын қамтамасыз етеді. Білім берудің адамгершілік қызметі адам экологиясын сақтап, қалпына келтіруді, оның денелік және рухани денсаулығын, тіршілік мәнін, жеке басы еріктігін, өнегелілігін қарастырады. Осылай аксиологиялық және антропологиялық тәсілдердің өзара тығыз байланысы айқындалады. Бұл әсіресе дене шынықтыру және спорт оқытушысын кәсіби-педагогикалық дайындауда маңызды, өйткені оның барысында спорттық педагогтың педагогикалық құндылықтарды үзбей бірлікте түсінуді және кәсіби қызметте дене шынықтыру мен спорттың адамгершілік құндылықтарды жүзеге асырумен меңгеруге дайындығы қалыптасады.

Антропологиялық тәсіл қарастырудың бастапқы нүктесі мен орталық пәні болып табылатын адам табиғаты (мәнділігі) туралы философиялық антропология пікірлеріне негізделеді, Адам уақытта әрі ағза, жеке тұлға, әлеуметтік мәдениет үдерістерінің субъектісі мен объектісі бола тұрып, әрі бүтін жүйе болып табылады.

Сонымен, дайындық барысында аксиологиялық, антропологиялық, мүдделі-қызметті, мүдделі-бағдарлы және жүйелі-бүтінді тәсілдерді қолдануды талап ететін бапкердің кәсіби қызметінің әлеуметтік маңыздылығының артуы анықталған. Бұл Қазақстан Республикасында дене шынықтыру мен спортқа жеке тұлғаның жалпы мәдениетінің бір бөлімі ретіндегі жаңа көзқарасқа сай келеді, оның рухани-денелік мәнін, адамгершілікті бағыттылығын, адами-шығармашылық қабілетін ашуға мүмкіндік береді. Бұл жерде кәсіби-педагогикалық дайындықтың маңызы ерекше. Ол спорттық-педагогикалық пәндерді оқу мен педагогикалық практика меңгерілуінің үдерісі және нәтижесі бола тұрып, осы дайындықтың басты мақсатын құрайды.

ӘДЕБИЕТ

1 Ананьев Б.Г. Психология педагогической оценки. Избранные психологические труды в 2-х т. – М.: Просвещение, 1980. – Т. 2. – С. 128-265.

2 Артамонова Е.И. Философско-педагогические основы развития духовной культуры учителя: Автореф. дис. ... докт. пед. наук: 13.00.02. – М., 1998. – 42 с.

3 Бердяев Н.А. Творчество и бытие // Русский космизм: Антология философской мысли / Составители С. Г. Семёнова, А. Г. Гачева. – М.: Мысль, 1993. – С. 176-179.

4 Вульф В.З. Педагогика рефлексии. Взгляд на профессиональную подготовку учителя.– М., 1995. – 112 с.

5 Гершунский Б.С. Философия образования для XXI века (В поисках практико-ориентированных образовательных компетенций). – М., 1998. – 605 с.

6 Слостенин В.А. Аксиологические основания образования // «Ценностные приоритеты общего и профессионального образования» Мат-лы Междунар. научно-практ. конф. – М., 2000. – Ч. 1. – С. 26-31

7 Шиянов Е.Н. Идея гуманизации образования в контексте отечественных теорий личности. – Ростов-на-Дону: Феникс, 1995. – 314 с.

REFERENCES

1 Ananyev B.G. Psychology of the pedagogical estimation. The chosen psychological works in 2 t. M.: Education, 1980. T. 2. P. 128-265.

2 Artamonova E.I. Philosophical and pedagogical bases of development of spiritual culture of the teacher: Author essay. ... doctor of ped. sciences: 13.00.02. M., 1998. 42 p.

3 Berdyayev N.A. Creation and being. Russian cosmism: Anthology of philosophical thoughts. Originators: S.G. Semenova, A.G. Gacheva. M.: Thought, 1993. P. 176-179.

4 Vulfov B.Z. Reflection of pedagogy. View to the professional training of the teacher. M, 1995. 112 p.

5 Gershunsky B.S. Philosophy of education for the XXI-st century (In search of the practical- educational competences). M., 1998. 605 p.

6 Slastenin V.A. Axiological bases of education. «Valuable priorities of the general and professional education» Materials of the International scientific and practical conference. M, 2000. P. 1. P. 26-31.

7 Shiyanov E.N. Idea of humane education in the contex of domestic theories of the personality. Rostov-on-Don: Phoenix, 1995. 314 p.

Резюме

А. К. Тианов

(Республиканский колледж спорта, Алматы, Казахстан)

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКЕ ТРЕНЕРА-ПРЕПОДАВАТЕЛЯ

Основы философского учения в педагогике и психологии заложены Б. Г. Ананьевым [1]. Раскрыта возросшая социальная значимость профессиональной деятельности тренера, требующая использования аксиологического, антропологического, личностно-деятельностного, личностно-ориентированного и системно-целостного подходов к его подготовке, что соответствует новому взгляду в стране на физическую культуру и спорт как часть общей культуры личности, позволяет раскрыть ее духовно-физическую сущность, гуманистическую направленность, человекотворческий потенциал. Показано, что особая роль в этом принадлежит профессионально-педагогической подготовке. Она выступает как процесс и результат изучения спортивно-педагогических дисциплин и освоения педагогической практики, в ходе которой происходит формирование профессионально-педагогической культуры личности тренера, что составляет основную цель данной подготовки. Профессионально-педагогическая культура личности тренера-преподавателя представляет собой целостное многоуровневое образование, выступающее частью профессиональной культуры, которая, в свою очередь, является составляющей общей гуманитарной культуры личности.

Ключевые слова: ценность, ценностные ориентации, ценностное отношение, гуманистические ценности, профессионально-ценностные ориентации.

Summary

A. K. Tshanov

(Republican college of sports, Almaty, Kazakhstan)

SCIENTIFIC AND METHODOICAL APPROACHES TO PROFESSIONAL AND PEDAGOGICAL TRAINING OF THE TRAINER-TEACHER

Fundamentals of philosophical doctrine in pedagogics and psychology are put by B. G. Ananyev [1]. Increased social importance of professional activity of the trainer, demanding of using axiological, anthropological, personal-activity, personal-oriented and system completed approaches to its preparation that corresponds to a new view in the country on physical culture and sport as a part of the general culture of the personality is allowed to open its spiritual and physical essence, a humanistic orientation, human potential. It is shown that the special role in it belongs to professional and pedagogical preparation. It acts as a process and result of studying of sports and pedagogical disciplines and development of student teaching during where formed a formation of professional and pedagogical culture of the identity of the trainer that makes a main objective of this preparation. The professional and pedagogical culture of the identity of the trainer-teacher represents the complete multilevel education acting as part of professional culture which, in turn, is a component of the general humanitarian culture of the personality.

Keywords: value, valuable orientations, valuable relation, humanistic values, professional and valuable orientations.

Поступила 10.04.2014г.

Рецензии

Рецензия на монографию:

Каната Ускенбая «Восточный Дашт-и Кыпчак в XIII – начале XV века».
Казань: Фэн, АН РТ, 2013 г., 288 с. ISBN 978-5-9690-0

Одна из интересных страниц в истории Казахстана является история улуса Джучи и его потомков. Огромная территория этого средневекового ханства включала степную зону Казахстана, более того именно казахские степи стали родовым юртом тюрко-монгольских народов, объединившихся в самостоятельное государство в монгольский период мировой истории. С формированием улуса Джучи происходит образование Ак-Орды и Золотой Орды, тех государств, правители которых расширили границы влияния кочевой цивилизации и культуры за пределы Поволжья, Дуная, Кавказа, русских княжеств и Европы.

Молодой исследователь Канат Зулкаршыевич Ускенбай в 2013 г. опубликовал свою первую монографию «Восточный Дашт-и Кыпчак в XIII – начале XV века» (Казань, Академия Наук, 2013). Этот труд основан на его кандидатской диссертации и научных исследованиях в рамках фундаментальных программ Института истории и этнологии им. Ч. Ч. Валиханова КН МОН Республики Казахстан. В стенах этого Института системы Академии Наук под чутким руководством Клавдии Антоновны Пищулиной начинается научный путь аспиранта Ускенбая. Так повелось, что влияние на становление нового исследователя оказывает научный руководитель. В ходе длительных обсуждений тех или иных вопросов научного исследования даются самые главные знания о науке, ученых, научной этике, теоретико-методологических подходах к историческому знанию и впервые раскрываются письменные источники, их чтение и понимание. К. А. Пищулина принадлежит к тому поколению ученых, чьи знания письменных источников были первостепенными, это персидские, тюркские, монгольские, арабские документы, из которых сложена история Монгольской империи, ее улусов и последующих государственных образований монгольского и послемонгольского времени. Ее перу принадлежат известные публикации и монографии. Поэтому исследование ее ученика стало ожидаемым событием в казахстанской исторической науке.

История Восточного Дашт-и Кыпчака как единой историко-географической территории и самостоятельного государства от начала его образования и дальнейшей истории правления потомков Джучиева дома до сих пор не была представлена. В этой связи, монографию К. Ускенбая нужно рассматривать как новый научный вклад в развитие и углубление отечественной истории монгольского и послемонгольского периодов, в которой центральное место отведено исследованию Ак-Орды и правлению ее ханов по линии Орды-Ичена.

Работа К. Ускенбая представляет большой научный интерес не только как исследование, которое обсуждает спорные вопросы истории Дашт-и Кыпчака в XIII – начале XV века, но и как исследование, сконцентрированное на выяснении процессов становления и развития улуса Джучи, завоевания монголами огромного степного региона кыпчаков, источниковедческих и историографических проблем Ак-Орды и Кёк-Орды, наследование власти и отношений между джучидами, вопросы политического кризиса и упадка. История Восточного Дашт-и Кыпчака охватывает тот период истории Казахстана, когда шло становление новой отличной от тюркской послемонгольской формации, и она неотделима связана с произошедшими революционными для кочевого родоплеменного общества событиями: образования имперского правления династии Чингизидов, как надродоплеменной структуры.

Монография К. Ускенбая состоит из 7 глав, каждая из которых разработана как в проблемном ключе, так и в хронологической последовательности исторических событий и правления тех или иных правителей Восточного Дашт-и Кыпчака. В первой главе (с. 11-35) отведено внимание обзору

историографии и источников. Через разбор спорных вопросов историографии монгольских государств и отдельных источниковедческих проблем разработана вся концепция исследования, и поэтому историографический и источниковедческий анализ проходит через всю работу. Вместе с тем, рассматриваемая монография – это историческое повествование, насыщенное событиями и фактами истории огромного степного региона, находящегося в политическом, социально-экономическом и культурном взаимодействии с другими подобными средневековыми государствами и регионами. История Дашт-и Кыпчака занимает одно из центральных мест в истории всей Центральной Азии и, как отмечает автор, делая вывод о своей работе: «Представленная реконструкция двухсотлетней политической истории Восточного Дашт-и Кыпчака свидетельствует о существовании собственной политической традиции, развивающейся в рамках Ак-Орды» (с. 256).

Вторая глава (с. 36-80) исследует один из значительных в истории Монгольской империи вопросов формирования улусной системы и образования улуса Джучи. Этот вопрос рассматривается на основе изучения сведений о завоеваниях монголов территорий Восточного Казахстана, Хакасии, Алтая, и в то же время, как отмечает автор, «решающим этапом в формировании улусных территорий старших чингизидов, в нашем случае Улуса Джучи, является хорезмийский поход войска Чингизхана и его полководцев 1219–1224 гг.» (с. 48). В этой главе рассматриваются вопросы границ и территорий, вошедшие в состав Улуса Джучи, отдельным вопросом изучается период правления Джучи в Восточном Дашт-и Кыпчаке, вопросы противоречий между Джучи и Чингизханом, датировка смерти Джучи и ее причин. Безусловно, что эти темы становились предметом исследования в исторической науке, и поэтому выявление возможно приемлемого решения возникающих вопросов через анализ различных мнений и сведений письменных источников было достаточно подробно продемонстрировано автором. Завоевание Восточного Дашт-и Кыпчака проходило поэтапно и протянулось с 1207 по 1242 годы (с.53). Монгольское завоевание тюркских степей не было одномоментным актом, и исследователь стремится осветить объективность исторических событий, показывает поэтапный характер становления самой Монгольской империи и ее улусной системы, улуса Джучи.

Улусная система стала новой формой административного управления родоплеменной общностью, позволившая создать имперскую основу монгольской государственности. В период тюркских каганатов правящая династия еще не была оторвана от родоплеменных отношений, она составляла родоплеменную единицу наряду с другими, тогда как установление наследования территорий по прямой линии создало династию Чингизидов, которая стояла над родоплеменной организацией. Такое явление общественно-политической организации кочевников было предопределено развитием каганской власти и уровнем развития тюркских каганатов. Общество кочевников принимает и, в последующем, старается вписаться в новую общественно-политическую расстановку, однако при которой огромное количество родоплеменных вождей лишились права легитимной власти, они только могли звать Чингизидов, чтобы они их возглавили, или сели на престол. В этой связи, рассмотрение в третьей главе терминов Ак-Орда и Кёк-Орда, как «названий двух основных улусных единиц в составе Джучидского государства» (с. 81) является полезным для выяснения вопросов формирования улусной системы. В изучаемый период истории, как отмечает автор, Ак-Орда и Кёк-Орда обозначали улусы внутри улуса Джучи: «Ак-Ордой (Белой Ордой) назывались владения старшего сына Джучи – Орды, а Кёк-Ордой (Синей Ордой) – владения пятого сына Джучи, Шибана» (с. 113). Справедливо мнение, что «улус предстает в это время не как этническое объединение, а как социально-политический организм» (с. 254).

Во многом цветосимволика и ориентация по сторонам света, как было рассмотрено в монографии, сохраняло живучесть и традиционность с периода предшествующих эпох. В тюркское время цветовая символика и ориентация по сторонам света не могла еще обозначать прямонаследованное владение от отца к сыну, она опиралась на родоплеменную систему организации. Как показано в исследованиях Ю.А. Зуева, она могла быть фратриального типа, катунская и каганская, Малая и Большая Орда. В отличие от улусной системы монгольского времени при тюркских каганатах «фратриальный тип» не мог превратиться в государственное объединение, но из него могли выделиться этнические объединения родоплеменной группы или групп, обозначенные в письменных источниках как сотенная организация, например, при образовании Тюркешского каганата, или пёстроставные (алач, халач, алаш) объединения. С изменением системы наследования и появлением имперской династии Чингизидов, менялась система административно-территориаль-

ного управления родоплеменным обществом. Это не могло произойти в одночасье, о чем, по нашему мнению, сообщают сведения письменных источников, историографы которых могли для понимания ситуации в степных областях маркировать их терминами и понятиями, пришедшими из предшествующих времен, например, та же цветосимволика, или внимание Рашид ад-Дина к происхождению материей и жен правителей. В перипетии политической борьбы, которую ведут уже не родоплеменные вожди, а представители признанной легитимной династии, потомки Чигизхана, султаны, территории и государственные единицы – Ак-Орда и Кёк-Орда – могли расширяться, приобретая новые границы, и попадать под власть соседних правителей. Традиция степной системы геополитических ориентаций и цветовых обозначений сохраняется в улусной системе Восточного Дашт-и Кыпчака: «Применение терминов Ак-Орда и Кёк-Орда было явлением характерным только для территории Восточного Дашт-и Кыпчака» (с.113).

Поставленные в монографии К. Ускенбая вопросы нашли авторскую систематизацию, анализ и обозначили границы хронологических периодов истории Восточного Дашт-и Кыпчака. Вместе с тем, в каждой отдельной главе были сформулированы историко-событийные ориентиры, проведен историографический обзор, даны характеристики и оценки. Интересные периоды истории правления хана Коничи, связанного, по мнению автора, с формированием независимого государства Ак-Орда.

Детальный обзор историографии и мнений исследователей о происхождении Урус-хана «основателя династии последующих казахских ханов» (с. 172) обнаруживает не столько предмет не изученности проблемы, а, сколько политический контекст письменных источников. Шестая глава монографии посвящена Урус-хану и его правлению, ставшая, по мнению К. Ускенбаева, «апогеем военно-политического могущества Ак-Орды» (с. 256). Между Чингизидами была борьба за власть над населением и территориями, городами и пастбищами, и перед ними всегда и стояла задача управления для выживания или возвышения государства. Исследование политической власти Урус-хана посвящено этому вопросу: это консолидация племен вокруг Урус-хана, наличие возможной объединительной политической доктрины и завоевания, произведенные в ее рамках, в целом, приводят к объединению Восточного Дашт-и Кыпчака, обозначающего независимый период ее развития и завершение процесса этнополитического обособления, падающие на 1366–1378 гг. (с. 185-196, 258). Большое место в повествовании истории этого периода занимает дипломатическая и военная конфронтация между Урус-ханом и Эмиром Тимуром, во взаимодействиях которых решающее место принадлежит Тохтамышу.

В послесловии исследования К.З. Ускенбай представляет целостную историю Восточного Дашт-и Кыпчака, делает вывод о том, что «Ак-Орда является прообразом казахской государственности средневековья» и в ее рамках «произошло объединение во многом уже единого этнического коллектива – казахской народности» (с.258). Приведенные в монографии сведения и доводы вполне обосновывают эту дискуссионную мысль, соответствуют предшествующей и последующей истории региона. Вместе с тем, углубление отдельных вопросов истории Казахстана и в целом всей Центральной Азии, как взаимодействующего региона, связанных с экономическими, миграционными или культурно-религиозными аспектами требуют своего дальнейшего изучения и последовательной реконструкции. Поэтому как замечает сам автор: «Надеемся, все же, что данная работа облегчит восприятие исторического пути Ак-Орды, и будет способствовать продолжению исследований» (с. 258).

К. У. ТОРЛАНБАЕВА

МАЗМҰНЫ

Ғылыми мақалалар

Әлібек А., Алтаева А.Б., Күлтешиев Б.Ш. Гибрид жүйелердің қол жетерлікпен верификация мәселелері.....	3
Шыныбаев М.Д., Беков А.А., Әбжапбаров А.Б., Дайырбеков С.С., Аяшева Е.С., Сансызбаева А.С.	
С. В. Ковалевскаяның интегралдану кезеңіне ұқсас орталық ньютон өрісіндегі интегралдану кезеңі туралы.....	8
Бараев А., Жұмабаев М.Ж., Төлеп А.С. Қозғалмайтын үш қатты дененің бетімен сырғып қозғалатын созылмайтын жіп есебінің әдістемесі.....	13
Әмірғалиев Е.Н., Нусіпбеков А.К. Үш өлшемді кеңістіктегі нысандарды қадағалу және олардың қозғалыс формаларын тану.....	21
Касимов А.О., Бейсетаева А.К., Турабекова С.Е. Динамикалық сипаттамалары өзгеретін құрылғыларда жүктелген шеткі ұзындықты кабельге импульсті электромагнитті әсердің математикалық үлгісі.....	24
Жұмаділлаева С.А., Баеиов Ә.Б. Изоникотиноил-N ¹ -изопропилгидразинді цирконий катодында электрхимиялық әдіспен синтездеу.....	29
Жылысбаева Г.Н., Баеиов Ә.Б., Шерімбетова Г., Әбдувалиева У.А. Өндірістік айнымалы токпен Поляризацияланған қалайының электрохимиялық еруі.....	34
Көшімбаев Ш.К., Иманбекова У.Н. Мыс концентраттары шихтасының тиімді құрамын электрлік балқытудың технологиялық үрдістері арқылы анықтау.....	38
Смағұлова Г.Н., Ордабекова Х.А., Күркебаев К.Қ. Қазақ тіліндегі химия терминдерінің ономасиологиялық ерекшеліктері.....	43
Үдербаев С.С., Мұрат Ж.А., Бауыржанова Л.Б., Әбжанова А. Кешенді минералды қоспаларды арболит бұйымдары технологиясында қолдану туралы.....	53
Солодова Е.В., Некрасов В.Г., Кенжебекова К.Н. Баламалы энергия көздерінің негізінде барлық мезгілдерде жұмыс жасайтын энергияны үнемдеуші гелиожиылыжай.....	59
Шестаков Ф.В. Антропогендік нысандардағы конденсациялық үдерістер.....	62
Солодова Е.В., Зейфман В.М., Жануева Д.М. Қазақстандағы ірі қалалардың ауа бассейнін қорғау мәселелері.....	78
Садықұлов Т., Смағұлов Д.Б., Әділханова Ш.Р. Генотипі әртүрлі қылшық жүнді құйрықты қойлардың негізгі селекциялық белгілерінің генетикалық параметрлері.....	83
Сүлейменова Н.Ш., Иванов Л. 26 аталық линиясының F ₁ жүгері гибридінің өнімділігіне байланысты жекеленген сандық белгілерінің доминантталу дәрежесі мен гетерозисінің байқалуы.....	88
Святов С.А., Нұрғалиева А.М. Несиелік тәуекелдің экономикалық категория ретіндегі ерекшеліктері.....	93
Чуманов С. Қазақстан Республикасында кеңсе нарығының даму үрдістері.....	103
Көкенова А.Т. Мемлекеттің қатысуымен инновациялық ортаны қаржылық қамтамасыз етудің қазіргі заманғы нысандары.....	107
Хасеинов А.К. Тиімді басшыларды анықтау әдістемесі.....	113
Дүйшеналиева А.Д. Жергілікті өзін-өзі басқарудың қаржыландыру аясындағы мемлекеттік саясат.....	118
Бекжанова Т.К., Темірова А.Б. Қазақстандағы адам капиталы дамуының алғышарттары.....	123
Бекетова К.Н. Қазақстан Республикасындағы тұрғын үй саласының несиелендіру жүйесінің қазіргі жағдайы.....	129
Ерниязова Ж.Н., Өтегенова К.А., Мұханова А.Е. Аймақта сүт және сүт өнімдерін өндіру мүмкіндігін экономикалық негіздеу.....	136
Бәләлов Д.Н. ЖОО корпоративтік басқару органдары: Американдық тәжірибеге негізделген ұсыныстар.....	144
Әбсаттаров Р.Б. Әлеуметтік-саяси өзгерістер: ұғымы және анықтамасы.....	149
Нұрланова В.С. Алыс және жақын шет елдердегі қоғамдық ұйымдардың дамуы.....	156
Мұрсәлімова Э.А., Шаймерденова А.А. Қазақстан Республикасы жер көлемін аймақтауды құқықтық реттеу.....	159
Әбсаттаров Ф.Р. Қоғамның құқық мәдениеті: жаңа қарастырулар, бағалаулар және шешімдер.....	162
Картаева Т.Е. Әдеттік құқықтағы отбасы-неке қатынастары.....	168
Чыңгожоева Б.Н. Мемлекет және ақпараттық қоғам.....	173
Мәмбеталиева Г.С. Ұлттар достастығының парламенттік қауымдастығы қатысушы-елдердегі демократия үдерістері факторы ретінде.....	179
Қамбарова К.У. Әлеуметтік-экономикалық өзгерістер жағдайындағы құндылықтар жүйесін қайта бағдарлау үдерісіндегі білім берудегі ізгілендірудің рөлі.....	183
Тилекматова А.Т. Постсоветтік кеңістіктегі ықпалдасу үдерістері.....	187
Жетесова М.Т., Шамұратова Н.Б., Тастанбекова К.Н. Қазақстан қоғамына оралмандардың – этникалық қазақтардың ықпалдасуы.....	190
Усупова Ч.С. Антропосоциогенездің жаңа адами қатынастарының пайда болуындағы генезис және эволюция ретіндегі мәні мен тарихи маңызы.....	196
Үдербаева С.К. Орынбор ғылыми мұрағаттық комиссиясының «Еңбектерінің» тарихи дерек ретінде пайда болуы мен қалыптасуы.....	200
Торланбаева К. Ежелгі түріктердің мәдениетіндегі кейбір мәселелер.....	210
Сатенова М.Р. Верный қаласының тарихынан.....	219
Тианов А.К. Спорт колледждерінде бапкер-оқытушыларды кәсіби дайындаудың ғылыми-педагогикалық негіздері.....	226

Пікірлер

Торланбаева К. Қаната Өскенбайдың «Шығыс Дашті-Қыпшақ XIII–XV ғасырлардың басында» атты монографиясына пікір.....	231
---	-----

СОДЕРЖАНИЕ

Научные статьи

<i>Алибек А., Алтаева А.Б., Кулешов Б.Ш.</i> Задачи достижимости и верификации гибридных систем.....	3
<i>Шинибаев М.Д., Бекоев А.А., Абжапбаров А., Дайырбеков С.С., Аяшева Е.С., Сансызбаева А.С.</i> Аналог интегрируемости С. В. Ковалевской в центральном ньютонском поле тяготения.....	8
<i>Бараев А., Жумабаев М.Ж., Тулеп А.С.</i> Методика расчета натяжения нити скользящей по поверхности трех неподвижных твердых тел.....	13
<i>Амиргалиев Е.Н., Нусипбеков А.К.</i> Отслеживание объектов в 3-х мерном пространстве и распознавание формы их движений.....	21
<i>Касимов А.О., Бейсетаева А.К., Турабекова С.Е.</i> Математическая модель импульсного электромагнитного влияния на кабели конечной длины, нагруженные на устройства с изменяющимися динамическими характеристиками.....	24
<i>Джумадуллаева С.А., Баешов А.Б.</i> Синтез изоникотиноил-N ¹ -Изопропилгидразина электрохимическим способом на циркониевом катоде.....	29
<i>Жылысбаева Г.Н., Баешов А.Б., Шеримбетова Г., Абдувалиева У.А.</i> Электрохимическое растворение олова при поляризации промышленным переменным током.....	34
<i>Кошимбаев Ш.К., Иманбекова У.Н.</i> Определение оптимального состава шихты технологического процесса электроплавки медных концентратов.....	38
<i>Смагулова Г.Н., Ордабекова Х.А., Куркебаев К.К.</i> Ономастологические особенности химических терминов в казахском языке.....	43
<i>Удербаетов С.С., Мурат Ж.А., Бауыржанова Л.Б., Абжанова А.</i> Об использовании комплексных минеральных добавок в технологии арболитовых изделий.....	53
<i>Солодова Е.В., Некрасов В.Г., Кенжебекова К.Н.</i> Всесезонная энергосберегающая гелиотеплица на основе альтернативных источников энергии.....	60
<i>Шестаков Ф.В.</i> Конденсационные процессы на антропогенных объектах.....	62
<i>Солодова Е.В., Зейфман В.М., Жануева Д.М.</i> Проблемы защиты воздушного бассейна в крупных городах Казахстана.....	78
<i>Садыкулов Т., Смагулов Д.Б., Адылканова Ш.Р.</i> Генетические параметры ведущих селекционируемых признаков грубошерстных курдючных овец разных генотипов.....	83
<i>Сулейменова Н.Ш., Иванов Л.</i> Проявление гетерозиса и степени доминирования отдельных количественных признаков связанных с урожаем в гибридах кукурузы Г ₁ с 26 отцовской линии.....	88
<i>Святков С.А., Нургалиева А.М.</i> Особенности кредитного риска как экономической категории.....	93
<i>Чуманов С.</i> Тенденции развития канцелярского рынка в Республике Казахстан.....	103
<i>Кокенова А.Т.</i> Современные формы финансового обеспечения инновационной сферы с участием государства.....	107
<i>Хасеинов А.К.</i> Метод определения эффективных топ-менеджеров.....	113
<i>Дуйшеналиева А.Д.</i> Государственная политика в сфере финансирования местного самоуправления.....	118
<i>Бекжанова Т.К., Темирова А.Б.</i> Предпосылки развития человеческого капитала в Казахстане.....	123
<i>Бекетова К.Н.</i> Современное состояние системы ипотечного жилищного кредитования в Республике Казахстан... ..	129
<i>Ерниязова Ж.Н., Отегенова К.А., Муханова А.Е.</i> Экономическое обоснование регионального производства молока и молочных продуктов.....	136
<i>Билялов Д.Н.</i> Органы корпоративного управления вузами: рекомендации на основе американского опыта.....	144
<i>Абсаттаров Р.Б.</i> Социально-политические изменения: понятие и определение.....	149
<i>Нурланова В.С.</i> Развитие общественных организаций дальнего и ближнего зарубежья.....	156
<i>Мурсалимова Э.А., Шаймерденова А.А.</i> Правовое регулирование зонирования территорий Республики Казахстан.....	159
<i>Абсаттаров Г.Р.</i> Правовая культура общества: новые подходы, оценки и решения.....	162
<i>Картаева Т.Е.</i> Семейно-брачные отношения по закону адата.....	168
<i>Чынгожоева Б.Н.</i> Государство и информационное общество.....	173
<i>Мамбеталиева Г.С.</i> Парламентская Ассоциация Содружества наций как фактор демократических процессов в странах-участниках.....	179
<i>Камбарова К.У.</i> Роль гуманизации образования в процессе переориентации системы ценностей в условиях социально-экономических изменений.....	183
<i>Тилекматова А.Т.</i> Интеграционные процессы на постсоветском пространстве.....	187
<i>Жетесова М.Т., Шамуратова Н.Б., Тастанбекова К.Н.</i> Интеграция этнических казахов – оралманов в казахстанское общество.....	190
<i>Усупова Ч.С.</i> Сущность и историческое значение антропосоциогенеза как генезиса и эволюции зарождавшихся новых человеческих отношений.....	196
<i>Удербаетова С.К.</i> Возникновение и формирование «Трудов» Оренбургской ученой архивной комиссии как исторического источника.....	200
<i>Торланбаева К.У.</i> Некоторые вопросы культуры древних тюрок.....	210
<i>Сатенова М.Р.</i> Из истории города Верного.....	219
<i>Тианов А.К.</i> Научно-методические подходы к профессионально-педагогической подготовке тренера-преподавателя.....	226

Рецензии

<i>Торланбаева К.</i> Рецензия на монографию: Каната Ускенбая «Восточный Дашт-и Кыпчак в XIII – начале XV века».....	231
---	-----

CONTENTS

Scientific articles

<i>Alibek A., Altayeva A.B., Kulpeshov B.Sh.</i> Reachability and verification problems of hybrid systems.....	3
<i>Shynybayev M.D., Bekov A.A., Abzhapbarov A.B., Da'yrbekov S.S., Aysheva E.S., Sansyzbayeva A.S.</i> Similar integrability S. V. Kovalevskaya in the central newtonian gravitational field.....	8
<i>Barayev A., Zhumabayev M.Zh., Tulep A.S.</i> The calculation method of the thread tension moving over the surface three fixed solids.....	13
<i>Amirgaliyev Y.N., Nussipbekov A.K.</i> 3D Object tracking and motion shape recognition.....	21
<i>Kasimov A.O., Beisetaeva A.K., Turabekova S.E.</i> Mathematical models of pulsed electromagnetic impact on cables finite length loaded on with variable dynamic characteristics.....	24
<i>Jumadullayeva S.A., Bayeshov A.B.</i> Of synthesis izonicotinoil-N1-izopropilgidrazin by electrochemical way at a zirconia catode presence.....	29
<i>Koshymbaev Sh.K., Imanbekova U.N.</i> Determination of the optimal composition of the charge of the technological process electro copper concentrates.....	38
<i>Smagulova G.N., Ordabekova H.A., Kurkebaev K.K.</i> Onomasiological peculiarities of chemical terms in the kazakh language.....	43
<i>Uderbayev S.S., Murat Zh.A., Bauyrzhanova L.B., Abzhanova A.</i> Application of complex mineral additives in technology of light concrete – wood concrete.....	53
<i>Solodova E.V., Nekrasov V.G., Kenzhebekova K.N.</i> Energy saving season solar greenhouse based alternative energy sources.....	59
<i>Shestakov F.V.</i> Condensation processes on man-made objects.....	62
<i>Solodova E.V., Zeffman V.M., Zhanueva D.M.</i> Problems of protection of the air basin of the large cities of Kazakhstan.....	78
<i>Sadykulov T., Smagulov D.B., Adylkanova Sh.R.</i> Genetic parameters of leading selectional features coarse-wooled fat-tailed sheep of different genotypes.....	83
<i>Suleymenova N., Ivanov L.</i> Expression of heterosis and degree of dominance in f_1 of some quantitative traits connected with yield in maize hybrids, with 26 A paternal line.....	88
<i>Svaytov S.A., Hurgaliyeva A.M.</i> Features of credit risk as an economic category.....	93
<i>Chumanov C.</i> Trends in the development of the stationery market in Kazakhstan.....	103
<i>Kokenova A.T.</i> Modern forms of the financial providing of innovative sphere with participation the state.....	107
<i>Khasseinov A.K.</i> Method of determining effective top managers.....	113
<i>Duishenaliyeva A.D.</i> State policy in the sphere of financing of local self-government.....	118
<i>Bekzhanova T.K., Temirova A.B.</i> Preconditions of human capital in Kazakhstan.....	123
<i>Beketova K.N.</i> Current state of system of mortgage housing lending in the Republic of Kazakhstan.....	129
<i>Yerniyazova Zh.N., Otegenova K.A., Mukhanova A.Ye.</i> Economic justification of regional production of milk and milk products.....	136
<i>Bilyalov D.N.</i> The bodies of corporate management of universities: the recommendations are based on the American experience.....	144
<i>Absattarov R.B.</i> Social and political changes: concept and definition.....	149
<i>Nurlanova V.S.</i> The development of public organizations of the far and near, zarubejia.....	156
<i>Mursalimova E., Shaimerdenova A.</i> Legal regulation of the zoning areas in Kazakhstan.....	159
<i>Absattarov G.P.</i> Legal culture of society: new approaches, estimates and decisions.....	162
<i>Kartaeva T.Ye.</i> The family and marriage relations under the adat law.....	168
<i>Chyngozhoyeva B.N.</i> Gosudarstvo and information society.....	173
<i>Mambetaliyeva G.S.</i> Commonwealth Parliamentary Association as the factor of democratic processes in the member states.....	179
<i>Kambarova K.U.</i> Role of a humanization of education in the course of reorientation of system of values in the conditions of social and economic changes.....	183
<i>Tilekmatova A.T.</i> Integration processes in the post-Soviet states.....	187
<i>Zhetesova M.T., Shamuratova N.B., Tastanbekova K.N.</i> Integration ethnic kazakhs – oralmanov in Kazakhstan society.....	190
<i>Usupova Ch.S.</i> Essence and historical value antoposociogenesis as genesis and evolution of the arising new human relations.....	196
<i>Uderbaeva S.K.</i> The emergence and formation of the «Proceedings» Orenburg Scientific Archive Commission as a historical source.....	200
<i>Torlanbayeva K.</i> Some questions of the culture of ancient Turcs.....	210
<i>Satenova M.R.</i> From the history of Vernyi city.....	219
<i>Tshanov A.K.</i> Scientific and methodical approaches to professional and pedagogical training of the trainer-teacher.....	226

Reviews

<i>Torlanbayeva K.</i> Review of the monograph: Kanat Uscherba «Eastern Dasht-and Kipchak in XIII – XV century».....	231
--	-----

ПРАВИЛА ДЛЯ АВТОРОВ ЖУРНАЛОВ НАН РК

В журналах публикуются научные статьи и заметки, экспресс-сообщения о результатах исследований в различных областях естественно-технических и общественных наук.

Журналы публикуют сообщения академиков НАН РК, а также статьи других ученых, **представленные** действительными членами НАН РК (академиками НАН РК), несущими ответственность за достоверность и значимость научных результатов и актуальность научного содержания рекомендуемых работ.

Представленные для опубликования материалы должны удовлетворять следующим требованиям:

1. Содержать результаты оригинальных научных исследований по актуальным проблемам в области физики, математики, механики, информатики, биологии, медицины, геологии, химии, экологии, общественных и гуманитарных наук, ранее не опубликованные и не предназначенные к публикации в других изданиях. Статья сопровождается разрешением на опубликование от учреждения, в котором выполнено исследование и **представлением** от академика НАН РК.

2. Статья представляется в одном экземпляре. Размер статьи не должен превышать 5-7 страниц (статья обзорного характера – до 15 стр.), включая аннотацию в начале статьи перед основным текстом, которая должна отражать цель работы, метод или методологию проведения работы, результаты работы, область применения результатов, выводы (**аннотация** не менее 1/3 стр. через 1 компьютерный интервал, 12 пт), таблицы, рисунки, список литературы (12 пт через 1 компьютерный интервал), напечатанных в редакторе Word 2003, шрифтом Times New Roman 14 пт, с пробелом между строк 1,5 компьютерных интервала, поля – верхнее и нижнее 2 см, левое 3 см, правое 1,5 см. Количество рисунков – не более пяти. В начале статьи вверху слева следует указать индекс УДК. Далее посередине страницы прописными буквами (курсивом) – инициалы и фамилии авторов, должность, степень, затем посередине строчными буквами – название организации(ий), в которой выполнена работа и город, ниже также посередине заглавными буквами (полужирным шрифтом) – название статьи; Аннотация на языке статьи, **ключевые слова**. В конце статьи даются резюме на двух языках (русском (казахском), английском, перевод названия статьи, также на 3-х языках данные автора). Последняя страница подписывается всеми авторами. Прилагается электронный вариант на CD-диске.

3. Статьи публикуются на русском, казахском, английском языках. К статье необходимо приложить на отдельной странице Ф.И.О. авторов, название статьи, наименование организации, город, аннотации на двух языках (на казахском и английском, или русском и английском, или казахском и русском), а также сведения об авторах (уч.степень и звание, адрес, место работы, тел., факс, e-mail).

4. Ссылки на литературные источники даются цифрами в прямых скобках по мере упоминания. Список литературы оформляется следующим образом:

1. *Адамов А.А.* Процессы протаивания грунта // Доклады НАН РК. 2007. №1. С. 16-19.

2. *Чудновский А.Ф.* Теплообмен в дисперсных средах. М.: Гостехиздат, 1994. 444 с.

3. В случае переработки статьи по просьбе редакционной коллегии журнала датой поступления считается дата получения редакцией окончательного варианта. Если статья отклонена, редакция сохраняет за собой право не вести дискуссию по мотивам отклонения.

ВНИМАНИЕ!!!

С 1 июля 2011 года вводятся следующие дополнения к Правилам:

После списка литературы приводится список литературы в романском алфавите (References) для SCOPUS и других БАЗ ДАННЫХ полностью отдельным блоком, повторяя список литературы к русскоязычной части, независимо от того, имеются или нет в нем иностранные источники. Если в списке есть ссылки на иностранные публикации, они полностью повторяются в списке, готовящемся в романском алфавите (латиница).

В References не используются разделительные знаки («//» и «-»). Название источника и выходные данные отделяются от авторов типом шрифта, чаще всего курсивом, точкой или запятой.

Структура библиографической ссылки: авторы (транслитерация), название источника (транслитерация), выходные данные, указание на язык статьи в скобках.

Пример ссылки на статью из российского переводного журнала:

Gromov S.P., Fedorova O.A., Ushakov E.N., Stanislavskii O.B., Lednev I.K., Alfimov M.V. *Dokl. Akad. Nauk SSSR*, 1991, 317, 1134-1139 (in Russ.).

На сайте <http://www.translit.ru/> можно бесплатно воспользоваться программой транслитерации русского текста в латиницу, используя различные системы. Программа очень простая, ее легко использовать для готовых ссылок. К примеру, выбрав вариант системы Библиотеки Конгресса США (LC), мы получаем

изображение всех буквенных соответствий. Вставляем в специальное поле весь текст библиографии на русском языке и нажимаем кнопку «в транслит».

Преобразуем транслитерированную ссылку:

- 1) убираем транслитерацию заглавия статьи;
- 2) убираем специальные разделители между полями (“/”, “-”);
- 3) выделяем курсивом название источника;
- 4) выделяем год полужирным шрифтом;
- 5) указываем язык статьи (in Russ.).

Просьба к авторам статей представлять весь материал в одном документе (одном файле) и точно следовать Правилам при оформлении начала статьи: посередине страницы прописными буквами (курсивом) – фамилии и инициалы авторов, затем посередине строчными буквами – название организации (ий), в которой выполнена работа, и город, ниже также посередине заглавными буквами (полужирным шрифтом) – название статьи. Затем следует аннотация, ключевые слова на 3-х языках и далее текст статьи.

Точно в такой же последовательности следует представлять резюме на двух других языках в том же файле только на отдельной странице (Ф.И.О. авторов, название статьи с переводов на 2 других языка, наименование организации, город, резюме). Далее в том же файле на отдельной странице представляются сведения об авторах.

Тел. Редакции 272-13-19

Оплата:

ТОО Исследовательский центр НАН РК

Алматинский филиал АО БТА Банк

KZ 44319A010000460573

БИН 060540019019, РНН 600900571703

КБЕ 17, КНП 859, БИК АВКЗКЗКХ

За публикацию в журнале 1. Доклады НАН РК, Вестник НАН РК, Известия НАН РК. Серия _____ 5000 тенге

Сайт НАН РК:<http://akademiyanauk.kz/>

Редакторы *М. С. Ахметова, Ж. М. Нургожина*

Верстка на компьютере *Д. Н. Калкабековой*

Подписано в печать 08.04.2013.

Формат 60x881/8. Бумага офсетная. Печать – ризограф.

14,9 п.л. Тираж 3000. Заказ 2.