



№2 (47)

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ
БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРАЛІГІ
М. ҚОЗЫБАЕВ АТЫНДАҒЫ СӨЛТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН
МЕМЛЕКЕТТІК УНИВЕРСИТЕТІ

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
СЕВЕРО-КАЗАХСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ М. КОЗЫБАЕВА

MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE
OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN
M. KOZYBAYEV NORTH KAZAKHSTAN
STATE UNIVERSITY



ISSN 2309-6977

ИНДЕКС 74935

М. ҚОЗЫБАЕВ АТЫНДАҒЫ СҚМУ
ХАБАРШЫСЫ

ВЕСТНИК
СКГУ ИМЕНИ М. КОЗЫБАЕВА

ПЕТРОПАВЛ, 2020

ISSN 2309-6977

Индексі 74935

Индекс 74935

М.ҚОЗЫБАЕВ АТЫНДАҒЫ СҚМУ

ХАБАРШЫСЫ

ВЕСТНИК

СКГУ ИМЕНИ М. КОЗЫБАЕВА

№ 2 (47)

Сәуір - мамыр - маусым

**Петропавл
2020**

М. Қозыбаев атындағы СҚМУ Хабаршысы

Вестник СКГУ имени М. Козыбаева

Bulletin of the M. Kozubayev NKSU

Басылымы II (XLVII)

Выпуск II (XLVII)

Volume II (XLVII)

Жылына 4 рет басылып шығарылады

Выходит 4 разавгод

Published 4 timesayear

Бас редактор:

Өмірбаев С.М.- э.ғ.д., профессор, ректор, М. Қозыбаев атындағы СҚМУ (Қазақстан).

Редакциялық алқа:

I. Жаратылыстану және ауыл шаруашылығы ғылымдары:

Доскенова Б.Б. - жауапты хатшы, б.ғ.к., М. Қозыбаев атындағы СҚМУ (Қазақстан);

Шаяхметова А.С. - а/ш.ғ.к., доцент, М. Қозыбаев атындағы СҚМУ (Қазақстан);

Пашков С.В. - г.ғ.к., доцент, М. Қозыбаев атындағы СҚМУ (Қазақстан);

Поляков В.В. - х.ғ.к., профессор, М. Қозыбаев атындағы СҚМУ (Қазақстан);

Валеева Э.Р. - м.ғ.д., профессор, Қазан федералды университеті (Ресей);

Сурлева А.Р. - химия бойынша PhD докторы, доцент (Болгария);

Садоян Р.Р. - б.ғ.д., профессор, Х. Абовян атындағы Армян мемлекеттік педагогикалық университеті (Армения);

Левыкин С.В. - г.ғ.д., профессор, Дала институты РҰА УрА (Ресей);

Вендт Я. - география бойынша PhD докторы, профессор, Генуя университеті (Италия);

Ермиенко А.В. - б.ғ.д., доцент, Мәскеу мемлекеттік облыстық университеті (Ресей);

Варани Н. - г.ғ.д., профессор, Генуя университеті (Италия);

Шибяев С.В. - б.ғ.д., профессор, Калининград техникалық университеті (Ресей);

Дацин К. - а/ш.ғ.д., профессор, Палермо университеті (Италия);

Палаускас А. - б.ғ.д., профессор, Ұлы Витаутас университеті (Каунас, Литва).

II. Әлеуметтік - гуманитарлық ғылымдар:

Ыбраева А.Ғ. - жауапты хатшы, т.ғ.д., профессор, М. Қозыбаев атындағы СҚМУ (Қазақстан);

Табакова З.П. - ф.ғ.д., профессор, М. Қозыбаев атындағы СҚМУ (Қазақстан);

Сорокин Ю.А. - т.ғ.д., профессор, Ф.М. Достоевский атындағы Омбы мемлекеттік университеті (Ресей);

Патласов О.Ю. - э.ғ.д., профессор, Омбы гуманитарлық академиясы (Ресей);

Мұсабаева Г.Н. - з.ғ.к., доцент, М. Қозыбаев атындағы СҚМУ (Қазақстан);

Тайшыбай З.С. - ф.ғ.к., профессор, М. Қозыбаев атындағы СҚМУ (Қазақстан);

Столден Р. - PhD, профессор, Гавай университеті (АҚШ);

Какимова М.Е. - ф.ғ.к., доцент, М. Қозыбаев атындағы СҚМУ (Қазақстан);

Водяной О.Н. - т.ғ.к., Әлеуметтік трансформация институты (Украина);

Нефас С. - э.ғ.д., профессор, Миколас Ромерис атындағы университеті (Вильнюс, Литва);

Лиман И.И. - т.ғ.д., профессор, Бердянск мемлекеттік педагогикалық университеті (Украина);

Фигус А. - саяс.ғ.д., профессор, Линк Кампус университеті (Италия);

Райлян В. - э.ғ.д., профессор, ректор, Imi-Nova Халықаралық менеджмент институты (Молдова);

Джосеранд С. - з.ғ.д., профессор, Нима университеті (Франция);

Редзепаджич С. - э.ғ.д., профессор, Ницца университеті (Франция);

Мамедзаде И. - филос.ғ.д., профессор, Баку ғылым академиясы (Азербайджан).

III. Педагогикалық ғылымдар:

Добровольская Л.В. - жауапты хатшы, п.ғ.к., М. Қозыбаев атындағы СҚМУ (Қазақстан);

Крылова Л.А. - п.ғ.д., профессор, М. Қозыбаев атындағы СҚМУ (Қазақстан);

Иманов А.К. - п.ғ.к., доцент, М. Қозыбаев атындағы СҚМУ (Қазақстан);

Рогова А.В. - п.ғ.д., профессор, Забайкал мемлекеттік университеті (Ресей, Чита қ.);

Тастанбекова К. - PhD, қауымдастырылған профессор, Жапондық Цукуба университеті (Жапония);

Мурзалинова А.Ж. - п.ғ.д., профессор, «Өрлеу» БАҰО АҚ филиалы (Қазақстан);

Аморетти Г. - п.ғ.д., профессор, Генуя университеті (Италия);

Стойнова Г. - п.ғ.д., профессор, «Киелі Климент Охридски» София университеті (Болгария).

IV. Техникалық ғылымдар:

Демьяненко А.В. - жауапты хатшы, т.ғ.к., М. Қозыбаев атындағы СҚМУ (Қазақстан);

Ивель В.П. - т.ғ.д., профессор, М. Қозыбаев атындағы СҚМУ (Қазақстан);

Косых А.В. - т.ғ.д., профессор, Омбы мемлекеттік техникалық университеті (Ресей);

Попов Андрей Юрьевич - т.ғ.д., профессор, Омбы мемлекеттік техникалық университеті (Ресей);

Машеков С.Ө. - т.ғ.д., профессор, Қ.И. Сәтбаев атындағы Қазақ Ұлттық техникалық университеті (Қазақстан);

Көшекөв Қ.Т. - т.ғ.д., профессор, М. Қозыбаев атындағы СҚМУ (Қазақстан);
Савинкин В.В. - т.ғ.д., доцент, М. Қозыбаев атындағы СҚМУ (Қазақстан);
Кузнецова В.Н. - т.ғ.д., доцент, Сібір мемлекеттік автомобильді - жолақ академиясы (Ресей, Омбы қ.);
Бетта Д. - т.ғ.д., профессор, Оңтүстік Лацио университетінің ректоры (Кассино, Италия);
Грей Э. - т.ғ.д., Каледонск университеті (Глазго, Ұлыбритания).

Главный редактор:

Омирбаев С.М. - д.э.н., профессор, ректор, СҚГУ им. М. Козыбаева (Қазақстан).

Редакционная коллегия:

I. Естественные и сельскохозяйственные науки:

Доскенова Б.Б. - ответственный секретарь, к.б.н., СҚГУ им. М. Козыбаева (Қазақстан);
Шаяхметова А.С. - к.с/х.н., доцент, СҚГУ им. М. Козыбаева (Қазақстан);
Пашков С.В. - к.г.н., доцент, СҚГУ им. М. Козыбаева (Қазақстан);
Поляков В.В. - д.х.н., профессор, СҚГУ им. М. Козыбаева (Қазақстан);
Валеева Э.Р. - д.м.н., профессор, Казанский федеральный университет (Қазақстан);
Сурлева А.Р. - доктор PhD по химии, доцент (Болгария);
Садоян Р.Р. - д.б.н., профессор, Армянский государственный педагогический университет им. Х. Абовяна (Армения);
Левыкин С.В. - д.г.н., профессор, Институт степи УрО РАН (Россия);
Вендт Я. - доктор PhD по географии, профессор, Гданьский университет (Польша);
Ермиенко А.В. - к.б.н., доцент, Московский государственный областной университет (Россия);
Варани Н. - д.г.н., профессор, Университет Генуи (Италия);
Шибайев С.В. - д.б.н., профессор, Калининградский технический университет (Россия);
Дашчик К. - д.с.-х.н., профессор Университета Палермо (Италия);
Палаускас А. - д.б.н., профессор, Университет Витаутаса Великого (Каунас, Литва).

II. Социально-гуманитарные науки:

Ибраева А.Г. - ответственный секретарь, д.и.н., профессор, СҚГУ им. М. Козыбаева (Қазақстан);
Табакова З.П. - д.ф.н., профессор, СҚГУ им. М. Козыбаева (Қазақстан);
Сорокин Ю.А. - д.и.н., профессор, Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского (Россия);
Патласов О.Ю. - д.э.н., профессор, Омская гуманитарная академия (Россия);
Мусабаева Г.Н. - к.ю.н., доцент, СҚГУ им. М. Козыбаева (Қазақстан);
Тайшыбай З.С. - к.ф.н., профессор, СҚГУ им. М. Козыбаева (Қазақстан);
Стокден Р. - PhD, профессор, Гавайский университет (США);
Какимова М.Е. - к.ф.н., доцент, СҚГУ им. М. Козыбаева (Қазақстан);
Водяной О.Н. - к.и.н., Институт социальной трансформации (Украина);
Нефас С. - д.социол.наук, профессор, университет имени Миколас Ромерис (Вильнюс, Литва);
Лиман И.И. - д.и.н., профессор, Бердянський державний педагогічний університет (Украина);
Фигус А. - д.полит.н., профессор, Университет Линк Кампус (Италия);
Райлян В. - д.э.н., профессор, ректор, Международный институт менеджмента Imi-Nova (Молдова);
Джосеранд С. - д.ю.н., профессор, Университет Нима (Франция);
Редзепаджич С. - д.э.н., профессор, Университет Ниццы (Франция);
Мамедзаде И. - д.филос.н., профессор, Академия наук Баку (Азербайджан).

III. Педагогические науки:

Добровольская Л.В. - ответственный секретарь, к.п.н., СҚГУ им. М. Козыбаева (Қазақстан);
Крылова Л.А. - д.п.н., профессор, СҚГУ им. М. Козыбаева (Қазақстан);
Иманов А.К. - к.п.н., доцент, СҚГУ им. М. Козыбаева (Қазақстан);
Рогова А.В. - д.п.н., профессор, Забайкальский государственный университет (г. Чита, Россия);
Тастанбекова К. - PhD, ассоциированный профессор, Японский университет Цукуба (Япония);
Мурзалинова А.Ж. - д.п.н., профессор, филиал АО «НЦПК Өрлеу»;
Аморетти Г. - д.п.н., профессор, Университет Генуи (Италия);
Стоянова Г. - д.п.н., профессор, Софийский университет «Св. Климент Охридски» (Болгария).

IV. Технические науки:

Демьяненко А.В. - ответственный секретарь, к.т.н., СҚГУ им. М. Козыбаева (Қазақстан);
Ивель В.П. - д.т.н., профессор, СҚГУ им. М. Козыбаева (Қазақстан);
Косых А.В. - д.т.н., профессор, Омский государственный технический университет (Россия);
Попов А.Ю. - д.т.н., профессор, Омский государственный технический университет, (Россия);
Машеков С.А. - д.т.н., профессор, Казахский национальный технический университет им.К.И. Сатпаева (Алматы, Казахстан);
Кошекөв Қ.Т. - д.т.н., профессор, СҚГУ им. М. Козыбаева (Қазақстан);
Савинкин В.В. - д.т.н., доцент, СҚГУ им. М. Козыбаева (Қазақстан);
Кузнецова В.Н. - д.т.н., доцент, Сибирская государственная автомобильно-дорожная академия (г. Омск, Россия);
Бетта Д. - д.т.н., профессор, ректор, Университет Южного Лацио (Кассино, Италия);
Грей Э. - д.т.н., Каледонский университет (Глазго, Великобритания).

Editor-in-Chief:

S.M. Omirbaev - Doctor of Economics, Professor, rector, M. Kozybaev NKSU (Kazakhstan).

Editorial Board:

I. Natural and agricultural sciences:

B.B. Doskenova - Executive Secretary, Candidate of Biological sciences, M. Kozybayev North Kazakhstan State University (Kazakhstan);
A.S. Shayakhmetova - Candidate of agricultural sciences, associate professor, M. Kozybayev North Kazakhstan State University (Kazakhstan);
S.V. Pashkov - Candidate of Geographical sciences, associate professor, M. Kozybayev North Kazakhstan State University (Kazakhstan);
V.V. Polyakov - Doctor of Chemistry, Professor, M. Kozybayev North Kazakhstan State University (Kazakhstan);
E.R. Valeeva - Doctor of medical sciences, Professor, Kazan Federal University (Kazakhstan);

- A.R. Surleva - PhD in Chemistry, Associate Professor (*Bulgaria*);
 R.R. Sadoyan - Doctor of Biological Sciences, Professor, H. Abovyan Armenian State Pedagogical University (*Armenia*);
 S.V. Levykin - Doctor of Geological Sciences, Professor, Steppe Institute of the UB RAS (*Russia*);
 J. Wendt - PhD in Geography, Professor, Gdansk University (*Poland*);
 A.V. Ermienko - Candidate of Biological Sciences, Moscow State Regional University (*Russia*);
 N.Varani- Doctor of Geographical sciences, Professor, University of Genoa (*Italy*);
 S.V. Shibaev- Doctor of Biological sciences, Professor, Kaliningrad Technical University (*Russia*);
 C. Dazzi- Doctor of agricultural sciences, Professor, University of Palermo (*Italy*);
 A. Palauskas - Doctor of Biological sciences, Professor, Vytautas Magnus University (*Kaunas, Lithuania*).
- II. Social and human sciences:**
 A.G. Ibraeva - executive secretary, Doctor of Historical sciences, Professor; M. Kozybayev North Kazakhstan State University (*Kazakhstan*);
 Z.P. Tabakova - Doctor of Philological sciences, Professor, M. Kozybayev North Kazakhstan State University (*Kazakhstan*);
 Yu.A. Sorokin - Doctor of Historical sciences, Professor, F.M. Dostoevsky Omsk State University (*Russia*);
 O.Yu. Patlasov - Doctor of Economic sciences, Professor, Omsk Academy of the Humanities (*Russia*);
 G.N. Musabaeva - Candidate of Juridical sciences, associate professor, M. Kozybayev North Kazakhstan State University (*Kazakhstan*);
 Z.S. Taishybai - Candidate of Philological sciences, Professor, M. Kozybayev North Kazakhstan State University (*Kazakhstan*);
 R. Stodden - PhD, Professor, University of Hawaii (*USA*);
 M.E. Kakimova - Candidate of Philological sciences, associate professor; M. Kozybayev North Kazakhstan State University (*Kazakhstan*);
 O.N. Vodyanoy - Candidate of Historical sciences, Institute of Social transformation (*Ukraine*);
 S. Nefas - Doctor of Sociological sciences, Professor, MykolasRomeris University (*Vilnius, Lithuania*);
 I.I. Liman - Doctor of Historical sciences, Professor, Berdyansk State Pedagogical University (*Ukraine*);
 A. Figus- Doctor of Political Sciences, Professor, Link Campus University (*Italy*);
 V. Railean- Doctor of Economics, Professor, Rector, International Institute of Management Imi-Nova (*Moldova*);
 S. Jossierand - Doctor of law, professor, University of Nimes (*France*);
 S. Redzepagic, Doctor in economy, professor, University of Nice of French Riviera (*France*);
 I. Mamedzade-Doctor of Sciences, professor, Academy of Sciences of Baku (*Azerbaijan*).
- III. Pedagogical sciences:**
 L.V. Dobrovolskaya - executive secretary, Candidate of Pedagogic Sciences, M. Kozybayev North Kazakhstan State University (*Kazakhstan*);
 L.A. Krylova - Doctor of Pedagogic Sciences, Professor, M. Kozybayev North Kazakhstan State University (*Kazakhstan*);
 A.K. Imanov - Candidate of Pedagogic Sciences, Associate Professor, M. Kozybayev North Kazakhstan State University (*Kazakhstan*);
 A.V. Rogova - Doctor of Pedagogic Sciences, Professor, Transbaikalsk State University (*Chita, Russia*);
 K. Tastanbekova - PhD, associate professor, Japan University of Tsukuba (*Japan*);
 A.Zh. Murzalinova - Doctor of Pedagogic Sciences, Professor, branch of JSC «NSDC Orleu» (*Kazakhstan*);
 G. Amoretti - Doctor of Pedagogic Sciences, Professor, University of Genova (*Italy*);
 G. Stoyanova - Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Sofia University «St. KlimentOhridsky» (*Bulgaria*).
- IV. Technical sciences:**
 A.V. Demyanenko - executive secretary, Candidate of engineering sciences, M. Kozybayev North Kazakhstan State University (*Kazakhstan*);
 V.P. Ivel - Doctor of engineering sciences, professor, M. Kozybayev North Kazakhstan State University (*Kazakhstan*);
 A.V. Kosykh - Doctor of engineering sciences, professor, Omsk State Technical University (*Russia*);
 A.Yu. Popov - Doctor of engineering sciences, professor, Omsk State Technical University (*Russia*);
 S.A. Mashekov - Doctor of engineering sciences, professor, K.N. SatpayevKazakh National Technical University(*Almaty, Kazakhstan*);
 K.T. Koshekov - Doctor of engineering sciences, M. Kozybayev North Kazakhstan State University (*Kazakhstan*);
 V.V. Savinkin - Doctor of engineering sciences, associate professor, M. Kozybayev North Kazakhstan State University (*Kazakhstan*);
 V.N. Kuznetsova - КузнецоваВикторияНиколаевна - Doctor of engineering sciences, associate professor, Siberian State Automobile and Highway University (*Omsk, Russia*);
 G. Betta - Doctor of engineering sciences, professor, rector, Southern Lazio University (*Cassino, Italy*);
 E. Gray - Doctor of engineering sciences, Caledonian University, (*Glasgow UK*).

**М. Қозыбаев атындағы Солтүстік Қазақстан мемлекеттік университетінің
Хабаршысы / Вестник Северо-Казакхстанского государственного университета
им. М. Козыбаева.**

Шығарылым № 2 (47). – Петропавл: М. Қозыбаев атындағы СҚМУ, 2020. – 275 б. /
Выпуск № 2 (47). – Петропавловск: СКГУ им. М. Козыбаева, 2020. – 275 с.

Журнал РҒНИ (eLIBRARY) деректер базасына енгізілген / Журнал включен в
базу данных РИНЦ (eLIBRARY).

Журнал ҚР БҒМ Білім және ғылым саласындағы бақылау комитеті ұсынған басылымдар
тізіміне «Биология» бөліміне енгізілген / Журнал включен в перечень изданий, рекомендуемых
Комитетом по контролю в сфере образования и науки МОН РК в раздел «Биология».

ISSN 2309-6977

© М. Қозыбаев атындағы Солтүстік Қазақстан
мемлекеттік университеті 2020 ж., Петропавл қ.

МАЗМҰНЫ / СОДЕРЖАНИЕ / CONTENT

ЖАРАТЫЛЫСТАНУ ЖӘНЕ АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҚ ҒЫЛЫМДАР / ЕСТЕСТВЕННЫЕ И СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ / NATURAL AND AGRICULTURAL SCIENCES

<i>Madiyeva A.N., Paulauskas A.</i> Application of lignohumate and agrostimulin on growth and development of sudan grass (<i>sorghum sudanense</i> l.) in the conditions of northern Kazakhstan.....	8
<i>Базарбаева С.М., Дінмұхамедова А.С., Айзман Р.И.</i> Қалалық және ауылдық жерлердегі студенттер денсаулығының функционалдық жағдайын бағалау.....	15
<i>Вилков В.С., Кожевникова Л.Н., Галактионова Е.В., Шайкина Д.Н.</i> Биология <i>artemia salina</i> озер Северо-Казахстанской области (оз. Менгисер и оз. Становое)..	20
<i>Поляков В.В., М.Ю. Лежнева, А.В. Яневич, Д.С. Мокшин</i> Создание новых косметических композиций с добавлением биологически активных соединений флоры Северо-Казахстанской области.....	27
<i>Савенкова И.В., Шаяхметова А.С., Конкарова М.Б.</i> Солтүстік Қазақстанның орман-дала аймағы жағдайында қытай селекциясының микро түйнек картоп сынағы.....	32
<i>Тлеубергенова Г.С., Кожевникова Л.Н., Маратова А.С., Мақұм Н.</i> Солтүстік Қазақстан облысының шалғынды-батпақты өсімдіктердің талдау.....	37
<i>Байбеков Е.</i> Қаракөл қойы популяциясындағы полиморфизм.....	47
<i>Осипова В.В.</i> Влияние разных доз минеральных удобрений на формирование надземной массы люцерны серповидной в условиях мерзлотных засоленных почв Якутии.....	54
<i>Платонова А.З., Павлов Н.Е.</i> Изучение корневой системы костреца безостого сорта Аммчаан в Якутии.....	59
<i>Серикбай М.Б., Остафeyчук Н.В., Бегенова Б.Е.</i> Химиялық олимпиаданың білім беру жүйесіндегі маңызы.....	64
<i>Солодовник А.А., Ланочкин М.В., Леонтьев П.И.</i> Картография распределения полей серебристых облаков на фоне развития тропосферных процессов.....	69
<i>Таджигитов А.А., Нурахметова Г.К.</i> 5-6 сыныптардағы математика сабақтарында математикалық қабілеттерін дамыту.....	75

ӘЛЕУМЕТТІК-ГУМАНИТАРЛЫҚ ҒЫЛЫМДАР / СОЦИАЛЬНО-ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ / SOCIAL AND HUMAN SCIENCES

<i>Gakelberg T.B., Kovshova T.P., Zhalturova A.D., Ovcharova Snezhanka</i> The impact of information technology in banking sector.....	82
<i>Ismagambetova L.Sh., Ravan H.S.</i> Problems and prospects of introducing a level teaching a foreign language at M. Kozybaev North Kazakhstan State University.....	89
<i>Moldabayeva T.O., Olkova I.A.</i> Podcasts as the tool for foreign language teaching.....	98
<i>Tsapova O.A., Mikhaylova N.Y., Tsygankov A.N.</i> Affiliate marketing.....	103
<i>Tsapova O.A., Mikhaylova N.Y., Zhalturova A.D.</i> Improving the regulation of cash turnover.....	107
<i>Абдрахманова Н.Б., Қорабаев Б.С., Аятова А.</i> Бухгалтерлік сараптама затын зерттеудегі талдау тәсілдемесін қолдану.....	114

Абдулова О.С., Гакельберг Т.Б., Ганиева З.Х. Моделирование процессов трудовой миграции: практический аспект.....	120
Казенова А.А., Некрасова И.Г., Кантарбаева Д.Е., Оспанова А.М. Қазақстан Республикасында тұтынушылардың құқықтарын қорғау мәселелері.....	129
Карипова А.М., Сагандыкова Д.Х. Республикалық бюджетке салық түсімдерінің тиімділігін бағалау.....	136
Копылова О.В., Кирющенко Е.В. Новый формат оказания государственных услуг в Республике Казахстан (на примере НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан».....	142
Қорабаев Б.С., Абдрахманова Н.Б., Легостаева Л.В. Шаруашылық субъектідегі бухгалтерлік есептің негізгі концепциялары мен оның нормативтік-құқықтық базасы.....	149
Протасова О.В. Основные индикаторы социально-экономического развития стран содружества за 2015-2019 годы.....	157
Смолянинова С.Ф., Фоот Ю.В. Формирования корпоративной культурой компании: теоретический аспект.....	164
Тайжанова М.М., Тұңғышбай Д.Ж. Сырдария аймағының зерттеу тарихы.....	171
Хайдарова И.Н. Отрицательное влияние узбекских диалектов в произношение на английском языке и пути решения вопроса.....	176
Шайкин Д.Н., Әбутәліп Д.О., Омаров Ж.Ж. К вопросу оценки развития инвестиционной среды в АПК Республики Казахстан.....	184

ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ҒЫЛЫМДАР / ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ / PEDAGOGICAL SCIENCES

Ernst G.V., Shtro O.G. Revisiting blended learning in training foreign language.....	190
Shtro S.A., Shtro O.G. The advantages of «Storyline» method in teaching foreign languages.....	195
Tadzhigitov A.A., Dutkin M.A. The role and place of multimedia presentations in the structure of the training session.....	201
Добровольская З.Д., Добровольская Л.В. От модернизма к постмодернизму. Художественно-эстетические аспекты.....	206
Қанғожина Қ.М., Касенова Ә.И., Низаметден Н.С. Жас футболшылардың қозғалыс қаблетін дамыту ерешеліктері.....	216
Кузьменко Д.Ю., Исатаев Е.Б., Ковтун В.А., Эктова И.А. Мотивациялық фактор дене шынықтырумен және спортпен айналысуға қызығушылықтың өсуімен кәсіби қасиеттерді қалыптастыру тәсілі ретінде.....	223
Кузьменко Д.Ю., Исатаев Ж.Б., Эктова И.А. Студенттердің спорттық қызметтің циклдік түрлерімен өз бетінше айналысуының қажеттілігі мен мәселелері.....	228
Тайжанова С.К. К вопросу о моделях тьюторского сопровождения детей с ООП.....	233

ТЕХНИКАЛЫҚ ҒЫЛЫМДАР / ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ / TECHNICAL SCIENCES

Moldakhmetov S., Petrov P., Atygayev T., Kolesnikov A. Multi-level inverter switching strategies.....	238
Денисюк А.В. Акустический криптоанализ жидкокристаллических мониторов...	247

Ивель В.П., Герасимова Ю.В., Петров П.А., Молдахметов С.С. Основные этапы разработки беспроводной системы холтеровского мониторинга.....	254
Смирнов А.П., Риттер Д.В., Риттер Е.С. Стабилизация уровня жидкости в проточном резервуаре.....	262
Танирбергенова А.А., Полищук Н.Ю., Гебаден А. «Құрылыс және дизайн» кафедрасында оқу барысына bim-технология енгізу.....	267
Редакционная политика	273

ЖАРАТЫЛЫСТАНУ ЖӘНЕ АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҚ ҒЫЛЫМДАР /
ЕСТЕСТВЕННЫЕ И СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ /
NATURAL AND AGRICULTURAL SCIENCES

UDK 631.5
SCSTI 68.33.29

APPLICATION OF LIGNOHUMATE AND AGROSTIMULIN ON GROWTH
AND DEVELOPMENT OF SUDAN GRASS (*SORGHUM SUDANENSE* L.)
IN THE CONDITIONS OF NORTHERN KAZAKHSTAN

A.N. Madiyeva¹

¹*NKSU named after M. Kozybaev, Petropavlovsk, Kazakhstan*

A. Paulauskas²

²*Vytautas Magnus University, Kaunas, Litva*

Abstract

The article contains information about the effectiveness of the use of humin fertilizers, like a Lignohumate and Agrostimulin and their comparison between themselves on growth and development of Sudan grass (*Sorghum sudanense* L.) in the conditions of Northern Kazakhstan. Applied fertilizers were not used before to grow and get a harvest of Sudan grass in the conditions of North Kazakhstan. To improve the quality of the crop, to avoid soil depletion and the appearance of diseases in the soil and on plants, it is advisable to use fertilizers, namely organic fertilizers. The fertilizers «Agrostimulin», «Lignohumate» tested in the work.

Results presented by tables. Sudan grass very valuable feed crop for livestock because of it is a drought-resistant high-yielding crop, it has the property of growing well after mow down, ecological plasticity, universality of use, and high nutritional value. The work contains information about density of standing, linear growth, and productivity of plants of Sudan grass.

Key words: Lignohumate, Agrostimulin, Sudan grass, field experience, vegetation period, presowing treatment by fertilizers, double treatment by fertilizers.

ПРИМЕНЕНИЕ ЛИГНОГУМАТА И АГРОСТИМУЛИНА ДЛЯ РОСТА
И РАЗВИТИЯ СУДАНСКОЙ ТРАВЫ (*SORGHUM SUDANENSE* L.) В УСЛОВИЯХ
СЕВЕРНОГО КАЗАХСТАНА

Мадиева А.Н.¹

¹*СКГУ им. М. Козыбаева, Петропавловск, Казахстан*

Паулаускас А.²

²*Университет Витутаса Магнуса, Каунас, Литва*

Аннотация

В статье приводятся сведения об эффективности применения гуминовых удобрений, таких как Лигногумат и Агrostимулин, и их сопоставлении между собой по росту и развитию суданской травы (*Sorghum sudanense* L.) в условиях Северного Казахстана. Для улучшения качества урожая, во избежание истощения почвы и появления болезней в почве и на растениях целесообразно использовать удобрения, а именно органические удобрения. Удобрения «Агrostимулин», «Лигногумат» опробованы в работе. Примененные удобрения ранее не использовались для выращивания и получения урожая суданской травы в условиях Северного Казахстана. Результаты представлены таблицами. Суданская трава является очень ценной кормовой культурой для скота, поскольку она является устойчивой к засухе высокоурожайной культурой, обладает способностью хорошо расти после кошения, экологической пластичностью, универсальностью использования и высокой пищевой ценностью. Работа содержит информацию о густоте стояния, линейном росте, и урожайности растений суданской травы.

Ключевые слова: Лигногумат, Агrostимулин, суданская трава, полевой опыт, вегетационный период, предпосевная обработка удобрениями, двойная обработка удобрениями.

**СОЛТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН ЖАҒДАЙЫНДА СУДАН ШӨБІ
(SORGHUM SUDANENSE L.) ӨСУІ ЖӘНЕ ДАМУЫ ҮШІН ЛИГНОГУМАТ
ПЕН АГРОСТИМУЛИНДІ ҚОЛДАНУ**

А.Н. Мадиева¹

¹М. Қозыбаев атындағы СҚМУ, Петропавл, Қазақстан

А. Паулаускас²

²Vytautas Magnus атындағы университеті, Каунас, Литва

Аңдатпа

Мақалада Солтүстік Қазақстан жағдайында судан шөбінің (*Sorghum sudanense* L.) өсуі мен дамуы үшін Лигногумат және Агrostимулин сияқты гуминді тыңайтқыштарды қолданудың тиімділігі және оларды өзара салыстыру туралы мәліметтер келтіріледі. Егіннің сапасын жақсарту үшін, топырақтың сарқылуын және топырақта және өсімдіктерде аурулардың пайда болуын болдырмау үшін тыңайтқыштарды, атап айтқанда органикалық тыңайтқыштарды пайдалану орынды. «Агrostимулин», «Лигногумат» тыңайтқыштары жұмыста сыналған. Қолданылған тыңайтқыштар бұрын Солтүстік Қазақстан жағдайында судан шөбі өнімін өсіру және алу үшін пайдаланылған жоқ. Нәтижелер кестелермен берілген. Судан шөбі мал үшін өте құнды жем-шөп болып табылады, өйткені ол құрғақшылыққа төзімділігі жоғары өнімді дақыл болып табылады, суарудан кейін жақсы өсе алады, экологиялық икемділік, әмбебап пайдалану және жоғары азық-түлік құндылығы бар. Ұсынған жұмыс судан шөбі өсімдіктерінің қалыңдығы, сызықтық өсуі, және өнімділігі туралы ақпаратты қамтиды.

Түйінді сөздер: Лигногумат, Агrostимулин, судан шөбі, дала тәжірибесі, вегетациялық кезең, тыңайтқыштармен егу алдындағы өңдеу, тыңайтқыштармен қос өңдеу.

Introduction

In the forest-steppe zone of Northern Kazakhstan, natural and climatic conditions is the most optimal for cultivating the sudan grass (*Sorghum sudanense* L.) crops, and therefore there is an opportunity to introduce energy-saving technologies based on perennial and annual grasses [1].

Sudan grass is a drought-resistant high-yielding crop, it has the property of growing well after mow down. Sudan grass is cultivated for green fodder, silage, hay and grain. More favourable to use sudan grass in multicomponent silage form [2].

To improve the quality of the crop, to avoid soil depletion and the appearance of diseases in the soil and on plants, it is advisable to use fertilizers, namely organic fertilizers. The fertilizers «Agrostimulin», «Lignohumate» tested in the work.

«Agrostimulin» is a plant growth stimulant, which most effectively manifests its qualities when used on crops of cereals, leguminous crops, winter and spring rape, buckwheat, corn, oil crops, sugar beet, perennial grasses [3].

«Lignohumate» is a highly effective and technological humic fertilizer with microelements in chelated form with the properties of growth stimulant and antidepressant. «Lignohumate» has a wide range of effects on plants. Its properties are evident in all major crops [4,5].

Material and methods

In the research work used methods of selection, systematization, determination, recording, analysis and processing of the material.

The research work was conducted in 2015 in June.

The experimental part of the study on the effectiveness of fertilizers on the sowing of Sudan grass was carried out in limited partnership North-Kazakhstan Research Institute of Plant Growing and Livestock.

For the experiment, were performed field experiments in 4-fold replicas and 5 variants on a plot of 25-45 m² in 2015. For scientific research were taken 3 varieties of Sudan grass. There are: Tugai, Novosibirskaya 86, Kinelskaya 100.

The rate of Agrostimulin application for seed treatment is 20-25 ml / t, for spraying crops - 10-15 ml / ha. Average consumption of Lignohumate per 1 ton of seeds was 0,5-0,75 liters liquid modifications [6].

Results and discussion

To perform the experiment, were selected 3 varieties of Sudan grass: Kinelskaya 100, Tugai and Novosibirskaya 84, which were studied in 5 variants, one of which was a control one, without treatment with fertilizers and growth stimulators. All subsequent versions had an experimental setting. Each variant in the work was labeled as follows: control - variant 1, seed treatment with the growth stimulator «Agrostimulin» - variant 2, seed treatment with microfertilizer «Lignohumate» - variant 3, seed treatment + plant treatment during the tillering phase by the growth stimulator «Agrostimulin» - variant 4, seed treatment + plant treatment during the tillering phase by the microfertilizer «Lignohumate» - variant 5.

To study the efficiency of fertilizers, was carried out the laboring of working material before sowing and in the tillering phase, i.e. the seeds of Sudan grass and its plants.

The research work was carried out in stages. The first stage was the phenological observations during the winter period of 2015, which showed that the height of the snow cover in the experimental plot during this period was 25-27 cm. The spring came later. The beginning of the snow cover was observed on March 17-19, and its full demise only on April 6-8.

In the second stage, in the summer of 2015, sowed the Sudan grass, which examined the influence of the growth stimulator «Agrostimulin» and the microfertilizer «Lignohumate» on the productivity of Sudan grass seeds, depending on the varieties. The reserve of productive moisture in a meter layer of soil during this period was 110-111 mm. The beginning of the sprouting of Sudan grass was observed on 11-12 June, full sprouting on June 14, tillering phase on June 27.

The effect of the growth stimulator Agrostimulin and microfertilizer Lignohumate is manifested from the phase of stem elongation, where the difference in the onset of developmental phases is noticeable in 1-2 days. Thus, in Sudan grass varieties, the phase of stem elongation in the control was on 10-11 July, and with the use of treatment on 9-10 July, the difference with the control increased by 3-4 days.

An experiment was constructed according to the following scheme after the plant germination index was fixed, proceeded to the study of the density of plant standing during the germination period. The determination of plant stand density was carried out according to a special procedure using special equipment.

Observations were conducted before the harvesting. Certain losses should be made and, on this basis, our task was to determine which variety would prove more enduring. The obtained results reflect that the use of the growth stimulator Agrostimulin and microfertilizer Lignohumate increases the number of plants per 1 m² by 5 and 8 pcs. respectively. Considering the variant of the experiment with the use of the growth stimulator Agrostimulin, obtained result showed the same number of plants in two varieties of the Kinelskaya 100 and Tugai, in which accounted 143 plants, in the Novosibirskaya variety 84 -142 plants. The

difference between variant 1 and variant 2 in the Tugay variety is 4 plants, in the Kinelskaya variety 100 - 5 plants, in the Novosibirskaya 84 variety - 6 plants. This result shows that fertilizers enhances seed germination.

Analyzing the data on the density of standing of plants in three varieties of Sudan grass on sproutings, it was noted that a greater number of plants were observed in the Tugai variety - 139 plants, in the variety Kinelskaya 100 - 138, in Novosibirskaya 84 - 136 and this index is less than in the Tugai variety in 3 plants.

The density of plant standing before harvesting in the Kinelskaya 100 variety was 126 plants, in the Tugai variety 130 plants, in the Novosibirskaya variety 84 - 132 plants.

Our calculations showed that a larger rate of plant death was observed at the control site and losses in the varieties were from 9 to 12 plants. The least loss was observed in the Tugay variety and 9 plants were in control, in variant 2 - 8 plants and in variant 3 - 5 plants. In variant 1 and variant 2, losses were also observed. In variant 2, losses in varieties were from 9 to 12 plants. Most of the indicators differ in variant 3, in which the number of lost plants is from 5 to 7 plants. The largest losses of plants were observed in the variety Novosibirskaya 84, the lowest losses - in the Tugai variety.

Table 1 Determination of density of Sudan grass after presowing treatment and double treatment by «Agrostimulin» and «Lignohumate»

Variant	Variety	Density of plants, pcs/m ²	
		sproutings	before harvesting
Variant 1	Kinelskaya 100	138	126
	Tugai	139	130
	Novosibirskaya 84	136	124
Variant 2	Kinelskaya 100	143	132
	Tugai	143	135
	Novosibirskaya 84	142	130
Variant 3	Kinelskaya 100	146	140
	Tugai	146	141
	Novosibirskaya 84	144	137
Variant 4	Kinelskaya 100	143	135
	Tugai	145	138
	Novosibirskaya 84	143	134
Variant 5	Kinelskaya 100	145	141
	Tugai	147	143
	Novosibirskaya 84	145	140

Thus, the data of table 1 show that, according to the density of plants on sprouting and before harvesting, the Tugai variety proved to be the best, as the loss of plants before harvest was insignificant, from 5 to 9 plants, as for other varieties, then the variety Novosibirskaya 84 proved to be the worst, the loss of plants in variants and amounted from 7 to 12 plants, this can be reduced to the fact that this variety needs more care than for other varieties. On the second place in terms of the density of plant on sprouting and before harvesting the Kinelskaya 100 variety, where the loss of plants was from 6 to 12 plants.

The second series of experiments involved double laboring, which included seed laboring and plant laboring in the tillering phase by the fertilizers.

The analysis of the obtained data of the indices of plant density of Sudan grass on sprouting between variants 1 and 4 showed an increase the number of plants in the variants from 5 to 7 pieces. Considering variant 4, the same number of plants was observed in varieties Kinelskaya 100 and Novosibirskaya 84 and amounted 143 plants, 2 plants more in Tugai and counted 145 plants.

Studying the density of plants in the variant 5 was observed the same number of plants in the varieties Kinelskaya 100 and Novosibirskaya 84, which amounted to 145 plants, 2 plants more in Tugai and accounted 147 plants. The difference between variants 1 and 5 in varieties is from 7 to 9 plants, which shows the efficiency of double treatment with micro-fertilizer «Lignohumate».

When studying the density of plants before harvesting, a larger indicator of plant death is observed in the control and losses in variants was from 9 to 12 plants. In variant 4, the number of losses in the variants was from 7 to 9 plants. The heavy losses of plants were recorded in the variety Novosibirskaya 84, in which the number of losses was in variants was from 5 to 12 plants. In variant 5, the number of lost plants in variants was from 4 to 5 plants. The least loss was observed in the Tugai variety from 4 to 9 plants.

Considering all variants of the experiments, was noted the variant 5, where all the varieties that did not even show themselves well in previous experiments look quite dignified, even with the leading Tugai variety, and have practically the same index as the Tugai variety showed itself in variant 4 and 5, in which was carried out laboring by the fertilizers «Agrostimulin» and «Lignohumate», and the number of plants per 1 m² was 143 and 145 plants respectively in control and Novosibirskaya 84 variants.

To continue this assumption in studies is to determine the linear growth of Sudan grass, observing the same sequence of variants of the experiment.

Determining the perspective variety, we got the result that the leading position was taken by the Tugai variety and the best result was noted in variant 3, where the microfertilizer Lignohumate was used in the experiment and amounted 176,9 cm that is higher than in control in 41,2 cm. The control variant was amounted to 135,7 cm. In comparison with the control, variant 2 also improved its result, but still inferior to variant 3 and counted 154,8 cm that less than variant 3 in 22,1 cm. The result of the experiment built the perspective of varieties of Sudan grass in the following order: 1st place is Tugai, the next is Kinelskaya 100, the lowest variant was Novosibirskaya 84.

Table 2 Linear growth of Sudan grass after presowing treatment and double treatment by «Agrostimulin» and «Lignohumate»

Variant	Variety	Linear growth of plants, cm	
		sproutings	before harvesting
Variant (control)	Kinelskaya 100	11,6	133,2
	Tugai	12,7	135,7
	Novosibirskaya 84	11,5	132,1
Variant 2	Kinelskaya 100	11,9	152,0
	Tugai	13,4	154,8
	Novosibirskaya 84	11,9	149,9
Variant 3	Kinelskaya 100	11,0	171,0
	Tugai	13,6	176,9
	Novosibirskaya 84	11,0	169,1
Variant 4	Kinelskaya 100	12,2	154,2
	Tugai	13,6	158,2

	Novosibirskaya 84	12,1	153,3
Variant 5	Kinelskaya 100	12,6	171,6
	Tugai	14,3	178,1
	Novosibirskaya 84	12,2	170,2

The second series of experiments involved double laboring by fertilizers, which included seed laboring and plant laboring in the tillering phase.

Observations were carried out before harvesting, there is a significant increase in plant height indices in variants 4 and 5 in comparison with the control. On the control, the linear growth of plants of the Sudan grass during harvesting in the Tugai variety was 135,7 cm, the plants of the Kinelskaya variety 100 - 133,2 cm were lower in 2,5 cm, the Novosibirskaya variety 84 - 132, were lower in 1 cm.

Thus, the results confirmed once again that the use of microfertilizer «Lignohumate» in double laboring significantly increases the height of plants compared to the control, which is equal to 135,7 cm, and with the use of microfertilizer 178,1 in Tugai.

The double laboring by Agrostimulin in the Novosibirskaya 84 variety shown that the linear growth was 153,3 cm, which is 21 cm higher than in the control. In the Kinelskaya 100 variety, the height of the plants was 154,2 cm, which is 21 cm higher than in the control. When comparing the double treatment of Lignohumate with the control in the Kinelskaya 100 variety, the height of the plants was 171,6, which is 38,4 cm higher than in the control, in the Novosibirskaya 84 variety it was 170,2 cm, which is 38,1 cm higher compared to the control.

Thus, studying of linear growth of plants and observed results shows that double laboring by the fertilizers, namely by the Lignohumate increase the height of plants positively influence to growth activity of plants compare with control, such as in Kinelskaya 100 and Novosibirskaya 84 up to 21 cm, in Tugai to 42,4 cm (Table 2).

The next stage of our study was the determination of the productivity of Sudan grass. Measurements of the Sudan grass harvest showed favourable weather conditions (the amount of precipitation during the ripening of the seeds was 59,3 mm, which was 27 mm higher than the norm) allowed to form sufficiently high yields, and the use of the growth stimulant and microfertilizer contributed to an average gain of 2 -4 centners / hectare in comparison with the control (Table 3).

So in the control the productivity of seeds in the Tugai variety was 12,5 centners per hectare, then with Agrostimulin using variants in varieties it was 13,0 and 15,3 centner / hectare, and the Lignohumate was 14,6 and 15,9 centners / ha, respectively. The difference between variants 1 and 2 was from 0,5 to 0,66 centner / ha.

Comparing variants 1 and 5, the difference between them was from 3,06 to 3,4 c / ha. The best result was shown in the Tugai variety in variant 5 with double application of microfertilizer «Lignohumate» and amounted to 16,03 c / ha.

Table 3 Productivity of Sudan grass in 2015 with using fertilizers

Variant	Variety	Productivity of seeds, c/ha
Variant 1 (control)	Kinelskaya 100	12,50
	Tugai	12,97
	Novosibirskaya 84	12,14
Variant 2	Kinelskaya 100	13,00
	Tugai	13,57

	Novosibirskaya 84	12,80
Variant 3	Kinelskaya 100	14,60
	Tugai	14,90
	Novosibirskaya 84	14,21
Variant 4	Kinelskaya 100	15,30
	Tugai	15,68
	Novosibirskaya 84	14,90
Variant 5	Kinelskaya 100	15,90
	Tugai	16,03
	Novosibirskaya 84	15,54

References:

1. Verbina VD, Valitov DA, 2009. Biological and nutritional value of promising forage crops recommended for cultivation in the conditions of Northern Kazakhstan. A course of lectures on the discipline «New forage grasses» teaching aid. - Petropavlovsk, 94 p.
2. Kshnyakin V.A. 1983. Sudan grass - a valuable forage crop / VASHNIL. Sib. Separation SibNIIK. Novosibirsk, P. 20.
3. Meshetich V.N. 2013. Perennial grasses in the north of Kazakhstan: Monograph. Petropavlovsk, North Kazakhstan Institute of Plant Growing and Livestock, 262 p.
4. Ponomarenko S.P, Novik Wolfgang, 2015. The main results of the Radostim A * B research project on the creation of a complex preparation PhytoHumin 5050R . In Theory, Practice and Perspectives of the Application of Biologically Active Compounds in Agriculture. Syktyvkar, Russia.
5. Poloskin R.B., Gladkov O.A., Osipova O.A., Yakimenko O.S., 2013. Comparable evaluation of biological activity of new liquid and dry modifications of the humic product Lignohumate. In Functions of natural organic matter in changing environment, ed. J. Xu et al. vol 2, 1095-1099, Zhejiang University Press and Springer Science+Business Media Dordrecht.
6. Yakimenko O, Gladkov O., Poloskin R., 2008. Chemical and plant growth stimulatory properties of Lignohumate. In From molecular understanding to innovative applications of humic substances, eds, Perminova I.V., Kulikova N.A., vol 2, 725-727. Moscow-St Petersburg, Russia. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. – М.: ВНИИК, 1985. – 175 p.

ӘОЖ 613.5
ҒТАМР 76.33.29

ҚАЛАЛЫҚ ЖӘНЕ АУЫЛДЫҚ ЖЕРЛЕРДЕГІ СТУДЕНТТЕР ДЕНСАУЛЫҒЫНЫҢ ФУНКЦИОНАЛДЫҚ ЖАҒДАЙЫН БАҒАЛАУ

С.М. Базарбаева¹

¹М. Қозыбаев атындағы СҚМУ, Петропавл, Қазақстан

А.С. Дінмұхамедова²

²Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, Нұр-Сұлтан, Қазақстан

Р.И. Айзман³

³Новосібір мемлекеттік педагогикалық университеті, Новосібір, Ресей

Аңдатпа

Жоғары мектеп үшін ерекше талаптар кешеніне бейімделу тұлғаның тез өсуі мен қалыптасуы аясында, яғни адамның дамуындағы кезекті сыни кезең шеңберінде жүргізіледі. ЖОО-да оқыту жоғары ақыл - ой және психоэмоционалдық жүктемелермен, Еңбек және демалыс режимінің, тамақтанудың жиі бұзылуымен қатар жүреді, бұл жиынтығында ағзаның компенсаторлық-адаптациялық жүйелерінің шиеленісуіне алып келеді және денсаулық жағдайына теріс әсер етеді.

Бұл жұмыстың мақсаты қалалық және ауылдық жерлерден оқуға келген студенттер ағзасының функционалдық жағдайын зерттеу болып табылады. Мақалада қазіргі заманғы студенттердің функционалдық көрсеткіштерінің салыстырмалы сипаттамасы берілген және ағзаның бейімделу реакцияларының гендерлік айырмашылықтары анықталған. Мұндай зерттеу дене дамуының жас және аймақтық нормативтерін жасау үшін, сондай-ақ ЖОО-да оқыту процесінде Денсаулық сақтау технологиялары жүйесін жетілдіру үшін қажет.

Мақалада 1 курс студенттерінің өмір сүру жағдайына байланысты морфофункционалды дамуының негізгі көрсеткіштері қарастырылған, бейімделу потенциалы мен физикалық денсаулық деңгейі анықталған. Деректерді талдау топаралық және гендерлік айырмашылықтар бар екенін көрсетті.

Түйінді сөздер: студенттер, физикалық даму, қала, ауыл, бейімделу потенциалы, физикалық денсаулық деңгейі.

ОЦЕНКА ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНТОВ ГОРОДСКОЙ И СЕЛЬСКОЙ МЕСТНОСТИ

Базарбаева С.М.¹

¹СКГУ им. М. Козыбаева, Петропавловск, Казахстан

Динмұхамедова А.С.²

²Евразийский национальный университет им.Л. Н. Гумилева, Нур-Султан, Казахстан

Айзман Р.И.³

³Новосибирский государственный педагогический университет, Новосибирск, Россия

Аннотация

Адаптация к комплексу особых требований для Высшей школы проводится на фоне быстрого роста и становления личности, т. е. в рамках очередного критического этапа в развитии человека. Обучение в вузе сопровождается высокими умственными и психоэмоциональными нагрузками, частыми нарушениями режима труда и отдыха, питания, что в совокупности вызывает напряжение компенсаторно - адаптационных систем организма и отрицательно влияет на состояние здоровья.

Целью данной работы является изучение функционального состояния организма студентов, прибывших на обучение из городской и сельской местности. В статье представлена сравнительная характеристика функциональных показателей современных студентов и выявлены гендерные различия адаптационных реакций организма. Такое исследование необходимо для создания возрастных и региональных нормативов физического развития, а также для совершенствования системы здоровьесберегающих технологий в процессе обучения в вузе.

В статье рассмотрены основные показатели морфофункционального развития студентов 1 курса, в зависимости от условий проживания, определен уровень адаптационного потенциала и физического здоровья. Анализ данных показал, что имеются межгрупповые и гендерные различия.

Ключевые слова: студенты, физическое развитие, город, село, адаптационный потенциал, уровень физического здоровья.

EVALUATION OF THE FUNCTIONAL STATE OF HEALTH OF STUDENTS OF URBAN AND RURAL AREAS

S.M. Bazarbaeva¹

¹NKSU named after M. Kozybaev, Petropavlovsk, Kazakhstan

A.S. Dinmukhamedova²

²Eurasian national University after L.N. Gumilyov, Nur-Sultan, Kazakhstan

R.I. Aizman³

³Novosibirsk state pedagogical University, Novosibirsk, Russia

Abstract

Adaptation to the complex of special requirements for Higher education is carried out against the background of rapid growth and formation of the individual, i.e. within the next critical stage in human development. University education is accompanied by high mental and psychoemotional loads, frequent violations of work and rest, nutrition, which together causes stress on the compensatory and adaptive systems of the body and negatively affects the state of health.

The purpose of this work is to study the functional state of the body of students who came to study from urban and rural areas. The article presents a comparative characteristic of the functional indicators of modern students and reveals gender differences in adaptive responses of the body. Such research is necessary to create age and regional standards of physical development, as well as to improve the system of health-saving technologies in the process of studying at the University.

The article considers the main indicators of morphofunctional development of 1st year students, depending on the living conditions, determines the level of adaptive potential and physical health. Data analysis has shown that there are inter-group and gender differences.

Key words: students, physical development, city, village, adaptive potential, level of physical health.

Kіріспе

Қазіргі уақытта жастардың морфологиялық, функционалдық және психикалық денсаулық проблемасы күрт шиеленіскен, бұл экоэлеуметтік қолайсыздық пен оқу жүктемесінің әсерімен байланысты [1,3,5,8].

Бұл ретте қазіргі экономикалық жағдайларда ауыл контингенті денсаулығының морфофункционалды ерекшеліктеріне байланысты мәселелер жеткілікті зерттелмеген. Қала мен ауылдың балалары мен жасөспірімдерінің морфофункционалды ерекшеліктерінің мәліметтері элеуметтік-экономикалық жағдайға байланысты онтогенездегі елеулі айырмашылықтарды көрсетеді [6,7]. Қала мен ауыл халқы арасындағы айырмашылықтар ауыл тұрғындарын қоныстандыру сипаты, медициналық-санитарлық қызмет көрсету, ауыл шаруашылығы еңбегі мен тұрмысының ерекшелігі және т.б. сияқты, морфофункционалды және психофизиологиялық даму мен халықтың денсаулығының ерекшеліктерін анықтайтын факторлар қатарында көрсетілген [2,4,5,6,10].

Материалдар мен әдістер

17-18 жас аралығындағы 400 бірінші курс студенті тексерілді (200 қыз және 200 жасөспірім) – Солтүстік Қазақстан мемлекеттік университетінің ұлты қазақ студенттері. М. Қозыбаев (қалалық 200 студент және ауылдық жерлердегі 200

студент). Барлық тексерулер күннің бірінші жартысында жүргізілді (сағат 9-дан 12-ге дейін). Морфофункционалды көрсеткіштер стандартты әдістемелерді қолдану арқылы анықталды.

Антропометриялық параметрлерді: дене ұзындығы, дене салмағы, кеуде қуысының көрсеткіштері бойынша бағаланады. Анықталған деректер арқылы Кетле индексі, Пинье көрсеткіштері есеп арқылы шығарылады [3].

Функционалдық параметрлерден анықталды: қол динамометриясы; салыстырмалы тыныштық жағдайында жүрек-қан тамырлары жүйесі қызметінің үнемділігі екі туынды бойынша бағаланды: артериялдық қан қысымы, жүрек жиырылуының жиілігі, Робинсон көрсеткіші [3].

Алынған материал $p \leq 0,05$ мәнділік деңгейінде тәуелсіз іріктеулер үшін Стьюденттің параметрлік емес критерийлерін қолдана отырып, вариациялық және айырымдық статистика әдістерімен өңделген.

Зерттеу нәтижелері

Біздің зерттеулеріміздің нәтижелері бойынша студенттердің антропометрикалық көрсеткіштерінде топаралық және жеке айырмашылықтар бар. Деректерді талдау кезінде бойдың ұзындығы, дене салмағы және кеуде қуысы шеңберінің көрсеткіштері бойынша ауылдық және қала тұрғындарын салыстыру кезінде айтарлықтай айырмашылықтар бар екені анықталды.

ЖОО-да оқу кезінде студенттердің физикалық дамуы мен функционалдық жағдайы тығыз байланысты және оқу кезеңінде ағзаның бейімделу мүмкіндіктерінің, денсаулықтың маңызды көрсеткіштері болып табылады. Әдеби мәліметтер бойынша оқу үрдісінде бейімделу кезінде физикалық дамуының нашарлауы байқалады [1,3,8].

Дененің тотальды өлшемдерінің антропометриялық көрсеткіштері тұрғылықты тұрған жерінің елеулі әсерімен анықталатын соматикалық ерекшеліктердің тұтас кешенін көрсетеді. Дене салмағының және кеуде қуысының шеңберінің неғұрлым жоғары көрсеткіштері екі жыныс бойынша да ауыл тұрғындарында анықталды. Барлық зерттелетін топтарда қала тұрғындары денесі ұзындығы жоғары болып шықты. Студенттердің тұрғылықты жеріне байланысты антропометриялық көрсеткіштерін талдау қала, ауыл студенттері екі жыныстың да өсу көрсеткіші төмен екенін көрсетті.

Кетленің бой-салмақ индексі қала студенттерінде ауыл тұрғындарынан әлдеқайда төмен. Қыздардың бой-салмақ арақатынасына жүргізілген баға (Кетле индексі бойынша) зерттеуге қатысқан барлық топтарда индекс жас-жыныстық норма шегінде болғанын көрсетті, алайда ол қалалық студенттер тобынан анық төмен болды, бұл осы топтағы қыздардың ауылдықтармен салыстырғанда тығыз дене бітімінің аз екендігін көрсетеді.

Конституциялық типтерді талдау кезінде қалада тұратын студенттер арасында нормостениялық типтің және ауыл тұрғындары арасында гиперстениялық типтің басымдығын растайды. Пинье индексі қалалық студенттерде жоғары, бұл қарқынды өсу мен дене салмақ көрсеткіштерінің төмен болуымен түсіндіріледі.

Студенттердің қол динамометриясын бағалау тұрғылықты жеріне байланысты ауыл жастары мен қыздарының оң және сол қолдарының жоғары көрсеткіштері бар екенін көрсетті. Ұлдар мен қыздардың орташа параметрлері осы жас үшін орташа статистикалық көрсеткіштерге сәйкес келеді.

Кардио-респираторлық жүйенің функционалдық жағдайы бүкіл ағзаның бейімделу мүмкіндіктерін бағалау үшін барынша ақпараттық көрсеткіш болып

табылады, өйткені ол сыртқы әсерлерге жауап береді және зерттеу үшін қол жетімді [1,2,3].

Студенттер тұратын жеріне байланысты САҚ және ДАҚ орташа топтық көрсеткіштерін бағалау қала жасөспірімдерінің неғұрлым жоғары мағынаға ие болғанын көрсетті. Қыздар арасында артериалды қан қысымының деңгейі ауылдық қыздарда жоғары болды ($117,5 \pm 1,06$). АҚ көрсеткіші бойынша алынған деректер ауыл тұрғындарының АҚ деңгейі жоғары екенін көрсеткен басқа авторлардың зерттеулерімен келісіледі [6,7,9].

Робинсон индексі шамаларының теріс жас динамикасы жүректің механикалық қызметінің жақсаруын және жалпы қан айналымы аппаратының жағдайын көрсетеді [3], жүректің тыныштықтағы үнемді қызметі мен функционалдық қорының артуын көрсетеді [10]. Қыздар арасында Робинсон индексінің жоғары көрсеткіштері ауылдық қыздарда тіркелген ($84,09 \pm 1,4$), ал ұлдар арасында бұл көрсеткіш қала тұрғындарында жоғары болды ($89,5 \pm 1,1$).

Физикалық даму нәтижелері, кардио-респираторлық жүйенің функционалдық көрсеткіштері, сондай-ақ физикалық денсаулық деңгейінің интегралдық мәні негізінде біз студенттерді физикалық денсаулық деңгейі бойынша пайыздық бөлуді есептейміз. Студенттердің көпшілігінде физикалық денсаулық деңгейі орташа болды. Тексерілушілердің арасында денсаулықтың төмен деңгейі қала жастарында басым болды 29%. Денсаулық деңгейі бойынша қалалық студенттер тобы орташадан жоғары болды. Сонымен қатар, дене денсаулығының жоғары деңгейі ауыл студенттерінде ғана тіркелген.

Қорытынды

Осылайша, 1 курс студенттерінің физикалық денсаулық деңгейін бағалау тұрғылықты жеріне байланысты ауылдан оқуға келген студенттердің денсаулық деңгейі олардың қалалық құрдастарына қарағанда жоғары екенін анықтады. Мәселен, ауылдық жерлерден келген студенттерде олардың қалалық құрдастарына қарағанда морфологиялық және физиологиялық көрсеткіштердің жоғары мәндері анықталған. Бұл ретте, ұлдардың тұратын жеріне қарамастан, құрдастарымен салыстырғанда, жоғары тотальды өлшемдері және жүрек-қантамыр жүйесінің адаптивті мүмкіндіктері бар.

Әдебиет:

1. Әділбекова А.А., Смағұлов Н.К., Сабиден Г.С. Қазақстандық және шетелдік дәрігер-студенттердің жүрек ырғағының варибельділігінің ерекшеліктерін салыстырмалы бағалау // Ғылым мен білімнің қазіргі мәселелері. – 2016. – № 3.
2. Айзман Р.И. Денсаулық және қауіпсіздік-заманауи жағдайдағы білім берудің негізгі міндеттері // Денсаулық сақтау білімі. – 2011. – № 6(18). – Б. 48–52.
3. Айзман Р.И., Айзман Н.И., Лебедев А.В. Студенттердің әлеуметтік-психологиялық бейімделуі мен тұлғалық әлеуетін бағалау әдістемесі: әдіс. нұсқаулық. - Новосібір. 2013 – 40 б.
4. Лебедев А.В., Рубанович В.Б., Айзман Н.И., Айзман Р.И. Педагогикалық жоғары оқу орнындағы студенттердің морфофункционалдық ерекшеліктері //НМПУ хабаршысы. – 2014. – №1.-Б. 128-141.
5. Калмакова Ж.А. Әлеуметтік-гигиеналық факторлардың Қазақстан Республикасының жоғары оқу орындары студенттерінің денсаулық жағдайына әсері //Қолданбалы және іргелі зерттеулердің халықаралық журналы. -2014.- № 8 (1). -. 49-51 б.
6. Мукатаева Ж.М., Кабиева С.Ж. Павлодар облысы оқушыларының физикалық дамуы мен денсаулығының мониторингі //НГПУ хабаршысы.-2014.-№1.- Б. 51-73.

7. Сүйіндікова Ж.Т. Қостанай облысы жергілікті және жергілікті емес студент тұрғындарының морфофункционалды және психофизиологиялық ерекшеліктері //Биология ғылымдарының кандидаты ғылыми дәрежесін алу үшін автореферат– 2016.
8. Cingi C.C., Muluk N.B., Hanci D. Дене пропорциялары мен мамандықты таңдау арасында корреляция бар ма? // Жасөспірімдер медицинасы және денсаулық халықаралық журналы, 2016, 28(2), Б.175-82.
9. Ибрагимова Е.Е., Майборода Д.Н., Сычев Е.В. Әртүрлі соматикалық аурулармен студенттердің физиологиялық жұмысқа қабілеттілігін бағалау //Адам-табиғат-қоғам: өмір сүру қауіпсіздігінің теориясы мен практикасы, экология және валеология., 2015, №1, Б. 58-62.
10. Ndayisaba J.P., Fanciulli A., Granata R.S. Дені сау ересек адамдарда жүрек-қантамыр жүйесінің вегетативтік функциясына жыныс пен жас әсері //Клиникалық автономды зерттеу, 2015, 25(5), Б.317-26.

УДК 58.009
МРНТИ 34.33.15**БИОЛОГИЯ ARTEMIA SALINA ОЗЕР СЕВЕРО-КАЗАХСТАНСКОЙ
ОБЛАСТИ (оз. Менгисер и оз. Становое)****Вилков В.С.¹, Кожевникова Л.Н.¹, Галактионова Е.В.¹, Шайкина Д.Н.¹**¹*СКГУ им. М. Козыбаева, Петропавловск, Казахстан***Аннотация**

В статье приведены результаты исследования экосистем озер Менгисер и Становое Северо-Казахстанской области с целью использования беспозвоночных гидробионтов в качестве биокормов для успешного развития рыболовного промысла. Наиболее значимыми в настоящее время являются особи жаброногого рачка *Artemia salina*, ценной особенностью которых является высокое содержание протеина, жирных кислот и витаминов, что делает их высокопитательным и биологически полноценным кормом. Исследования проводились в летне-осенний период 2018-2019 г.г. Был выполнен мониторинг структуры популяций рачка Артемия и возможностей его воспроизводства. В зависимости от морфологических особенностей водоемов места отбора проб выбирались индивидуально и непосредственно на месте исследования для определения их состояния, возможных ресурсов и объема добычи. За период работы было отобрано 15 проб воды и 90 проб песка, проведено индивидуальное обследование 931 особи. Было отмечено, что преобладающим способом размножения являлся вымет зимних яиц, и только треть самок откладывала летние яйца. Средняя плодовитость составляла 18 цист на самку. В результате исследования было установлено, что на озерах Менгисер и Становое Северо-Казахстанской области можно ежегодно заготавливать не менее 13 тонн яиц рачка *Artemia salina* в сухом виде. При этом необходимо учитывать, что заготовка яиц *Artemia salina* в промышленных масштабах на водоемах Северо-Казахстанской области должна подтверждаться прогнозными работами гидробиологов, которые определяют численность популяции рачка в водоеме в метеоусловиях конкретного года.

Ключевые слова: бентос, рачок Артемия, водоем, биомасса, популяция, яйцевая сумка, науплиус, циста.

**BIOLOGY ARTEMIA SALINA LAKE NORTH KAZAKHSTAN
AREAS (Lake Mengiser and Lake Stanovoye)****V.S. Vilkov¹, L.N. Kozhevnikova¹, E.V. Galaktionova¹, D.N. Shaikina¹**¹*NKSU named after M. Kozybaev, Petropavlovsk, Kazakhstan***Abstract**

The article presents the results of a study of the ecosystems of the Mengiser and Stanovoye lakes in the North Kazakhstan region with the aim of using invertebrate hydrobionts as bio-feeds for the successful development of fishing. The most significant at present are specimens of the gill-footed crustacean *Artemia salina*, a valuable feature of which is a high content of protein, fatty acids and vitamins, which makes them a highly nutritious and biologically complete food. The studies were conducted in the summer-autumn period of 2018-2019. The monitoring of the structure of the populations of the crustacean *Artemia* and the possibilities of its reproduction was carried out. Depending on the morphological features of the water bodies, sampling sites were selected individually and directly at the study site to determine their condition, possible resources and production volume. During the work period, 15 water samples and 90 sand samples were taken, 931 individuals were individually examined. It was noted that the prevailing method of breeding was the hatching of winter eggs, and only a third of the females laid their summer eggs. The average fecundity was 18 cysts per female. As a result of the study, it was found that on Lakes Mengiser and Stanovoye, North Kazakhstan Region, at least 13 tons of eggs of *Artemia salina* can be harvested in dry form annually. It should be borne in mind that the procurement of eggs by *Artemia salina* on an industrial scale in the reservoirs of the North Kazakhstan region should be confirmed by the forecasting work of hydrobiologists who will determine the size of the crustacean population in the reservoir in meteorological conditions of a particular year.

Key words: benthos, crustacean *Artemia*, pond, biomass, population, egg bag, nauplius, cyst.

БИОЛОГИЯ ARTEMIA SALINA СОЛТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН

АЙМАҚТАР (Менгисер көлі және Становое көлі)

В.С. Вилков¹, Л.Н. Кожевникова¹, Е.В. Галактионова¹, Д.Н. Шайкина¹

¹М. Қозыбаев атындағы СҚМУ, Петропавл, Қазақстан

Аңдатпа

Мақалада Солтүстік Қазақстан облысындағы Менгисер және Становое көлдерінің экожүйелерін зерттеу нәтижелері ұсынылып отыр. Онда омыртқасыз гидробионттарды балық аулауды сәтті дамыту үшін био қоректендіргіш ретінде пайдалану мақсаттары қарастырылған. Қазіргі кезде ең маңыздысы - ақжелкен тәрізді шаян тәрізді шаян тәрізді *Artemia salina* үлгілері, олардың құндылығы ақуыздың, май қышқылдарының және дәрумендердің жоғары мөлшері болып табылады, бұл оларды жоғары қоректік және биологиялық толық тамақ етеді. Зерттеу жұмыстары 2018-2019 жж. Жаз-күз кезеңінде жүргізілді. Артемия шаян тәрізділер популяциясының құрылымына және оның көбею мүмкіндігіне мониторинг жүргізілді. Су объектілерінің морфологиялық ерекшеліктеріне байланысты іріктеу учаскелері олардың жай-күйін, мүмкін болатын ресурстарын және өндіріс көлемін анықтау үшін жеке және тікелей зерттелетін жерде таңдалды. Жұмыс барысында 15 су және 90 құм сынамасы алынды, 931 адам жеке тексеруден өтті. Көбеюдің басым әдісі қысқы жұмыртқаларды инкубациялау болып саналғаны, ал ұрғашылардың үштен бірі жазғы жұмыртқаларды салған. Орташа ұрықтылық бір әйелге 18 киста болды. Зерттеу нәтижесінде Солтүстік Қазақстан облысының Менгисер және Становое көлдерінде жыл сайын кемінде 13 тонна Артемия тұзды жұмыртқасын құрғақ күйінде жинауға болатындығы анықталды. Солтүстік Қазақстан облысының су қоймаларында өнеркәсіптік масштабта *Artemia salina* жұмыртқасын сатып алу белгілі бір жылдың метеорологиялық жағдайында су қоймасындағы шаян тәрізділердің санын анықтайтын гидробиологтардың болжамды жұмыстары расталуы керек екенін есте ұстаған жөн.

Түйінді сөздер: бентос, шаян тәрізді артемия, тоған, биомасса, популяция, жұмыртқа сөмкесі, нуплиус, циста

Введение

В современных экономических условиях в Казахстане расширяется спектр направлений использования озерных экосистем различной типологии и генезиса. Наравне с традиционными объектами рыболовства успешно развивается промысел различных видов беспозвоночных организмов. В этом случае важным является определение основного направления использования экосистем озер, исходя из значимости эксплуатируемого ресурса, соотношения экономической и экологической целесообразности добычи того или иного компонента.

Основным результатом этой работы является получение наибольшего экономического эффекта при отсутствии возможного ущерба популяциям организмов. С учетом того, что в озерах Казахстана расширяется добыча беспозвоночных гидробионтов для биокормов, среди которых наиболее значимым в настоящий момент является жаброногий рачок *Artemia salina* [1], существует острая необходимость определения его состояния, возможных ресурсов и объема добычи.

В Северо-Казахстанской области указанный вид встречается во многих озерах, но чтобы поддерживать его промысловое значение и воспроизводство, необходим мониторинг структуры популяций и его воспроизводственных возможностей. Для изучения, в качестве модельных водоемов, были взяты оз. Менгисер и оз. Становое, расположенные в Мамлютском районе рассматриваемой области.

Методы исследования

Основной материал был собран во время полевых выездов в летне-осенний период 2018-2019 г.г. на указанных водоемах. Рачок был отмечен на обоих озёрах, однако, в связи с биологической особенностью озёр его состояние и биомасса были различными.

Во время исследований водоемов проводились следующие работы: отбор проб планктона и бентоса (для определения наличия рачка и его количества), взятие проб воды (как для определения численности *Artemia salina*, так и для подсчета количества цист плавающих в воде), а также песка по берегам озер (для расчета массы яиц). Исследования проводились по общепринятой методике (цит. по Коломину Ю.М. [2]). В зависимости от морфологических особенностей водоема места отбора проб определялись индивидуально и непосредственно на месте исследования.

Выловленные рачки подвергались дальнейшей обработке: фиксация в растворе 4%-го формалина с последующим определением индивидуальной массы, размеров и пола (для определения половой структуры популяции). Линейные размеры жабронога измеряли по методике Асочакова А.А. (рачка выпрямляют и измеряют от переднего края головы до заднего края тельсона) [3], а индивидуальную массу определяли на аналитических весах с точностью до 0,001 г. Пол определялся по наличию яйцевого мешка на конце тела особи (Рисунок 1).

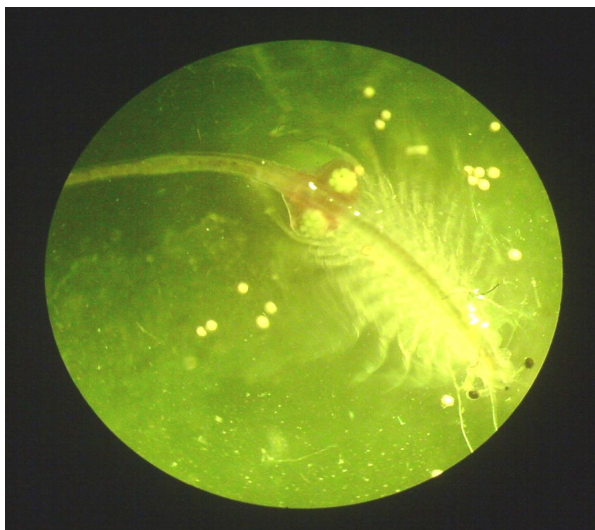


Рисунок 1 Самка рачка с яйцевым мешком на конце брюшка

Отделение яиц от песка проводилось по методике Соловова В.П., Студеникиной Т.Л., Подуровского М.А. [4].

Рассматриваемые озера являлись разнотипными по морфометрии. Их площади соответственно составляли 29,8 и 38,0 км², максимальные глубины – 0,6 и 2,7 м.

За период работы было отобрано 15 проб воды и 90 проб песка, проведено индивидуальное обследование 931 особи.

Результаты исследования

Артемия распространена широко в водоемах степей и полупустынь Европы, Азии и Америки, в основном в лиманах и соленых материковых озерах с концентрацией солей от 40 до 230%. Наиболее благоприятным для рачка является преобладание в растворе ионов натрия [5]. Ее физиологическая адаптация к высокой солености обеспечивает чрезвычайно эффективную естественную защиту от хищников. В тоже время, несмотря на обширность ареала, рачек все же встречается в очень немногих водоемах [6].

В Казахстане ареал Артемии приурочен к аридной и полуаридной зонам. Фонд артемиевых озер в Северном Казахстане находится в прямой зависимости от условий водности. В малых соляных озерах, где гидрологический режим наиболее неустойчив, обитание рачка носит временный характер. В некоторых озерах *Artemia salina* погибает после их распреснения в многоводные годы, или она теряет промысловое значение после их превращения в самосадочный водоем в случае длительного маловодья и снижения уровня воды.

В связи с этим, в Казахстане Артемия распространена мозаично, так как живет только в тех озерах, в которых на данный промежуток времени имеются оптимальные условия для ее обитания. Причем, в таких случаях численность рачка, как правило, бывает очень высокой. В Северо-Казахстанской области *Artemia salina* встречается в ряде горько-соленых озер, таких как Менгисер, Соленое, Пасынках, Теке, Становом и других [7].

Структура популяции рассматриваемого вида на территории области определяется цикличностью процесса размножения и не имеет существенных различий в озёрах различных типов.

Весной популяция полностью состоит из совсем молодых недавно выклюнувшихся науплиусов длиной до 1 мм. В июне, в результате массового выплода и созревания молоди, структура смещается в сторону преобладания в них взрослых самок и ювенильных особей длиной 2-8 мм, которые составляют 36,3-96,2% численности популяции. В июле, в результате отмирания некоторого числа взрослых особей и продолжающегося выплода молоди, размеры которой в это время составляют 2-10,1 мм, их доля в популяции практически выравнивается. В августе, в результате повышенной смертности среди молодых особей, их доля в популяции снижается до 10-15%. В этот период преобладают взрослые рачки. В сентябре-октябре все особи *Artemia salina* полностью отмирают, остаются лишь цисты.

Размножается рассматриваемый организм, живорождением (науплиусами), откладыванием тонкоскорлуповых яиц и цист (толстоскорлуповых диапаузирующих яиц). Размножение науплиусами наблюдается в весенний период и не превышает 10%, размножение яйцами происходит летом и составляет 10-40%, а размножение цистами – летом и осенью и составляет более 50% от всех типов размножения. Первые науплиусы рачка *Artemia salina*, в рассматриваемых водоемах, были зафиксированы в середине апреля, также как и первые весенние скопления цист. Половозрелые рачки отмечены во второй половине мая. Одновременно отмечался интенсивный процесс воспроизводства *Artemia salina* путем живорождения. Эти особи составляли первую генерацию.

Массовое достижение половой зрелости рачка второй генерации отмечено в конце июня – начале июля. Со второй половины июля и до конца августа в озере формируется третья генерация рачка. А в конце этого периода формируется и четвертая генерация.

Продуцирование «зимних» яиц и отмирание взрослых рачков на рассматриваемой территории происходило со второй половины августа и продолжалось до середины сентября. Исследования показывают, что начало и конец откладки яиц находятся в прямой зависимости от условий года и варьируют в довольно широких пределах.

По водоемам структура популяции имела незначительные отличия. В озере Менгисер, в период 3-й генерации, популяция *Artemia salina* состояла из половозрелых самок и молоди разных возрастов; самцы – редки. В большом количестве по берегу встречались яйца, биомасса которых достигала 275 тыс. шт/м².

В конце июля 2018 г. популяция рачка в озере была представлена всеми возрастными стадиями развития. В условиях высокой солености (около 190 г/л) развивались самки длиной 8,98 мм, с небольшим количеством щетинок на фурке – от 0 до 2. Их численность была невелика и не превышала 100 экз/м³. У трети из них в сумках имелось от 4 до 13 яиц первой порции. Отдельные особи несли одновременно яйца второй порции, в количестве от 40 до 50 шт. У молодых самок в первой кладке отмечено не более 5-9 яиц.

Преобладающим способом размножения являлся вымет зимних яиц, и только треть самок откладывала летние яйца. Средняя плодовитость составляла 18 цист на самку. Численность неполовозрелой части популяции *Artemia salina* была невелика – 103 экз/м³.

Средний диаметр цист, находящихся в песке, составлял 0,25 мм. Плотность цист в 1 м² в июле 2018 г. достигала 919 тыс. экз/м². При этом, была отмечена и высокая плотность летних яиц – 536 тыс. экз/м².

Проведенные расчеты показали, что с берега данного озера можно собирать около 2 тонн цист *Artemia salina*, без учета численности яиц находящихся в воде. Запас цист, содержащихся в толще воды для всего озера, составляет, приблизительно, 15 тонн, в яйцевых сумках самок содержится всего 0,1 тонны. Итоговые ресурсы определены в 17 тонн. Из них 9 тонн цист возможны для изъятия без ущерба для популяции.

В озере Становое *Artemia salina* в июле 2018 г. (период 3-й генерации) была представлена многочисленными взрослыми самками и ювенильными особями. Около половины численности взрослых особей составляли яйценосные самки, 31% из них имели в сумках от 8 до 57 яиц возможного живорождения. Остальные особи продуцируют зимние яйца. Средняя плодовитость составляет 13 цист, при колебаниях от 7 до 20 штук.

Уровень количественного развития рачка в озере в конце июля являлся относительно низким. Средние показатели ее численности составляли 29 экз/м³. Молодь в озере составляла 42% от общего количества рачков, при абсолютном показателе 42 экз/м³. Совсем малочисленны были рачки личиночных стадий развития: 1,5% от общего числа.

Половозрелые самки составляли 56,5 % общей численности, и на 83,2% именно они формировали биомассу рассматриваемого вида в озере. Большая часть из них (73,3 %) были яйценосные. Соотношение половозрелой и неполовозрелой частей популяции было равно 1:1,3, что указывало на чрезвычайно низкий прирост популяции в исследуемый период.

На пойменной полосе озера находилось довольно большое количество летних яиц – 11 тыс. экз/м², что указывало на возможную перспективу увеличения численности рачка в осенний период. Численность цист достигала 265 тыс. экз/м², которые имели средний диаметр равный 0,24 мм. Таким образом, объем для сбора цист, находящихся на берегах озера, составлял, по нашим данным, немногим более 1 тонны.

По данным Коломина Ю. М. [2] запас цист в яйцевых сумках самок, в пересчете на весь объем рапы, невелик и составляет 0,05 тонны, а запас свободноплавающих цист – 4,3 тонны. Суммируя полученные данные исследования и литературных источников, установили, что в пределах озера имеются около 5 тонн цист, из них не более 3 тонн возможны для изъятия.

Как показали исследования, значительная часть яиц, находящихся в рапе, во время сильных ветров выбрасывается на берег, образуя скопления в виде валов различной ширины и высоты, и их сбор не представляет особой трудности. Со временем, выброшенные яйца оказываются погребенными под слоем песка и различных водорослей, а на следующий год – под слоем очередной партии выброшенных цист [7].

Таким образом, сбор цист *Artemia salina* по берегам исследованных озер не принесёт ущерба ее запасам, так как выброшенные цисты на следующий год будут захоронены очередной порцией яиц и песка и неминуемо погибнут. На озерах Менгисер и Становое Северо-Казахстанской области можно, по нашим данным, ежегодно заготавливать не менее 13 тонн яиц в сухом виде.

Заключение

По результатам исследования предложены следующие рекомендации:

1. Заготовка яиц *Artemia salina* в промышленных масштабах на водоемах Северо-Казахстанской области должна подтверждаться прогнозными работами гидробиологов, которые определяют численность популяции рачка в водоеме в метеоусловиях конкретного года. Доказано, что численность самок рачка, его плодовитость, а, следовательно, и количество отложенных яиц могут колебаться в одном водоеме от 3 до 5 раз. Поэтому сбор яиц рачка без ограничения или по достигнутому уровню заготовки в прошлые годы не могут быть биологически оправданы. Каждый пользователь ресурса должен побеспокоиться о прогнозном обеспечении объемов возможной заготовки по каждому водоему.

2. По литературным данным на озерах только Северо-Казахстанской области можно ежегодно заготавливать более 500 тонн цист *Artemia salina* в сухом виде. По нашим данным на озерах Менгисер и Становое Северо-Казахстанской области можно ежегодно заготавливать не менее 13 тонн яиц в сухом виде. Работы по обработке, консервированию яиц *Artemia salina* и последующему получению личинок, то есть создание технологического процесса использования в аквакультуре, можно организовать на Петропавловском рыбопитомнике, который является наиболее мощным, хорошо оборудованным и обеспеченным квалифицированными кадрами рыбоводным предприятием и непосредственным потребителем данной продукции. Основные производственные процессы сбора и переработки *Artemia salina* необходимо организовать на месте заготовки, учитывая сравнительно недорогую и экономически выгодную технологию переработки цист [8].

3. Применять *Artemia salina*, ее личинки и декапсулированные яйца можно в качестве стартового корма на рыбоводных предприятиях Акмолинской области (Зерендинский рыбопитомник), в Северо-Казахстанской области (Петропавловский рыбопитомник), в Костанайской области (Верхнее-Тобольский инкубационный цех), где осуществляется получение и подращивание личинок сиговых, карпа, линя, щуки. Возможна их частичная реализация за пределы Казахстана [8].

Литература:

1. Козлов О.В., Садчиков А.П. Промысловая гидробиология озерных беспозвоночных, Москва, 2002, 36 с.
2. Коломин Ю.М. Распространение и численность промыслового рачка *Artemia salina* в водоемах Северо-Казахстанской области // Вестник науки КГУ, серия сельхоз. наук, Костанай, 2002, №6-4, С. 148-151.

3. Асочаков А.А. К измерению длины тела гаммарид // Гидробиологический журнал, 1992, №2, С. 36-38.
4. Соловов В.П., Студеникина Т.Л., Подуровский М.А. Артемия-белковый ресурс будущего, Барнаул, 1990, 124 с.
5. Гилберт Ван Стаппен. АРТЕМИЯ: Вступление, биология и экология Артемии. Лаборатория аквакультуры и Центр по изучению артемии, Гентский Университет, Бельгия, 2007, 29 с.
6. Жизнь животных, том 2, под ред. Зенкевича Л. А., изд-во «Просвещение», Москва, 1968, С. 377-383.
7. Коломин Ю.М. Особенности биологии рачка Артемия салина в озерах СКО // Вестник науки СКГУ, Петропавловск, 2002, №11, С. 57-61.
8. Коломин Ю.М. Роль жаброногого рачка Артемии в питании рыб // Вестник СКГУ, Петропавловск, 2004, №14, С. 200-202.

УДК 665.338
МРНТИ 76.31.35

СОЗДАНИЕ НОВЫХ КОСМЕТИЧЕСКИХ КОМПОЗИЦИЙ С ДОБАВЛЕНИЕМ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ СОЕДИНЕНИЙ ФЛОРЫ СЕВЕРО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Поляков В.В.¹, Лежнева М.Ю.¹, Яневич А.В.¹, Мокшин Д.С.¹

¹СКГУ им. М. Козыбаева, Петропавловск, Казахстан

Аннотация

Космецевтические средства в состоянии не только ликвидировать различные симптомы некоторых болезней и косметических недостатков кожи, но и воздействовать на причину их появления. Кремы являются лекарственной формой для наружного применения, основной задачей которой является смягчение и увлажнение кожи.

В данной работе приведены технологии получения основы крема. Для создания основы использовались растительные и животные жиры. Для создания экстракта - посткамбиальная кора березы. Опробованы и отобраны наиболее удачные 6 рецептур для основ косметических композиций, с использованием природных жиров. Композиции классифицированы как крем и косметическое молочко. Для каждой композиции создана технологическая схема получения крема. Также результаты экспериментальных исследований констант космецевтических композиций согласно ГОСТам. После апробации крема, он был роздан добровольцам.

Результаты исследования показали, что при применении крема кожа становилась более эластичная, улучшился цвет лица, исчезли мелкие морщинки, проходила пигментация.

Ключевые слова: космецевтика, крем, посткамбиальная кора березы, основ косметических композиций.

СОЛТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ ФЛОРАСЫНЫҢ БИОЛОГИЯЛЫҚ АКТИВТІК ҚҰРАМДАРЫНЫҢ ЖАҢА КОСМЕТИКАЛЫҚ ҚҰРАМДАРЫН ЖАСАУ

В.В. Поляков¹, М.Ю. Лежнева¹, А.В. Яневич¹, Д.С. Мокшин¹

¹М. Қозыбаев атындағы СҚМУ, Петропавл, Қазақстан

Аңдатпа

Космоскопиялық заттар белгілі бір аурулардың әртүрлі белгілерін және терінің косметикалық кемшіліктерін жоюға ғана емес, сонымен қатар олардың пайда болу себептеріне де әсер етуі мүмкін. Кремдер сыртқы қолдануға арналған дәрілік зат, оның негізгі міндеті теріні жұмсарту және ылғалдандыру болып табылады.

Бұл құжатта кремнің негізін алу технологиясы сипатталған. Базаны құру үшін өсімдік және жануар майлары пайдаланылды. Сығынды жасау үшін - пампамиялды қайың қабығы. Табиғи майларды қолдана отырып, косметикалық композициялар негіздері үшін ең тиімді 6 тұжырымдама сыналды және іріктелді. Композициялар крем және косметикалық сүт ретінде жіктеледі. Әр композиция үшін кремді шығарудың технологиялық схемасы жасалды. Сондай-ақ, ГОСТ сәйкес космостационанды құрамдардың тұрақтылығын экспериментальды зерттеу нәтижелері.

Кремді сынағаннан кейін ол еріктілерге таратылды. Зерттеу нәтижелері көрсеткендей, кремді қолданған кезде тері серпімді болып, келбеті жақсарып, кішкентай әжімдер жоғалып, пигментация өтті.

Түйінді сөздер: космостимуляциялар, кілегей, памбийден кейінгі қайың қабығы, косметикалық композиция негіздері.

**CREATION OF NEW COSMETIC COMPOSITIONS
WITH THE ADD OF BIOLOGICALLY ACTIVE COMPOUNDS
OF FLORA OF THE NORTH KAZAKHSTAN****V. Polyakov¹, M. Lezhneva¹, A. Yanevich¹, D. Mokshin¹**¹*NKSU named after M. Kozybaev, Petropavlovsk, Kazakhstan***Abstract**

Cosmeceuticals can not only eliminate various symptoms of certain diseases and cosmetic skin imperfections, but also influence the cause of their appearance. Creams are a dosage form for external use, the main task of which is to soften and moisturize the skin.

This paper describes the technology for obtaining the foundation of the cream. Plant and animal fats were used to create the base. To create the extract - post-cambial birch bark. The most successful 6 formulations were tested and selected for the basics of cosmetic compositions using natural fats. Compositions are classified as cream and cosmetic milk. For each composition, a technological scheme for producing cream has been created. Also, the results of experimental studies of the constants of cosmeceutical compositions according to GOST. After testing the cream, it was distributed to volunteers.

The results of the study showed that when applying the cream, the skin became more elastic, the complexion improved, small wrinkles disappeared, and pigmentation passed.

Key words: cosmeceuticals, cream, post-cambial birch bark, basics of cosmetic compositions.

Введение

Космецевтика происходит от сочетания слов «косметика» и «фармацевтика». Космецевтические средства в состоянии не только ликвидировать различные симптомы некоторых болезней и косметических недостатков кожи, но и воздействовать на причину их появления.

Крем – однородная без комков и крупинок смесь, которая не плавится при комнатной температуре, типа масло в воде или вода в масле. Также в последнее время особой популярностью стали пользоваться так называемые ламеллярные эмульсии (от слова «ламелла» – пластинка). Кремы являются лекарственной формой для наружного применения, основной задачей которой является смягчение и увлажнение кожи. От гелей кремы отличаются содержанием масел и (обычно) непрозрачностью [1].

В Казахстане, не смотря на ее богатый потенциал натуральных материалов, производство натуральной косметики практически отсутствует. Такая косметика разрабатывается только на двух предприятиях: ТОО «Биотон» и ТОО «Шымкент инновация» и данная косметика пользуется спросом, что доказывает необходимость исследований по созданию космецевтических препаратов.

Изначально английское слово «крем» дословно переводится как «сливки». И, действительно, первый крем, носящий название «холодные сливки» («кольдкрем») рецептуру которого разработал врач Гален, внешне напоминал жирные сливки, поскольку состав косметического крема был основан на использовании китового жира (спермацета) с добавлением миндального масла, воска и воды [2].

В современной косметологии под кремом понимается препарат, созданный на жировой основе (композиции жировых веществ), в которую добавлены всевозможные лечебные вещества, растительные масла, витамины, а в некоторых случаях и эфирные (ароматические) масла [3].

Наша цель заключалась в создании косметической основы, содержащей натуральные жиры, которые сами являются биологически активными соединениями. Добавление к данной основе биологически активных комплексов содержащие

экстракты растений, произрастающих в нашей местности, увеличивало бы эффект фармацевтического воздействия.

Объект исследования – растительные и животные жиры, посткамбиальная кора березы.

Задачи исследования:

- Изготовить экспериментальные партии косметических средств на основе биологически активных комплексов.

- Оработать методику создания оптимальных косметических основ и оптимальных косметических композиций.

- Исследовать эффективность полученных композиций.

Для получения основы крема необходимо использовать ряд компонентов, которые эмульгируют, стабилизируют, дезинфицируют основу крема. Было создано 11 косметических композиций с разными рецептурами.

Каждая композиция создавалась по одной технологии, с различным содержанием компонентов, технология создания отражена в Рисунке 1.

При составлении кремов использовали различные соотношения соответствующих ингредиентов с различными жирами.

Исходя из того, что необходимо создать композиции с однородной сметанообразной консистенцией на основе жидких растительных масел, были опробованы различные эмульгаторы с различным их процентным содержанием.

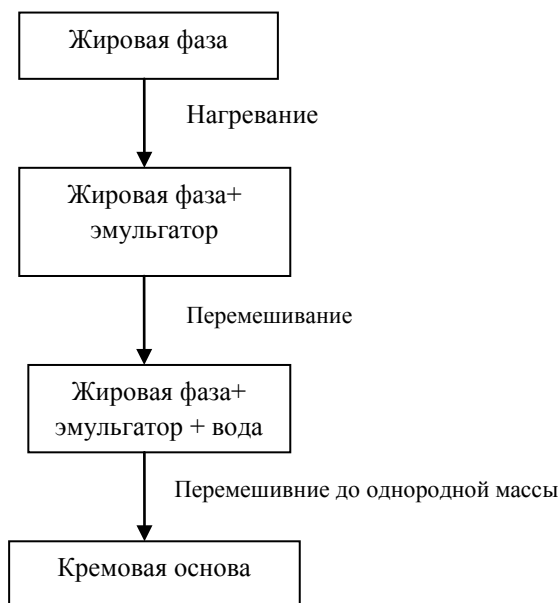


Рисунок 1 Технологическая схема создания косметических основ

Была проведена серия опытов, где бралось разное процентное содержание эмульгатора от 1 до 5%, а цетилового спирта от 5 до 9%, так как он при 5% образует жидкие основы.

Полученные косметические композиции можно классифицировать по консистенции на более жидкие и более густые.

Методы исследования

Для полученных косметических композиций определены константы по ГОСТам [4], отраженные в Таблице 1.

Таблица 1 Константы основ косметических композиций

	Основы кремов без экстрактов					
	Косметическое молочко			Густая основа		
Номера полученных композиций	№1	№2	№3	№4	№5	№6
Внешний вид	Однородная масса, не содержащая посторонних примесей.					
Цвет	белый	желтоватый	белый	белый	желтоватый	белый
Водородный показатель	7,65	7,19	7,40	7,53	7,85	6,82
Температура каплепадения	20°C	23°C	21°C	41°C	40°C	39°C
Массовая доля воды	62,60%	65,66%	60,18%	42,22%	45,13%	39,73%
Массовая доля сухого вещества	37,38%	34,35%	39,82%	57,79%	54,87%	60,30%
Коллоидная стабильность	Стабилен					
Термостабильность	Стабилен					

Результаты исследования

Опробованы и отобраны наиболее удачные 6 рецептур для основ косметических композиций, с использованием природных жиров. Композиции классифицированы как крем и косметическое молочко. Для каждой композиции создана технологическая схема получения крема.

Шесть композиций исследованы на основные стандартные показатели крема, которые отвечали стандартным показателям:

Каждый из косметических основ имеет однородную консистенцию, не содержащую посторонних примесей. Основы на растительных маслах: подсолнечном и оливковом не имеют запаха. А в основе на животном жире: жире индюка присутствует незначительных запах жира, однако запах не резкий, характерный для этого жира. Косметические основы на подсолнечном масле и жире индюка имеют белый цвет, а оливковое масло придало основе более кремовый цвет.

Выбранные композиции все показали термостабильность и коллоидную стабильность, следовательно пригодны для использования их в качестве косметической основы.

Температура каплепадения для молочка колеблется от 20 до 23°C. В густой основе наблюдается также закономерность при температуре от 39 до 41°C.

Все полученные композиции имеют pH среды около 7. Густая основа имеет более щелочной характер в растительных маслах (pH от 7,65 до 7,85). В животных жирах более кислый характер (pH=6,82). А в косметическом молочке водородный показатель более щелочной как в животных, так и в растительных жирах (pH от 7,19 до 7,53).

Заключение

После добавления биологически активного комплекса коры березы полученные композиции были розданы 20 добровольцам, под наблюдением дерматолога Гладковой Жанны Витальевны. Для испытания были предложены наиболее удачные композиции под номерами 1, 3, 7, 8, 10, 11. Крем наносили после очищения на область лица, включая и зону декольте. При применении крема кожа становилась более эластичная, улучшился цвет лица, исчезли мелкие морщинки, проходила пигментация. Эффект становился более заметен при более длительном применении (в течение месяца).

Литература:

1. Кривова А.Ю., Паронян В.Х. Технология производства парфюмерно-косметических продуктов. – М.: ДеЛи принт, 2009. – 668 с.
2. Практикум по технологии косметических средств. Коллоидная химия поверхностно-активных веществ и полимеров / Под ред. В.Е. Кима и А.С. Гродского. – М.: Топ-Книга, 2003.
3. Практикум по технологии косметических средств. Биологически активные вещества в косметике / Под ред. Т.В. Пучковой и В.Е. Кима. – М.: Школа косметических химиков, 2004.
4. Ндхлала А.Р., Мойо М., Ван Стаден Й. Натуральные антиоксиданты: увлекательные или мифические биомолекулы // Molecules. – 2010. – №15. – С. 6905-6930.

ӨОЖ 633.491
ҒТАМР 68.35.49**СОЛТҮСТІК ҚАЗАҚСТАННЫҢ ОРМАН-ДАЛА АЙМАҒЫ ЖАҒДАЙЫНДА
ҚЫТАЙ СЕЛЕКЦИЯСЫНЫҢ МИКРО ТҮЙНЕК КАРТОП СЫНАҒЫ****И.В. Савенкова¹, А.С. Шаяхметова¹, М.Б. Конкарова¹**¹*М. Қозыбаев атындағы СҚМУ, Петропавл, Қазақстан***Аңдатпа**

Қазақстанда картоп дәстүрлі азық-түлік болып табылады. Елді азық-түлікпен қамтамасыз ету проблемасын шешуде картоп өндірісіне маңызды рөл бөлінеді. Дәмдік сапасы және монокультурада пайдалануға төзімділігі бойынша сорттарға қойылатын талаптардың өзгеруі биологиялық ерекшеліктері жергілікті топырақ-климаттық жағдайларға сәйкес келетін шетелдік селекцияның сорттарын өндіріске енгізу арқылы картоптың өнімділігін арттырудың тиімді жолдарын іздестіруге алып келді. Солтүстік Қазақстанның орман-дала аймағы жағдайында өнімді топырақ-климаттық жағдайлары үшін жергілікті сорттармен қоса алғанда Қытай селекциясының неғұрлым тиімді сорттарын анықтау бойынша зерттеулер алғаш рет жүргізілді. Зерттеулер Доспехова Б. А. әдістемесі бойынша және МЕМСТ Р 51808-2013 сәйкес жүргізілді.

Зерттеулер зерттелетін сорттардың арасында түйнек өнімділігінің көлемі бойынша айырмашылықтар бар екенін көрсетті. Зерттелетін сорттардың бұтасының құрылымында түйнектердің көп бөлігі Каратоп сорттарында, аз Tianshu12, Qingshu9 және Kexin1 сорттарында байқалды.

Өнімнің фракциялық құрамын зерттеу Kexin1 сортының өнімінде үлкен үлес ірі (тағамдық) фракцияның түйнектерімен ұсынылған, Tianshu12, Qingshu9 және Каратоп сорттардың нұсқаларында – тұқымдық фракциясы. Тәжірибе нұсқаларының түйнек үлгілерінде нитраттардың мазмұны – «мөлшер». Осылайша, зерттеудің 1-ші жылының талдауы зерттелетін сорттардың ішінде Солтүстік Қазақстанда аудандастырылған Каратоп сортты өнімді қалыптастыру ең жоғары көрсеткішін көрсетті; барлық сорттар вирустық және шірік ауруларына жоғары төзімділікті көрсетті; ең жоғары өнімділік жергілікті Каратоп сортының нұсқаларында, оның ішінде түйнектің үлкен салмағы есебінен, бұтадан түйнек саны мен түйнектің орташа салмағы есебінен белгіленді; нитрат-тестердің көрсеткіштерінде 86-126 шегінде, картоп, тәжірибе нұсқалары бойынша зиянсыз және азық-түліктік мақсаттарында қолданылуы мүмкін.

Түйінді сөздер: микро түйнек, сортын сынақтан өткізу, өнімділік, өнім құрылымы, экологиялық қауіпсіздік.

**ИСПЫТАНИЕ МИКРОКЛУБНЕВОГО КАРТОФЕЛЯ
КИТАЙСКОЙ СЕЛЕКЦИИ В УСЛОВИЯХ ЛЕСОСТЕПНОЙ ЗОНЫ
СЕВЕРНОГО КАЗАХСТАНА****Савенкова И.В.¹, Шаяхметова А.С.¹, Конкарова М.Б.¹**¹*СКГУ им. М. Козыбаева, Петропавловск, Казахстан***Аннотация**

Картофель в Казахстане является традиционным продуктом питания. В решении проблемы обеспечения страны продовольствием важная роль отводится производству картофеля. Изменение требований к сортам по вкусовым качествам и устойчивости к использованию в монокультуре привело к изысканию наиболее эффективных путей повышения продуктивности картофеля путем внедрения в производство сортов зарубежной селекции, биологические особенности которых соответствуют местным почвенно-климатическим условиям. В условиях лесостепной зоны Северного Казахстана исследования по определению наиболее эффективных сортов китайской селекции в сравнении с местными сортами для почвенно-климатических условий региона проводились впервые. Исследования проводились по методике Доспехова Б.А. и согласно ГОСТ Р 51808-2013.

Исследования показали, что между изучаемыми сортами имеются различия по величине урожайности клубней. В структуре куста изучаемых сортов большая масса клубня отмечалась у сорта Каратоп, меньший у сортов Tianshu12, Qingshu9 и Kexin1. Исследования фракционного состава урожая позволил констатировать, что в урожае сорта Kexin1 большая доля представлена клубнями крупной

(едовая) фракции, в вариантах сортов Tianshu12, Qingshu9 и Каратоп – семенной фракции. Содержание нитратов в клубневых образцах вариантов опыта – «норма». Таким образом, анализ 1-го года исследований показал, что из изучаемых сортов наибольший показатель формирования урожая показал районированный сорт в Северном Казахстане – Каратоп; все сорта проявили высокую устойчивость к вирусным и гнилевым заболеваниям; наибольшая урожайность отмечена так же в вариантах местного сорта Каратоп, в т.ч. за счет большой массы клубней, количеством клубней с куста и средней массы клубня; при показателях нитрат-тестера в пределах 86-126, картофель, по вариантам опыта, безвреден и может без риска использоваться в пищевых целях.

Ключевые слова: микроклубень, сортоиспытание, урожайность, структура урожая, экологическая безопасность.

TEST OF MICRO-TUBER POTATOES OF CHINESE SELECTION IN THE CONDITIONS OF FOREST-STEPPE ZONE OF NORTH KAZAKHSTAN

I.V. Savenkova¹, A.S. Shayakhmetova¹, M.B. Konkarova¹

¹NKSU named after M. Kozybaev, Petropavlovsk, Kazakhstan

Abstract

Potato in Kazakhstan is a traditional food product. In solving the problem of providing the country with food, an important role is given to the production of potatoes. Changing the requirements for varieties by taste and resistance to use in monoculture led to the search for the most effective ways to increase the productivity of potatoes by introducing into the production varieties of foreign selection, the biological characteristics of which correspond to local soil and climatic conditions. In the conditions of the forest-steppe zone of Northern Kazakhstan, studies to determine the most effective varieties of Chinese breeding in comparison with local varieties for the soil and climatic conditions of the region were carried out for the first time. The studies were carried out according to the method of B.A. Dospekhov. and according to GOST 51808-2013.

Studies have shown that between the studied varieties there are differences in the value of tuber yield. In the bush structure of the studied varieties, a large mass of tuber was noted in the Karatop variety, the smallest in the Tianshu12, Qingshu9 and Kexin1 varieties. The study of the fractional composition of the crop allowed us to state that a large proportion of the crop of the Kexin1 variety is represented by tubers of a large (food) fraction, and in the varieties of the varieties Tianshu12, Qingshu9 and Karatop, the seed fraction. The nitrate content in the tuber samples of the experimental variants is the “norm”. Thus, the analysis of the 1st year of research showed that of the studied varieties, the highest index of crop formation was shown by the zoned variety in Northern Kazakhstan - Karatop; all varieties showed high resistance to viral and rot diseases; the highest yield was also noted in the variants of the local variety Karatop, incl. due to the large mass of tubers, the number of tubers from the bush and the average mass of the tuber; when the nitrate tester values are in the range of 86-126, the potato, according to the experimental options, is harmless and can be used without risk for food purposes.

Key words: micro-tubers, variety testing, productivity, crop structure, environmental safety.

Кіріспе

Қазіргі уақытта әлемде картоп егістіктің 1,5% - ын алып жатыр, оны 146 елде өсіруде. Картоп егістігінің негізгі бөлігі Еуропа, Азия және Солтүстік Америка елдерінде орналасқан. Картопты «екінші нан» деп атайды, ал далалық дақылдардың арасында бұл маңызды азық-түлік, жемшөптік, сондай-ақ техникалық дақыл. Адамның картопқа қажеттілігі (сақтау кезінде қалдықтарды есепке алғанда) жылына 130-140 кг құрайды. Оның нақты тұтынылуы нормадан 38-40% артық. Бұл картоп дәстүрлі азық-түлік болып табылатын түсіндіріледі. Сондықтан елді азық-түлікпен қамтамасыз ету проблемасын шешуде картоп өндіруге маңызды рөл беріледі [1, 2].

Дәмдік сапасы және монокультурада пайдалануға төзімділігі бойынша сорттарға қойылатын талаптардың өзгеруі биологиялық ерекшеліктері жергілікті топырақ-климаттық жағдайларға сәйкес келетін шетелдік селекцияның сорттарын өндіріске

енгізу арқылы картоптың өнімділігін арттырудың тиімді жолдарын іздестіруге алып келді.

Қазіргі уақытта картоптың көптеген сорттары бар: кейбір сорттар өсіру аймағы бойынша аудандастырылған, басқалары перспективалық болып саналады, осыған байланысты шетелдік селекцияның картоп сорттарының экологиялық орнықсыздығын зерттеу өзекті міндет болып табылады.

Өңірдің топырақ-климаттық жағдайлары үшін ең тиімді сорттарды анықтау бойынша зерттеулер картоптың (马铃薯, *Solanum tuberosum* L.) бір сортының, отандық (Каратоп) және Қытай селекциясының үш сорты (Kexin1, Tianshu12, Qingshu9) қатысуымен жүргізілді.

Зерттеудің мақсаты-зерттелетін сорттардың өнімділігі мен өнім құрылымын анықтау.

Зерттеу әдістері

Зерттеулер Доспехова Б.А. [3] әдістемесі бойынша, биометриялық өлшеулер, өнімді есепке алу - зерттеу әдістемесіне сәйкес жүргізілді [4] және МЕМСТ Р 51808-2013 [5].

Зерттелетін сорттардың сипаттамасы.

Tianshu 12 (天薯12号). Жартылай тіке тұратын бұталар, жасыл қоңыр жолақтармен, тармақты, биіктігі 90 см дейін. Жапырақтары жасыл. Гүл күлтесі күлгін. Түйнегі сопақ, жалама, қабығы ашық сары. Түйнектің балдыры бозғылт-сары. Мозаика вирусына төзімді. Крахмал құрамы-17,5%.

Kexin 1 (克新1号). Бұталар тік, жасыл, орташа бұтақты, биіктігі 70 см дейін. Жапырақтары жасыл. Гүл күлтесі ашық күлгін. Түйнегі сопақ, жалама, ашық сары қабығымен. Балдыры-сары. Өнімнің сақталуы орташа. Сорт шірікке төзімді. Крахмал құрамы-13%.

Qingshu 9 (青薯9号). Бұталар тік, көп бұтақты. Бұтаның биіктігі-65-68 см. Жапырақтары үлкен, қою жасыл. Гүл күлтесі ашық күлгін. Түйнегі сопақ, бұдырлы. Қабығы қызыл. Балдыры сары. Сақтау жақсы. Вирусты ауруларға төзімді, құрғақшылыққа төзімді. Крахмал құрамы-13,8%.

Каратоп. Бұталар жартылай тік, орташа бұтақты. Биіктігі 50 см. жапырақтары шағын, жасыл. Гүл күлтесі ақ. Түйнегі дөңгелек-сопақ, жалама. Қабығы сарғыш. Балдыры ашық сары. Сақтау жақсы. Сорт вирустарға төзімді, бірақ құрғақшылыққа тұрақсыз. Крахмал құрамы – 12%.

Зерттеу нәтижелері

Бірінші жылы (2018) өндіріс жағдайында барлық сорттар өсімдіктердің вирустық және шірік ауруларына жоғары төзімділігін көрсетті. Солтүстік Қазақстан жағдайында өсімдіктің негізгі зиянкестері - колорадо қоңызымен тәжірибе нұсқалары қоныстанған жоқ.

Көшет материал микроклубпен (2х3 см ұзындық және 1х1,5 см диаметр) ұсынылды, бұл 1-ші жыл зерттеу тәжірибесінің барлық нұсқалары өсімдіктің өнімділігіне әсер етті (Зерттеулер «Жол картасы» 2020 жылға дейін есептелген, ең көп өнім тек 3 жылға ғана қалыптасады). Зерттеулер зерттелетін сорттардың арасында түйнек өнімділігінің көлемі бойынша айырмашылықтар бар екенін көрсетті.

Түйнектің астығын қалыптастырудың ең үлкен көрсеткіші жинау кезде Каратоп сорттарында байқалды-18,0 т/га, Қытай селекциясы Tianshu12, Qingshu9 және Kexin1 сорттары шығымдылықтан айтарлықтай кем түсті-15,3-15,3-12,6 т/га сәйкес (1-Кесте).

Кесте 1 Өнім құрылымы

Нұсқа	Өнім салмағы, т/га	Өнім құрылымы			
		түйнектің салмағы, г	түйнектер саны, дана/бұта	10 азық-түлік түйнегінің салмағы, кг	Ұзындығы х түйнегінің диаметрі, мм
Tianshu12	15,3	0,171	7,7	0,4	54,3x36,2
Kexin1	12,6	0,143	5,8	0,8	64,8x36,0
Qingshu9	15,3	0,175	4,6	0,2	70,1x39,8
Каратоп	18,0	0,204	6,0	0,9	88,3x69,8

Картоптың негізгі өнімділігінің бірі - бір бұтаның өнімділігі: 1 бұтаға түйнек саны, бір түйнектің орташа салмағы және т. б.

Зерттелетін сорттардың бұтасының құрылымында түйнектің үлкен массасы Каратоп сортында (0,204 г) байқалды. Қытай селекциясы Tianshu12, Qingshu9 және Kexin1 сорттарының түйнек салмағы аз көрсеткіші бір бұтадан (тиісінше 0, 171-0,143-0, 175 дана/бұта) аз мөлшерде болды. Осындай заңдылықтар түйнектің және өнімнің азық (тағамдық) үлесінің 10 түйнегінің салмағы «ұзындығы/диаметрі» көрсеткіштерінде нұсқалар бойынша байқалады.

Зерттеулерге практикалық қызығушылық фракциялық құрамдауыш қамтиды-өнімдегі әртүрлі фракциялардың салмақтық үлесі (2-Кесте).

Кесте 2 Өнімді фракциялардың шығуы

Нұсқа	Фракциялар салмағы, т/га		Тағамдық / тұқымдық, фракция %	Ара салмағы	Нитраттардың құрамы, мг/кг	
	тағамдық	тұқымдық				
Tianshu12	4,8	10,5	31,2/68,8	1:2	86	мөлшер
Kexin1	7,7	4,9	61,1/38,9	1,5:1	100	мөлшер
Qingshu9	6,3	9,0	41,1/58,9	1:1,5	116	мөлшер
Каратоп	5,2	12,8	28,8/71,2	1:2	126	мөлшер

Өнімнің фракциялық құрамын зерттеу Kexin1 сортының түсімінде үлкен үлес ірі (тағамдық) фракциялардың түйнектерімен, Tianshu12, Qingshu9 сорттарының нұсқаларында және Каратоп-тұқымдық фракциялардың басым көпшілігін атап өтуге мүмкіндік берді.

Нитраттар шектеулі мөлшерде табиғи өсімдік компоненті ретінде картопке қажет-азотсіз дақылда аминқышқылдары мен ақуыздар түзілмейді. Бірақ «тамақтанған» дақылдар денсаулыққа қауіпті өнім береді. Сондықтан өнім үлгілеріндегі нитраттардың құрамын анықтау зерттеу нәтижелерін талдау кезінде қажетті шара болып табылады. Картоп үшін шекті рұқсат етілген концентрация сапалық көрсеткіші 1 кг шикі түйнектерге 250 мг нитратты азотты құрайды. Бұл ШРК жағдайда картоп зиянсыз деп есептеледі [6].

Түйнек үлгілеріндегі нитраттардың мазмұнын «SOEKS» нитрат-тестермен өткізілді. Тәжірибе нұсқалары бойынша түйнек үлгілеріндегі нитраттар құрамының көрсеткіші – «мөлшер» (3-Кесте).

Кесте 3 Картоп түйнектеріндегі нитраттардың құрамы, мг/кг

Нұсқа	Нитраттардың құрамы, мг/кг	
Tianshu12	86	мөлшер
Kexin1	100	мөлшер
Qingshu9	116	мөлшер
Картоп	126	мөлшер

Қорытынды

Зерттеудің 1-ші жылының талдауы зерттелетін сорттардың ішінде Солтүстік Қазақстанда аудандастырылған Картоп сортты өнімді қалыптастыру ең жоғары көрсеткішін көрсетті; барлық сорттар вирустық және шірік ауруларына жоғары төзімділікті көрсетті; ең жоғары өнімділік жергілікті Картоп сортының нұсқаларында, оның ішінде түйнектің үлкен салмағы есебінен, бұтадан түйнек саны мен түйнектің орташа салмағы есебінен белгіленді; нитрат-тестердің көрсеткіштерінде 86-126 шегінде, картоп, тәжірибе нұсқалары бойынша зиянсыз және азық-түліктік мақсаттарында қолданылуы мүмкін.

Әдебиет:

1. Шабанов А.Э. и др. Ауылшаруашылық техникасына байланысты картоптың жаңа сорттарының өнімділігі мен сапасы // АӨК ғылымы мен техникасының жетістіктері. - 2011. - № 1. -Б. 30-31.
2. Чухина О.В., Жуков Ю.П. Вологда облысында тыңайтқыштарды қолданатын картоп түйнектерінің өнімділігі мен сапасы // Агрохимия. -2014. -№ 6. - Б. 29-34.
3. Доспехов Б.А. Далалық тәжірибе әдістемесі. - М.: Агропромиздат, 1985. -351 б.
4. Картоп мәдениетін зерттеу әдістемесі /НИИКХ. - М., 1967. -263 б.
5. Картоптың тамағы. Техникалық талаптар. ГОСТР51808-2013
6. Өсімдік шаруашылығындағы нитраттар мен нитриттерді анықтау жөніндегі нұсқаулық. –М.: Госагропром, 1989. -10 б.

ӘОЖ 581
FTAMP 34.29.35

**СОЛТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫНЫҢ
ШАЛҒЫНДЫ-БАТПАҚТЫ ӨСІМДІКТЕРДІҢ ТАЛДАУ**
Г.С. Тлеубергенова¹, Л.Н. Кожевникова¹, А.С. Маратова¹, Н. Мақұм¹
¹М. Қозыбаев атындағы СҚМУ, Петропавл, Қазақстан

Андатпа

Зерттеу жұмысы Солтүстік Қазақстан облысының шалғынды-батпақты өсімдіктер қауымдастығының алуантүрлілігін зерттеуге арналған. Бұл жұмыста өңірдегі шалғынды-батпақты өсімдіктердің туыстық және түрлік құрылымы зерттелді. Біздің зерттеу жұмысымыздың негізінде, Солтүстік Қазақстан облысының шалғынды-батпақты өсімдіктерін зерттеу барысында 163 түрден тұратын 89 туыс, 38 тұқымдас белгілі болды (35,6 %). Шалғынды-батпақты өсімдіктердің жетекші тұқымдастарына кіреді: *Cyperaceae* – 28 түр (барлық флораның 17,5%), *Fabaceae* – 21 түр (13,13%), *Polygonaceae* – 14 түр (8,8%), *Asteraceae* – 10 түр (6,25%), *Juncaceae* және *Salicaceae* – 8 түрден (5%), *Poaceae* және *Ariaceae* – 6 түрден (3,8%), *Lamiaceae* – 5 түр (3,09%). Осы ірі тұқымдастарға 107 түр кіреді, бұл түрлер берілген шалғынды-батпақты өсімдіктердің барлық флораның 66,9%-ын құрайды.

Шалғынды-батпақты өсімдіктердің 163 түрдің 145 түрі шөптесін өсімдіктер болып табылады. Солтүстік Қазақстан облысында кездесетін шалғынды-батпақты өсімдіктердің хорологиялық талдау бойынша барлық түрлері 9 географиялық топқа бөлінді.

Түйінді сөздер: шалғынды-батпақты өсімдіктер, түр және туыс құрамы, биотоп, өмірлік форма, ареал.

**АНАЛИЗ ЛУГОВО-БОЛОТНОЙ РАСТИТЕЛЬНОСТИ
СЕВЕРО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ**
Тлеубергенова Г.С.¹, Кожевникова Л.Н.¹, Маратова А.С.¹, Мақұм Н.¹
¹СКГУ им. М. Козыбаева, Петропавловск, Казахстан

Аннотация

Исследовательская работа посвящена изучению разнообразия ассоциации лугово-болотных растений Северо-Казахстанской области. В этой работе изучены родовой и видовой состав исследуемых растений региона. На основе нашей исследовательской работы, в ходе изучения лугово-болотной растительности Северо-Казахстанской области было выявлено 163 видов из 89 родов (35,6 %) и 38 семейств. В десятку крупнейших семейств лугово-болотных растений входят: *Cyperaceae* – 28 видов (17,5% от всей флоры), *Fabaceae* – 21 вид (13,13%), *Polygonaceae* – 14 видов (8,8%), *Asteraceae* – 10 видов (6,25%), *Juncaceae* и *Salicaceae* – 8 видов (5%), *Poaceae* и *Ariaceae* – 6 видов (3,8%), *Lamiaceae* – 5 видов (3,09%). Крупнейшие семейства объединяют 107 видов, что составляет 66,9% всей флоры, относящихся к лугово-болотным растениям.

Из 163 видов лугово-болотных растений 145 видов являются травянистыми растениями. По хорологическому анализу всех видов лугово-болотных растений, встречающихся в Северо-Казахстанской области, разделены на 9 географических групп.

Ключевые слова: лугово-болотные растения, видовой и родовой состав, биотоп, жизненная форма, ареал.

ANALYSIS OF THE MEADOW MARSH COMMUNITIES
OF NORTH KAZAKHSTAN REGIONG.S. Tleubergenova¹, L.N. Kozhevnicova¹, A.S. Maratova¹, N. Makum¹¹NKSU named after M. Kozybaev, Petropavlovsk, Kazakhstan

Abstract

The research work is devoted to the study of the diversity of the association of meadow-marsh plants in the North Kazakhstan region. In this work, we studied the generic and species structure of the studied plants in the region. Based on our research work, 38 families and 89 genera of 163 species (35.6%) were identified during the study of the meadow – marsh vegetation of the North Kazakhstan region. The ten largest families of meadow-marsh plants include: Cyperaceae – 28 species (17.5% of the total flora), Fabaceae-21 species (13.13%), Polygonaceae – 14 species (8.8%), Asteraceae – 10 species (6.25%), Juncaceae and Salicaceae – 8 species (5%), Poacea and Apiaceae – 6 species (3.8%), Lamiaceae – 5 species (3.09%). The largest families include 107 species, which makes up 66.9% of the total flora belonging to meadow-marsh plants.

Of the 163 species of meadow-marsh plants, 145 are herbaceous plants. According to the horological analysis of all types of meadow-marsh plants found in the North Kazakhstan region, they are divided into 9 geographical groups.

Key words: meadow-marsh plants, species and genera structure, biotope, life form, area.

Кіріспе

Қазіргі уақытта еліміздің ішкі су қорларын тиімді пайдалану және игеру мәселелеріне үлкен көңіл бөлінуде. Су және жағалау-су өсімдіктері су экожүйелерінің маңызды компоненттерінің бірі болып табылады. Фитопланктонмен бірге олар тамақ тізбегінің әртүрлі буындарын қамтамасыз ете отырып, трофикалық циклге қатысады. Кейбір түрлер әртүрлі бағыттағы эксперименттік зерттеулерді орындауға арналған тест-объектілер немесе орта жағдайының кешенді индикаторлары болып табылады.

Шалғынды-батпақты өсімдіктерді зерттеу өзекті болып табылады. Өйткені бұл өсімдіктердің типі Солтүстік Қазақстан аумағында кең таралған. Облыс территориясында Есіл өзені және көптеген көлдер таралған (1 Сурет).



1 Сурет Большая Малышка ауылының аумағындағы
Есіл өзені бойындағы өсімдіктер

Зерттеу әдістері

Зерттеудің негізгі әдістері салыстырмалы-морфологиялық, экологиялық-географиялық және филогенетикалық болды.

Зерттеу материалдары 2019 жылы мамыр және қыркүйек айлары аралығында Солтүстік Қазақстан облысының Қызылжар және Мамлют аудандарынан жиналды және маршруттық-рекогносцирлеу әдісі қолданылды.

Зерттеу нәтижесінде біз шалғынды-батпақты өсімдіктердің аудандарға орайластырды. Қызыл Жар, Мамлют аудандарда кездесетін шалғынды-батпақты өсімдіктерді зерттелді. Олардың түрлік және туыстық құрамын [1, 2], және қазақ атаулары анықталды [3].

Зерттеу нәтижелері

Қазақстан Республикасында жоғары сатыдағы өсімдіктердің 4750 түрлері кездеседі. Оның көпшілігі гүлді өсімдіктер болып табылады. Республикасының жерлерінде 68 түрлер ағаштар, 2566 түрі бұталар, 433 түрі жартылай бұталармен бұтақшылар, оның арасында 2598 көпжылдық, 849 бір жылдық өсімдіктер таралған [4].

Солтүстік Қазақстан облысының энциклопедиясы бойынша біздің аймақтың флорасы 700 астам түрлерден тұрады [5].

Соңғы зерттеулері бойынша СҚО флорасында 758 түрлер, 388 туыс және 95 тұқымдастар кездеседі. Флораның негізін гүлді өсімдіктер құрайды, олардың саны 744 түрлер (98,1 %); арасында қосжарнақты өсімдіктер басым болады - 587 түрлер (77,4 %) [6].

Солтүстік Қазақстан облысының аумағында Есіл өзені ағып жатыр, өзен жайылмасында түрлі сулы және шалғынды-батпақты өсімдіктер кең таралған және СҚО өсімдік жамылғысын байытуда маңызды рөл атқарады. Есіл өзенінің жайылмашалғынды өсімдіктері жыл сайын шөп шабуға ұшырайды. Бұл флористикалық құрамының өзгеруіне және оның жұқаруына, шабуға және т. б. төзімді түрлердің пайда болуына әкеледі. Солтүстік Қазақстан облысының ірі туыстарының ондығына тал туысы (*Salix*) өсімдіктердің 8 түрі кіреді. Талдар туысы өңірде, Есіл өзенінің жайылмасында, жер бедерінің төмендеулерінде, су айдындарының жағалауларында кең таралған [7].

Қарағайлар бөліміне 3 түр ғана жатады 0,39%, бұл *Pinus silvestris* L. (*Pinaceae* Lindl.), және кипаристар (*Cupressaceae* Neger.) тұқымдасынан аршаның 2 түрі (*Juniperus sabina* L., *Juniperus communis* L.). СҚО-ның аймағында 14 жоғары сатыдағы споралы түрлері (1,85%) өседі, бұл *Lycopodiaceae* Rich. тұқымдасына жататын – *Lycopodium anceps* Wallr. және папоротниктердің (*Polypodiaceae* R.Br.) 6 түрі мен қырықбуындардың (*Equisetaceae* Rich.) 7 түрлері. Барлық 95 тұқымдастардың арасында жетекші 11 тұқымдас бар, олардың құрамына біздің аймақтың флорасының 63,2 % кіреді.

Шалғынды-батпақты өсімдіктердің туыстық және түрлік құрамы бойынша Солтүстік Қазақстан облысының флорасындағы кең таралған өсімдіктердің бірі болып табылады. Біздің зерттеу жұмысымыздың негізінде, СҚО-ның шалғынды-батпақты өсімдіктердің тізімі 163 түрден 89 туыстан және 38 тұқымдастан тұрады (35,6 %) [8].

Шалғынды-батпақты өсімдіктердің жетекші тұқымдастарына кіреді: қиякөлең (*Cyperaceae* Juss.) – 28 түр (барлық флораның 17,5%), бұршақ (*Fabaceae*) – 21 түр (13,13%), қарақұмық (*Polygonaceae* Lindl.) – 14 түр (8,8%), күрделігүлділер (*Asteraceae*) – 10 түр (6,25%), елекшөптер (*Juncaceae* Juss.) және талдар (*Salicaceae* Mirb.) – 8 түрден (5%), астық (*Poacea* Barnchart.) және шатыршагүлділер (*Apiaceae*) – 6

түрден (3,8%), ерінгүлділер (*Lamiaceae* Lindl.) – 5 түр (3,09%). Кең таралған тұқымдастарға 107 түр кіреді, бұл түрлер берілген шалғынды-батпақты өсімдіктер зонасына жататын барлық флораның 66,9%-ын құрайды (1 Кесте).

Cyperaceae тұқымдастығы Солтүстік Қазақстан облысының флорасындағы жетекші тұқымдастардың ондығына кіреді және СҚО түрлерінің жалпы санынан 28 түрден (3,7 %) тұрады. *Cyperaceae* тұқымдасының құрамында 7 туыс: *Schoenoplectus Palla* туысында 3 түр болса, *Scirpus L.* туысы – 1 түр, *Bolboschoenus Palla* туысы – 2 түр, *Eriophorum L.* туысы – 3 түр, *Carex L.* туысы – 17 түр, *Rhynchospora* және *Cyperus* туысы – 1 түрден тұрады.

Carex L. туысы ең ірі туыстардың бірі болып келеді, ол 17 түрден тұрады: жағалаулық қиякөлең (*Carex riparia* Curtis.), үрме қиякөлең (*Carex inflata* Huds.), батпақты қиякөлең (*Carex limosa* L.), түкдәнді қиякөлең (*Carex lasiocarpa* Ehrh.), қарабидай қиякөлең (*Carex secalina* Willd), қоңыр қынапты қиякөлең (*Carex fusco-vaginata* Kuk.), үрметұмсық қиякөлең (*Carex rhynchophysa* C.A.Mey.), жалған қоғашық қиякөлең (*Carex pseudocyperus* L.), Омбы қиякөлеңі (*Carex omskiana* Meinsh.), түпті қиякөлең (*Carex cespitosa* L.) [7].

Қиякөлең (*Carex*) туысының көптеген түрлері нағыз батпақты жерлерде өседі, мысалы *Carex cespitosa* L. орманды-дала аймағында шалғынды жерлерде, эутрофты батпақтарда, өзен жағалауында, кейде батпақты орманда кездеседі. Осы топқа *Carex omskiana* Meinsh., *Carex rostrata* Stokes., *Carex acuta* L., *Carex elata* All., *Carex riparia* Curtis. түрлерді жатқызуға болады.

Кесте 1 СҚО шалғынды-батпақты өсімдіктердің тұқымдастар құрамы

№	Тұқымдас	Туыс саны	Түрлердің саны
1	Аройниктер (<i>Araceae</i> Heck.)	1	1
2	Айлаулықтар (<i>Boraginaceae</i> Juss.)	3	3
3	Ақдодалдар (<i>Primulaceae</i> Vent.)	3	3
4	Алаботалар (<i>Chenopodiaceae</i> Vent.)	2	2
5	Алисмалар (<i>Alismataceae</i> Vent.)	2	3
6	Астықтар (<i>Poaceae, Graminea</i> Juss.)	5	6
7	Бақажапырақтылар (<i>Plantaginaceae</i> Lindl.)	2	3
8	Бұршақтар (<i>Fabaceae, Leguminosae</i> Juss.)	6	21
9	Бүршікбастар (<i>Thelypteridaceae</i> Pic.Serm.)	1	1
10	Деннштедтиелер (<i>Dennstaedtiaceae</i> Lotsy.)	1	1
11	Елекшөптер (<i>Juncaceae</i> Juss.)	2	8
12	Елекшөптестер (<i>Juncaginaceae</i> Rich.)	1	2
13	Ерінгүлділер (<i>Lamiaceae</i> Lindl.)	3	5
14	Зәйтүндер (<i>Oleaceae</i> Lindl.)	1	1
15	Көкбұталар (<i>Ericaceae</i> DC.)	4	4
16	Күрделігүлділер (<i>Compositae</i> (Vaill.) Adans.)	9	10
17	Күреңоттер (<i>Onagraceae</i> Juss.)	2	3

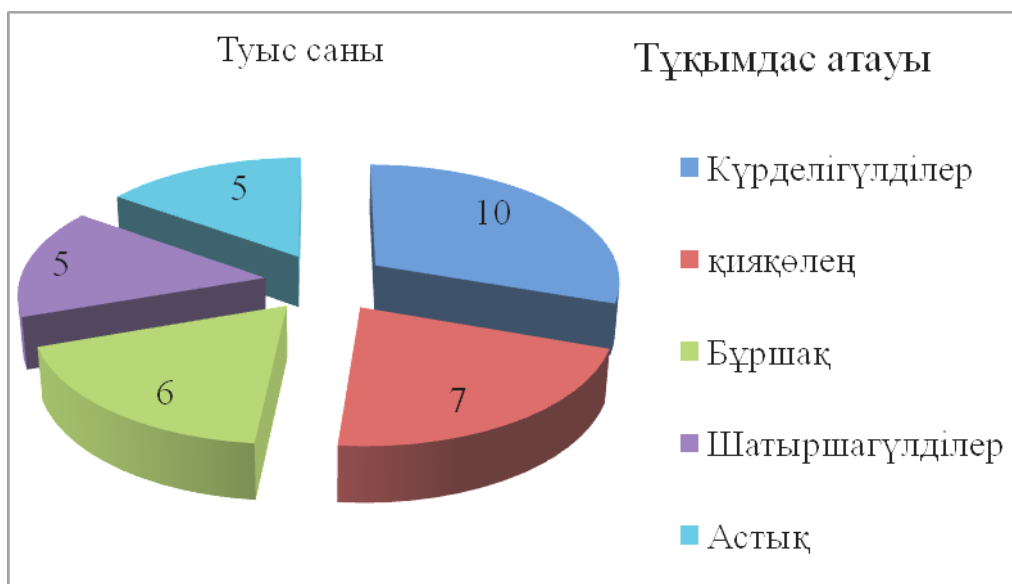
18	Қазтамақтар (<i>Geraniaceae</i> Juss.)	1	1
19	Қайыңдар (<i>Betulaceae</i> S.Gray)	1	1
20	Қалақайлар (<i>Urticaceae</i> Endl.)	1	2
21	Қалампырлар (<i>Caryophyllaceae</i> Juss.)	2	3
22	Қарақұмықтар (<i>Polygonaceae</i> Lindl.)	4	14
23	Қасқыржем (<i>Asparagaceae</i> Juss.)	1	1
24	Қиякөлендер (<i>Cyperaceae</i> Juss.)	7	28
25	Қоғалар (<i>Typhaceae</i> J.St.Hill.)	1	3
26	Қырықбуындар (<i>Equisetaceae</i> Rich.)	1	2
27	Орамжапырақтар (<i>Brassicaceae, Cruciferae</i> Juss.)	1	1
28	Раушангүлділер (<i>Rosaceae</i> Juss.)	4	4
29	Рияндар (<i>Rubiaceae</i> Juss.)	1	2
30	Сабынкөктер (<i>Scrophulariaceae</i> Juss.)	2	2
31	Сапиндалар (<i>Sapindaceae</i> Juss.)	1	1
32	Сарғалдақтар (<i>Ranunculaceae</i> Juss.)	2	2
33	Түйешырмауқтар (<i>Asclepiadaceae</i> Lindl.)	2	2
34	Сүйсіндер (<i>Orchidaceae</i> Juss.)	1	1
35	Талдар (<i>Salicaceae</i> Mirb.)	1	8
36	Шатыргүлділер (<i>Apiaceae, Umbelliferae</i> Moris.)	5	6
37	Асқабақтар (<i>Cucurbitaceae</i> Hall.)	1	1
38	Шырмауықтар (<i>Convolvulaceae</i> Juss.)	1	1
Барлығы		89	163

Ал кейбір түрлері, мысалы *Carex praecox* Schreb. шалғынды жерлерде және ашық шөпті қайыңды ормандарда кездеседі, бұл өсімдік қара топырақтарды жаратады. *Carex stenophylla* Wahlenb. дала аймағында, құрғақ құмды шалғынды жерлерде, дала-орманның жағасында өсетін түрі. *Carex* туысының сиректеу кездесетін тірлеріне жатады.

Carex secalina Willd. тұзды өзендердің жағалауында өседі, *Carex* туысының сиректеу кездесетін тірлеріне жатады.

Түйнекөлен (*Bolboschoenus*) туысы 2 түрден тұрады (*Bolboschoenus maritimus* (L.) Palla., *Bolboschoenus maritimus* (L.) Palla. var. *compactus* Egorova). Схеноплектус (*Schoenoplectus*) туысы 3 түрден тұрады, оның ішінде кен таралғаны *Sch. lacustris* (L.) Palla., *Sch. tabernaemontani* (C.C.Gmel.) Palla. Бұл түрлері кен таралған, барлық батпақты жерлерде, өзен жағалауында өседі.

Берілген шалғынды-батпақты өсімдіктердің жетекші туыстарына жататын тұқымдастарын 2 Суретте көрсетілген.



2 Сурет Тұқымдастарға жататын туыстар саны

Астралар тұқымдасы (*Asteraceae*) 9 туыспен сипатталған: андыз (*Inula*), түймешетен (*Tanacetum*), тікенқурай (*Cirsium*), итошаған (*Bidens*), сарысою (*Xanthium*), жусан (*Artemisia*), далазығыр (*Galatella*), майдажелек (*Erigeron*), мыңжыпырақ (*Achillea*). Бұршақ тұқымдасының (*Fabaceae*) құрамына 6 туыс кіреді: жоңышқа (*Medicago*), бұршақ (*Vicia*), беде (*Trifolium*), таспашөп (*Astragalus*), мия (*Glycyrrhiza*), әйкен (*Lathyrus*). Шатыршагүлділер тұқымдасы (*Apiaceae*) 5 туыспен сипатталған: сасыршөп (*Peucedanum*), балдырған (*Heracleum*), шытырман (*Oenanthe*), сужелкек (*Sium*), көкбас (*Eryngium*). Астықтар тұқымдасы (*Poaceae* Barnchart.) 5 туыспен сипатталған: бидайық (*Elytrigia*), қосбас (*Phalaroides*), қоңырот (*Poa*), ажырық (*Aeluropus*), камыс (*Phragmites*).

Сонымен, зерттеліп жатқан флораның өзіндік сипатына азғантай туыстардың түрлік байлық жағынан жетекші рөлі жатады. Сондай-ақ, аз түрлер есептелетін туыстар да сандық жағынан үстем болып табылады бір түрлі туыстардың 14 есептелінді (35,9%). Бір түрлі туыстардан тұратын тұқымдастарға жатады: бұршікбас (*Thelypteridaceae*), сүйсіндер (*Orchidaceae* Juss.), қайыңдар (*Betulaceae* S.Gray), қасқыржем (*Asparagaceae*), айр (*Acoraceae*).

Біздің зерттеулерге сәйкес шалғындық-батпақты өсімдіктердің өмірлік формалары қарастырылды. Шалғындық-батпақты өсімдіктердің 163 түрдің 145 түрі шөптесін өсімдіктер болып табылады, оның ішінде олардың басым көпшілігі көпжылдық - 121 түрі: (батпақты бұршікбас (*Thelypteris palustris* L.), кәдімгі қыранот (*Pteridium aquilinum* L.), батпақ қырықбуыны (*Equisetum palustre* L.), лаксман қоғасы (*Typha laxmanni* Lerech.), айылжапырақты қоға (*Typha angustifolia* L.), теңіз жағалық үштіс (*Triglochin maritima* L.), жерар елекшөп (*Juncus gerardii* Lois.), дөңгелек жемісті елекшөп (*Juncus sphaerocarpus* Nees.), альпілік елекшөп (*Juncus alpino-articulatus* Chaix.), кәдімгі жебежапырақ (*Sagittaria sagittifolia* L.), бақажапырақ алисма (*Alisma plantago-aquatica* L.) және т.б. (2 Кесте).

Бұталар 10 түрді құрады оларға жатады: төрткүлтелі мүкжидек (*Oxycoccus palustris* Pers.), аққайрақ (*Andromeda polifolia* L.), кәдімгі батпақты мирт (*Chamaedaphne calyculata* (L.) Moench.), құбашілік тал (*Salix cinerea* L.), сабау тал (*Salix viminalis* L.),

қызылтал (*Salix acutifolia* Willd.), үшаталық тал (*Salix triandra* L.), итмұрын (*Rosa canina* L.), шілік тал (*Salix rosmarinifolia* L.) көкшілсұр бүлдірген (*Fragaria viridis* Duch.).

Кесте 2 Шалғынды-батпақты өсімдіктердің тіршілік формалары

Тіршілік формалары	Түр саны
Ағаштар	7
Бұталар	10
Жартылай-бұта	1
Біржылдық шөптесін өсімдіктер	21
Екіжылдық шөптесін өсімдіктер	3
Көпжылдық шөптесін өсімдіктер	121
Барлығы	163

Кейбір өсімдіктер әрі екіжылдық әрі біржылдық болып келеді. Ондай өсімдікке қылды майдажелекті (*Erigerion strigosus* H.L.Muhl. ex. Willd) жатқызуға болады. Екіжылдық әрі көпжылдық өсімдікке сібір балдырғанын (*Heracleum sibiricum* L.) жатқызуға болады.

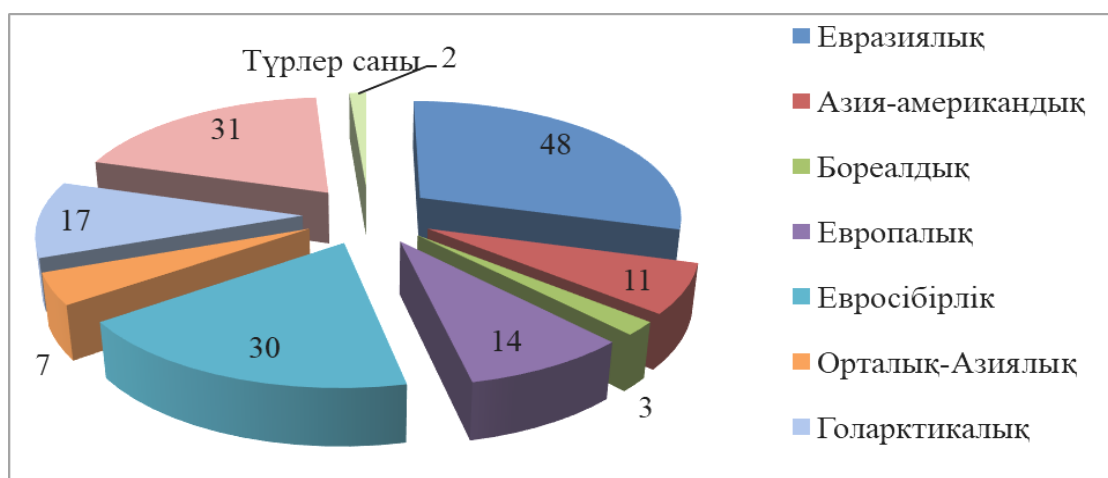
Ағаштарға 8 түрі жатады: кәдімгі шаған (*Fraxinus excelsior*), ақ тал (*Salix alba* L.), ешкі тал (*Salix caprea* L.), үшкір жапырақты тал (қызыл тал) (*Salix acutifolia* Willd.), қаракөк тал (*Salix pentandra* L.), американдық үйеңкі (*Acer negundo* L.).

Солтүстік Қазақстан облысында кездесетін шалғынды-батпақты өсімдіктердің хорологиялық талдау жүргізілді. Қазіргі заманғы таралуына сәйкес біз зерттеген өсімдіктердің барлық түрлері 9 географиялық топқа бөлінді: Еуразиялық, Азия-американдық, бореалдық, Еуропалық, Евросібірлік, Орталық-Азиялық, Голарктикалық, космополиттік, Солтүстікамерика-азиатты топтары [8].

Хорологиялық талдау нәтижелері бойынша диаграмма жасалды (3 Сурет). Хорологиялық талдау бойынша ең көп таралған топтар: Евразиялық - 48 түр (29,4%), Космополиттік – 31 түр (19,1%), евросібірлік топ – 30 түр (18,4%), екенін көруге болады. Бұл факт облыстың, әсіресе оның солтүстік бөлігінің флорасын қосуда гумидті орталықтардың рөлі зор екенін көрсетеді. Өсімдік жамылғысындағы флораның гумидті элементтері әдетте ерекше, қосымша ылғалданған мекендейтін жерлерге байланысты экологиялық позицияларды алып келеді және қарағай және ұсақ жапырақты ормандардың, шалғындардың қоғамдастығын, жағалау-су өсімдіктерінің кешендерін және батпақты ценокомплексерді құрайды (4 Сурет).

Азия – американдық топ – Сібір, Қиыр Шығыс, Моңғолия, Орта және Орталық Азия, Солтүстік Америка аумағында таралған. Осы топтан СҚО аумағында 11 түр таралған (6,74 %): май қоға (*Typha latifolia* L.), теңіз жағалық үштіс (*Triglochin maritima* L.), батпақты үштіс (*Triglochin palustre* L.), қарабидай қиякөлең (*Carex secalina* Willd.), сұңғақ ұлпабас (*Eriophorum gracilis* Koch.) және тағы басқада түрлер жатады.

Бореалдық топ – Еуропа аумағында Жерорта теңізін қоспағанда, Азия мен Солтүстік Американың тропиктік аймақтарынан басқа жерлерде кездеседі. Осы топқа 3 түр (1,8%) жатқызылды. Оларға жатады: батпақ атбұршағы (*Lathyrus palustris* L.), жалған қоғашық (*Carex pseudocyperus* L.), бозғылт жылтыршөп (*Luzula pallescens* (Wahl.) Bess.).



Сурет 3 СҚО шалғынды-батпақты өсімдіктердің таралуының талдауы

Еуразиялық топ – Еуразия аумағында кеңінен кездесетін түрлер. Бұл топқа 48 түр енгізілді (29,4%). Осы топтың өкілдері: лаксман қоғасы (*Typha laxmanni* Lerech.), кәдімгі жебежапырақ (*Sagittaria sagittifolia* L.), жағалық қиякөлең (*Carex riparia* Curtis.), биік қиякөлең (*Carex elata* All.), екіүйлі қиякөлең (*Carex dioica* L.), доңызөлең (*Carex praecox* Schreb.), талжапырақ андыз (*Pentanema salicinum* L.) түрлер жатады.

Еуразиялық топтың өкілі плиоценттік реликті, Қызыл кітапқа енгізілген және қорғауға қажетті болатын өсімдіктердің бірі - бұйра лилия (*Lilium martagon* L.). Бұйра лалагүл (лилия мартагон, *Lilium martagon* L.) популяциясы Ташкетка аулының Есіл жағалауындағы қайыңды орманда табылған. *Lilium martagon* L. популяциясы шамамен 20 дананы құрайды, олардың арасында жас вегетативті, сонымен қатар жеміс беретіндері де бар. Қызыл кітапқа енетін өсімдіктер популяциясының жай-күйіне одан әрі мониторинг жүргізген жөн (4 Сурет).



4 Сурет Бұйра лалагүл (*Lilium martagon* L.)

Голарктикалық топ – Еуразия және Солтүстік Америка аумағында Солтүстік жарты шарда таралу аймағы бар түрлер. Оған 17 түрі (10,5%) енгізілген, мысалы:

батпақты бүршікбас (*Thelypteris palustris* (L.) Schott.), өзен қырықбуыны (*Equisetum fluviatile* L.), түпті қиякөлең (*Carex cespitosa* L.), жіңішке жапырақты ұлпабас (*Eriophorum angustifolium* Honck.), шалшық қоңырот (*Poa palustris* L.) және тағы басқада түрлер жатады.

СҚО-ның аймағында *Thelypteris palustris* (L.) Schott. сирек кездесетін түрлерге жатады, тек қана шымтезек батпақтарда (Мамлют ауданы), бұтақты батпақтарда, ылғалды шалғынды өзен жағалауында өсетін өсімдік. Бұл түрі көптеген аймақтарда (Армения, Молдова, Украина, Тәжікстан Республикаларында, көрші Ресей Федерацияның Краснояр, Алтай өлкесі, Төмен, Томск, Қорған, Омба облыстарында) Қызыл кітаптарына енгізілген. Қорғау қажетті түрлерге жатады.

Космополиттік топ – таралуы бойынша жер шарының ауқымды аймағын, яғни көп бөлігін қамтитын ареал түрлері. Бұл топқа 31 түр жатқызылды, бұл түрлердің жалпы санының 19,01% құрайды. Космополиттік түрлерге жатады: батпақ қырықбуыны (*Equisetum palustre* L.), айылжапырақты қоға (*Typha angustifolia* L.), омбы қиякөлеңі (*Carex omskiana* Meinsh.), қынапты ұлпабас (*Eriophorum vaginatum* L.), кәдімгі жебежапырақ (*Sagittaria sagittifolia* L.) және тағы басқада түрлер жатады.

Солтүстікамерика-Азиаттық топ – Сібір, Қиыр Шығыс, Моңғолия, орта және Орталық Азия, Солтүстік Америка аумағында таралған. Осы топтан СҚО аумағында 2 түр таралған (1,2%): биік андыз (*Inula helenium* L.), түкті дәнді қиякөлең (*Carex lasiocarpa* Ehrh.).

Евросібір тобы - Еуразия мен Сібірдің аумағында өсетін түрлер. Біз 30 түрді (18,4%) жатқызды. Оларға жатады: жерар елекшөп (*Juncus gerardii* Lois.), бақа елекшөп (*Juncus bufonius* L.), батпақ жылантәмір (*Epipactis palustris* (L.) Crantz.), түкті күреңот (*Epilobium hirsutum* L.), тарауыз таспашөп (*Astragalus stenoceras* C.A.Mey.), тегіс көкбас (*Eryngium planum* L.), ұзынжапырақты бөденешөп (*Veronica longifolia* L.), сортаң бақажапырақ (*Plantago salsa* Pall.) және тағы басқада түрлер жатады.

Қорытынды

Осылайша, зерттеудің барлық кезеңінде шалғынды - батпақты өсімдіктер жалпы тізімі 38 тұқымдас, 89 туыс, 163 түр. Жетекші тұқымдастарына кіреді: қиякөлең (*Cyperaceae* Juss.) – 28 түр (барлық флораның 17,5%), бұршақ (*Fabaceae*) – 21 түр (13,13%), қарақұмық (*Polygonaceae* Lindl.) – 14 түр (8,8%), күрделігүлділер (*Asteraceae*) – 10 түр (6,25%), елекшөптер (*Juncaceae* Juss.) және талдар (*Salicaceae* Mirb.) – 8 түрден (5%), астық (*Poaceae* Barnchart.) және шатыршагүлділер (*Apiaceae*) – 6 түрден (3,8%), ерінгүлділер (*Lamiaceae* Lindl.) – 5 түр (3,09%).

Зерттеулерге сәйкес шалғындық-батпақты өсімдіктердің 145 түрі шөптесін өсімдіктер болып табылады, оның ішінде олардың басым көпшілігі көпжылдық - 130 түрі, біржылдық шөптесін өсімдіктер - 21 түр, екіжылдық шөптесін өсімдіктер – 3 түр: сібір балдырғаны (*Heracleum sibiricum* L.), су шытырман (*Oenanthe aquatica* L.), қылды майдажелек (*Erigerion strigosus* H.L.Muhl.), ағаштар 7 түр, бұталар 10 түрді құрады.

Хорологиялық талдау нәтижелері көрсеткендей ең көп таралған топтар: Евразиялық - 48 түр (29,4%), Космополиттік – 31 түр (19,1%), Евросібірлік топ – 30 түр (18,4%), Голарктикалық топ - 17 түр (10,5%), Европалық топ – 14 түр (7,4%), Азия - американдық - 11 түр (6,74%) екенін көруге болады.

Қызыл кітапқа енгізілген бұйра лалагүл (*Lilium martagon* L.) және біздің облысымызда сирек кездесетін өсімдік кәдімгі қырлышөп (*Polygonatum odoratum* (Mill.) Druce.) даналары табылды.

Әдебиет:

1. Қазақстан өсімдіктерінің иллюстрацияланған анықтағышы. 1 т.- Алматы: Ғылым, 1969. - 644 б.
2. Қазақстан өсімдіктерінің иллюстрацияланған анықтағышы. 2 т. - Алматы: Ғылым, 1972. - 571 б.
3. Арыстанғалиев С.А., Рамазанов Е.Р. Қазақстан өсімдіктері .- Алматы: Ғылым, 1977. – 288 б.
4. Қазақстанның өсімдік жамылғысы. 1 т. - Алматы: Ғылым, 1966. - 592 б.
5. Солтүстік Қазақстан облысының энциклопедиясы. - Алматы: Арыс, 2004. - 672 б.
6. Тілеубергенова Г.С., Кузнецова М.А. Солтүстік Қазақстан облысының флорасы мен өсімдіктану: монография. - Петропавл: М. Қозыбаев атындағы СҚМУ, 2017. - 150 б.
7. Мақұм Н.Н., Тілеубергенова Г.С. СҚО-ның шалғынды-батпақты өсімдіктері // «Жаратылыстану және ауыл шаруашылық ғылымдары саласындағы ғылым мен білімнің өзекті мәселелері» атты академик Қ. Тәшеновтың 90 жылдығына арналған VII халықаралық ғылыми-тәжірибелік конференцияның материалдары. - Петропавл, 2019. – 265-267 б.
8. Мақұм Н.Н. СҚО Қызылжар және Мамлют аудандарындағы Есіл өзені мен көлдерінің шалғынды-батпақты қауымдастығының алуантүрлілігінің сипаттамасы. Магистрлік диссертацияның авторефераты. - Петропавл, 2020. – 7 б.

ӘОЖ 636.32
ҒТАМР 68.39.31

ҚАРАКӨЛ ҚОЙЫ ПОПУЛЯЦИЯСЫНДАҒЫ ПОЛИМОРФИЗМ

Е. Байбеков¹

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

Аңдатпа

Мақалада Қаратау өңірінде өсірілетін қой популяциясының түсі бойынша полиморфизмін және олардың сыртқы ортада бейімделу нәтижелері келтірілген. Интенсивті қара түсті қойлар салмағы және экстерьер көрсеткіштері жоғары болды. Мұнда қоңыр қара түсті қойлар салмағы және экстерьер көрсеткіштері төмен болды. Қаракөл қойларын конституциялық типтері бойынша жіктегенде, олардың арасында мықты типтегі қойлар үлесі жоғары болып, 66,7-68,9% құрады. Ал нәзік типтегі қойлар үлесі төмен болып, 8,9-16,6% құрады.

Қозы салмағының жасына байланысты өсу динамикасын зерттегенімізде, олардың туған кезіндегі салмағы 4,1-4,4кг, ал 1 айлық жасындағы салмағы 13,0 кг -14,2 кг құрады. Мұнда интенсивті қара түсті қошқарлар салмағы жоғары болды, туған кезіндегі салмағы 5,1кг, 1 айлық кезіндегі салмағы 14,2кг болды. Мұнда жеке генетикалық топтар бойынша дене өлшемдерінің жоғары көрсеткіштері интенсивті қара түсті қошқарлар ұрпағындағы қозылар арасында байқалды. Оларда шоқтық биіктігі -41,2см, тұрқының қиғаш ұзындығы -34,4см, кеуде енділігі -10,6см, кеуде тереңдігі -14,6см, кеуде орамы -43,9см, жіліншік орамы 5,7см құрады.

Түйінді сөздер: полиморфизм, генетикалық топтар, генетикалық топтар, дене өлшемдері, интенсивті қара, тірі салмағы, динамика.

ПОЛИМОРФИЗМ В ПОПУЛЯЦИИ КАРАКУЛЬСКОЙ ОВЦЫ

Байбеков Е.¹

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

Аннотация

В статье приведены полиморфизм по цвету популяции овец, выращиваемых в Каратауском регионе, и результаты их адаптации во внешней среде. Интенсивные черные овцы были высокими весами и показателями экстерьера. Здесь у баранов темно-коричневого цвета вес и показатели экстерьера были низкими. При классификации каракульских овец по конституционным типам, среди них высокая доля овец крепкого типа и составила 66,7-68,0%. А доля овец нежного типа низкая и составила 8,9-16,6%.

При исследовании динамики роста ягнят в зависимости от возраста, их вес при рождении составил 4,7-5,1 кг, а в возрасте 1 месяца-13,0 кг-14,2 кг. Вес Баранов интенсивного черного цвета был выше, вес при рождении составил 5,1 кг, вес за 1 месяц составил 14,2 кг. Здесь высокие показатели размеров тела по отдельным генетическим группам наблюдались среди ягнят в потомстве Баранов интенсивного черного цвета. В них высота в холке-41,2 см, косая длина туловища -34,4 см, ширина груди -10,6 см, глубина груди -14,6 см, обмотка груди -43,9 см, обмотка туловища-5,7 см.

Ключевые слова: полиморфизм, генетические группы, генетические группы, размеры тела, интенсивный черный, живая масса, динамика.

POLYMORPHISM IN THE POPULATION OF KARAKUL SHEEP

E. Baibekov¹¹*International Kazakh-Turkish University named after A. Yasavi,
Turkistan Kazakhstan*

Abstract

The article presents the color polymorphism of the population of sheep raised in the Karatau region, and the results of their adaptation in the external environment. Intense black sheep was highest weights and the testimony of the exterior. Here, the dark brown rams' weight and exterior indicators were low. When classifying Karakul sheep by constitutional types, among them a high proportion of sheep of the strong type was 66.7-68.0%. And the share of sheep of the tender type is low and amounted to 8.9-16.6%.

When studying the growth dynamics of lambs depending on age, their birth weight was 4.7-5.1 kg, and at the age of 1 month-13.0 kg-14.2 kg. The weight of rams of intense black color was higher, the birth weight was 5.1 kg, the weight for 1 month was 14.2 kg. Here, high indicators of body size for certain genetic groups were observed among lambs in the offspring of rams of intense black color. They height was 41.2 cm, oblique body length -34,4 cm, breast width -10,6 cm, depth of chest -14,6 cm, winding of breast -43,9 cm, winding of trunk-5.7 cm.

Key words: polymorphism, genetic groups, genetic groups, body size, intense black, live weight, dynamics.

Кіріспе

Жануарлардың эволюциясы ағзаның сыртқы орта факторларымен тікелей өзара қатынасында жүреді. Сондықтанда малдардың және олардың жекелеген белгілерінің дамуы малдардың өсуі мен дамуы жүретін, сыртқы ортаға едәуір дәрежеде байланысты болып келеді. Жануарлардың конституциясын малдың ортаға бейімділік дәрежесін білдіреді. Жеке дамуының әр кезеңінде комплексті зерттегенде, оның бұл белгі бойынша өзгеріп отыратыны анықталды. Қазіргі жануарлардың қолданылып жүрген жүнді конституциялық: нәзік, мықты және дөрекі типтерге бөледі. Сонымен бірге малдың тірі салмағы, дене бітімінің өлшемі, ішкі мүшелері, тері-талшық параметрлері, қан морфологиясы, көбею функциясы жеке конституциялық типтерде қойды тұқымға іріктеуде дәл анықтауға мүмкіндік береді [1, 2].

Жануарлар генотипі эмбрионалдық кезеңде қалыптасып, постэмбрионалді кезеңде сыртқы орта факторларымен тұрақты түрде өзара әсерлесуге түседі. Жануарлар ағзасына әсер ететін факторлар үш топқа жіктелінеді, олар-абиотикалық, биотикалық, антропогендік. Абиотикалық факторларға жарық, температура, ылғалдық, күн сәулесі, жауын, жел, атмосфералық қысым, судың химиялық құрамы, атмосфера, топырақ жатады. Орта факторларының амплитудасы шер шарының барлық аймағында бірдей болмайды, олар жерге күн сәулесінің түсу дәрежесіне байланысты. Мысалы, күн сәулесінің әсері экваторда барынша жоғары болса, ал жердің полюстерінде оның әсері барынша азаяды. Осыған орай, жер шарының әркелкі аймағында өсірілетін жануарлар генетикалық қасиеттері біркелкі болмайды [1, 2].

Ауа-райы факторы мен жайылымдық-малазығы жағдайының ауытқуы, белгілі бір дәрежеде жануарлардың дамуын, тұлғасының өзгеруіне, тіршілігіне ықпалын тигізеді. Бірақ та, әр белгі бұл өзгеріп жатқан орта факторларына әркелкі сезінеді. Мұнда, осы факторлар белгілердің дамуына ықпалын тигізсе, басқалары, керісінше олардың дамуын тежейді. Осыдан келе, жануарлар тұлғасының өзгеруіне паратиптік факторлардың тигізер әсерін зерттеу барысында, ағзаның тұқым

қуалағыштық мүмкіншіліктері толық көрініс беретіндей, сыртқы орта жағдайын қалыптастыру керек [2, 3].

Қаратау аймағы климаты континентальді, қысы суық, жазы аптаған ыстық. Мұнда, қыстағы желтоқсан және қаңтар айларындағы жоғарғы температура $-38 - 40^{\circ}\text{C}$ жетсе, жаздық шілде айларында ауа температурасы $+43 +45^{\circ}\text{C}$ көтеріледі. Ауа температурасының жылдық амплитудасы $80-85^{\circ}\text{C}$, оның орта көрсеткіші $+8,7^{\circ}\text{C}$. Ауаның орташа салыстырмалы ылғалдылығы қыс, көктем мезгілдерінде 65-70% құраса, оның мөлшері жаз кезеңінде 10-20 % төмендейді. Сонымен бірге, шығыстан және солтүстік-шығыстан күшті жел тұрады, оның жылдық орташа жылдамдығы 3,5 м/сек. Күшті желдің көктем, жаз айларында тұруы жердің ылғалын кептіріп, қуаңшылық әкелсе, қыс кезіндегі жел қарлы боран әкеліп малды шығынға ұшыратады. Ауа райын болжайтын метеорологиялық станциясының мәліметі бойынша жауын-шашынның орташа жылдық мөлшері 130-140 мм, ылғалдың көп бөлігі қыста және ерте көктемде түседі.

Зерттеудің мақсаты: Қаратау өңірінде өсірілетін қой популяциясының түсі бойынша полиморфизмін және олардың сыртқы ортада бейімделу процесін зерттеу. Міндеттері: Қаратау өңірінің табиғи климаттық ортаның сипаты және жайлымдық жағдай; қой популяциясының полиморфизмі: шымқай қара, орта қара және қара қоңыр сипаты; шымқай қара, орта қара және қара қоңыр түсті қойлардың өсуі, даму ерекшеліктері; жеке топтардан алынған статистикалық мәліметтерді биометриялық өңдеу.

Зерттеудің ғылыми жаңалығы. Алғаш рет қаракөл қойларын түсі бойынша полиморфизмі зерттелінді. конституциялық типтері бойынша жіктегенде олардың арасында мықты типтегі қойлар үлесі жоғары болып 66,7-68,0% құрады. Олардың арасында нәзік типтегі қойлар үлесі төмен болып 8,9-16,6% құрады.

Зерттеу әдістері

Зерттеудің тәжірибе бөлімі Түркістан облысының қаракөл қойын өсіруге мамандандырылған шаруашылығында өткізілді. Зерттеуге жергілікті қойларлардың жүн пигментациясының қанықтылығы бойынша жеке топтарға бөлінді: шымқай қара қойлар - 36 бас, орта қара қойлар -35 бас және қара –қоңыр қойлар -34 бас. Қаракөл қойының өсуіп – жетілуі 1 – 3 күндігінде, 4 – 4,5 айлығында және 1,5 жасында оның салмағы, дене өлшемдері – қиғаш ұзындығы, шоқтығының биіктігі, аяқтарының орамы, кеуде орамын өлшеу арқылы анықталды [4]. Алынған сандық мәліметтер Е.К. Меркурьева вариациялық статистика әдісімен [5] өңделді.

Зерттеу нәтижелері

Біз тәжірибемізде Қаратау аймағында өсірілетін қара түсті қаракөл қойының популяциясының жүн жамылғысының пигментациясы бойынша плиморфизмі сарапталынды. Пигментация қанықтылығы бойынша қойлар үш топқа жіктелді: шымқай қара; орта қара; қара –қоңыр. Осы жеке топтағы қаракөл қойларының жеке даму көрсеткіштері мен оның ұрпағының өсіп –дамуы зерттелінді. Қаратау өңірлерде өсірілетін қаракөл қойларының жасына байланысты тірілей салмағының өзгеру динамикасы сарапталынды (1 Кесте).

Кесте 1 Қаратау өңірлердегі қаракөл қойларының жасына байланысты тірілей салмағының динамикасы, килограмм есебімен

Мал тобы (жасы бойынша)	Полиморфизм типтері		
	Шымқай қара қойлар	Орта қара қойлар	Қара қоңыр қойлар
Туылған кезінде	4,4±0,03	4,3±0,03	4,1±0,02
1 айлық жасында	9,8±0,2	9,7±0,2	9,5±0,3
4,5- айлық жасында	30,1±0,4	29,4±0,4	28,0±0,4
1 жасар	32,9	31,9	30,1
Ірі саулықтар	51,6±0,6	50,8±0,6	48,7±0,5
Ірі қошқарлар	80,2±0,8	77,4±0,8	72,8±0,7

Генотиптері әркелкі қаракөл қойларының жасына байланысты тірілей салмағының өзгеру динамикасы бірдей болған жоқ. Жаңа туған қозылар салмағы 4,1-4,4 кг аралығында болды. Мұнда туған кезіндегі қозылардың жоғарғы салмағы 4,4 кг популяциясы қойлары төлдерінде тіркелді. Ал ең төменгі салмақ көрсеткіші 4,1 кг қара-қоңыр қозыларда байқалды.

Қаратау өңірлердегі қаракөл қойларының тірі салмағының абсолюттік өсімі сарапталынды (2 Кесте).

Кесте 2 Қаратау өңірлердегі қаракөл қойларының тірі салмағының абсолюттік өсімі, килограмм есебімен

Полиморфизм типтері	Қой жастары			
	туылғаннан 1 айлық жасына дейін	1 айлық - 4,5- айлық жасына дейін	4,5- айлық – 1 жасқа дейін	1 жастан 5 жасқа дейін
Шымқай қара қойлар	5,4	20,3	2,8	18,7
Орта қара қойлар	5,4	19,7	2,5	18,9
Қара қоңыр қойлар	5,4	18,5	2,1	18,6

Ғалымдардың пікірі бойынша, жануарлардың потенциалды мүмкіндігі қолайлы сыртқы орта жағдайының қалыптасуынан толық көрініс бермейді. Мал ағзасының бүткіл онтогенездік даму кезеңдері нәсілдік информацияның көмегімен ретімен ауысып отыратын күрделі морфологиялық, физиологиялық өзгерістер тізбегі. Бұл процестердің ауысуындағы реттік тізбек мал ағзасының сыртқы орта факторларының өзгерісіне барынша қалыптасып отыруына мүмкіндік береді.

Қаратау табиғи экологиялық аймақтардағы қаракөл қойларының дене бітімі өлшемдері – иық биіктігі, кеуде орамы, тұрқының ұзындығы, сирақ орамы бойынша сарапталынды (3 Кесте).

Кесте 3 Қаратау табиғи экологиялық аймақтардағы қаракөл қойларының дене бітімі көрсеткіштері, сантиметр есебімен

Дене өлшемдерінің атаулары	Қойлар жасы	Полиморфизм типтері		
		Шымқай қара қойлар	Орта қара қойлар	Қара қоңыр қойлар
Иық биіктігі	туылған кезде	39,2±0,3	39,0±0,3	38,2±0,3
	1 жаста	66,7±0,5	66,3±0,5	64,4±0,4
Кеуде орамы	туылған кезде	39,6±0,3	39,3±0,3	37,8±0,2
	1,0 жаста	77,4±0,4	77,0±0,4	75,5±0,4
Тұрқының ұзындығы	туылған кезде	33,6±0,3	33,4±0,3	32,6±0,3
	1,0 жаста	76,8±0,5	76,6±0,5	75,5±0,5
Сирақ орамы	туылған кезде	5,4±0,2	5,4±0,2	5,2±0,1
	1,0 жаста	8,5±0,3	8,5±0,3	8,3±0,3

Жалпы алғанда қаракөл қойларының дене бітімінің көрсеткіштері төмендегідей болды: иық биіктігі қозылардың туған кезінде -38,2-39,2см, 4,5 айлық жаста -58,8-61,4см, бір жаста -64,4-66,7см; кеуде орамы көрсеткіштері сәйкесінше - қозылардың туған кезінде -37,8-39,6см, 4,5 айлық жаста -63,7-65,5см, бір жаста -75,5-77,4см; тұрқының ұзындығы - туған кезінде -32,6-33,6см, 4,5 айлық жаста -63,5-64,5см, бір жаста -75,5-76,8см; сирақ орамы- туған кезінде -5,2-5,4см, 4,5 айлық жаста -7,0-7,1см, бір жаста- 8,3-8,5см құрады.

Аталған қой топтары арасында популяциясының жануарларының дене бітімінің көрсеткіштерін динамикасын туған кезінен, 4,5 айлық және бір жасында жоғары деңгейін сақтады. Дене бітімінің төменгі көрсеткіштер динамикасын туған кезінен, 4,5 айлық және бір жасында дейін қара қоңыр қойларында байқалды.

Бұл типтегі қойлар дөрекі және берік типтердегі қойлардан салыстырмалы түрде сүйегінің жеңілдігімен, дене бітімі ерекшеліктерінің аз жетілгенімен және тірі салмағының аздығымен ерекшеленеді. Бұл типтегі қойлардың жамылғы түгі тығыз, құрамындағы түбіттің мөлшері жоғары, әлсіз қырау шалған қысқа қылшық. Дөрекі және берік типтегі қойларға қарағанда нәзік типті қойлардың түбіті дөрекілеу, қылшығы жіңішке, жүнінің беріктігі аз үзілу ұзындығымен сипатталады.

Қаракөл қойының конституциясы оның ағзасының биологиялық ерекшеліктерін анықтауды қамтамасыз етеді және малдың жеке даму кезеңіндегі сыртқы ортаның жағдайларына бейімделу қабілетін көрсетеді. Қаратау табиғи экологиялық аймағында өсірілетін қаракөл қойлары конституциясы бойына жіктелуі сарапталынды (4 Кесте).

Кесте 4 Қаратау табиғи экологиялық аймағында өсірілетін қаракөл қойларының конституциясы бойынша жіктелуі

Қойлардың конституциялық типтері	Полиморфизм типтері		
	Шымқай қара реңді	Орта қара реңді	Қара қоңыр реңді
Нәзік тип	8,9±4,2	10,0±4,2	16,6±5,7
Мықты тип	68,9±6,9	68,0±6,6	66,7±7,3
Дөрекі тип	22,2±6,2	22,0±5,8	16,7±5,7

Қаракөл қойларын конституциялық типтері бойынша жіктегенде олардың арасында мықты типтегі қойлар үлесі жоғары болып 66,7-68,9% құрады. Олардың арасында нәзік типтегі қойлар үлесі төмен болып 8,9-16,6% құрады.

Белгі шамасы тұқым қуалайды және кез-келген белгі – бұл генотиптің нақты орта жағдаймен әрекеттесу нәтижесі, және тұқым қуалау коэффициенті жоғары белгілер генотип пен ортаның әлсіз әрекеттесуін көрсетеді. Малдарды мұндай белгілері бойынша селекциялық бағалау, егер олар жаңа жағдайға тап болса өзгермейді немесе аз өзгереді. Ал тұқым қуалауы төмен белгілер генотип пен ортаның анық әрекеттесуін көрсетеді және осыдан келе малдарды бұндай белгілері бойынша бағалау әр түрлі жағдайларда сәйкес келмейді. Жануарлардың тіршілік ортасының сыртқы жағдайлары өзгермей тұрып, белгілер өзгеріске ұшырамайды, ағзаны өсіру анасының құрсағынан бастама алады және азықтандыру мен күтіп-бағу амалдарына қарай әркелкі бейімділікке ие болуы мүмкіндігін анықтайды.

Конституция типтері әркелкі қой популяцияларының салмағы бойынша жіктелуі сарапталынды. Қой популяцияларының конституциялық типтері бойынша жіктегенде олардың салмақ көрсеткіштері әркелкі болды (5 Кесте).

Кесте 5 Конституция типтері әркелкі қой популяцияларының салмағы бойынша жіктелуі, килограмм есебімен

Конституция типтері	Полиморфизм типтері		
	Шымқай кара қойлар	Орта кара қойлар	Қара қоңыр қойлар
Берік типті	4,5±0,03	4,4±0,03	4,2±0,02
Қопал типті	4,8±0,04	4,6±0,04	4,5±0,03
Нәзік типті	4,3±0,03	4,4±0,03	4,0±0,02

Берік конституциялық типтегі қойлардың салмағы орташа деңгейде 4,2-4,5 кг аралығында болса, дөрекі конституциялық типтегі қойлардың салмағы жоғары деңгейде 4,5-4,8 кг құрады, ал нәзік конституциялық типтегі қойлардың салмағы төмен деңгейде 4,0-4,3 кг болды.

Дөрекі конституциялық типтегі қойлардың сүйегі ауыр және басы дөрекі келіп, дене бітімінің ерекшеліктерінің дамуы бойынша және тірі салмағы бойынша басқа түзіліс типтеріндегі қойлардан асыңқы тұрады. Азықтандыру дәрежесін жақсартқанда баяу оңалады да, жайып семірту жағдайы нашарлағанда салмағын және құйрығында жиналған май қорын жылдам жоғалтады.

Қортынды

Алғаш рет қаракөл қойларын түсі бойынша полиморфизмі зерттелінді. конституциялық типтері бойынша жіктегенде олардың арасында мықты типтегі қойлар үлесі жоғары болып 66,7-68,0% құрады. Олардың арасында нәзік типтегі қойлар үлесі төмен болып 8,9-16,6% құрады. Генотиптері әркелкі қаракөл қойларының жасына байланысты тірілей салмағының өзгеру динамикасы бірдей болған жоқ. Жаңа туған қозылар салмағы 4,1-4,4 кг аралығында болды. Мұнда туған кезіндегі қозылардың жоғарғы салмағы 4,4 кг популяциясы қойлары төлдерінде тіркелді. Ал ең төменгі салмақ көрсеткіші 4,1 кг кара-қоңыр қозыларда байқалды.

Әдебиет:

1. Красота В.П., Лобанов В.Т., Джапаридзе Т.Г. Разведение сельскохозяйственных животных. - М.: Колос, 1983. - 414 с.
2. Умурзаков Т.У. Изменчивость признаков и селекция каракульских овец. – Алматы: Ғылым, 1992. - 230 с.
3. Байбеков Е., Дайрабаев Р.А., Боранбаева Л.Р., Тойжигшитова Б.Б., Умиров Б.З. Эволюциялық биология. Оқу құралы. Шымкент: Қ.А.Ясауи атындағы ХҚТУ «Тұран», 2019, 131 б.
4. Борисенко Е.Я. Разведение сельскохозяйственных животных. – М.: Сельхозгиз, 1952. – С. 486.
5. Меркурьева Е.К. Биометрия в селекции и генетике сельскохозяйственных животных. – М.: Колос, 1970. – 423 с.

УДК 631.8
МРНТИ 68.33.29**ВЛИЯНИЕ РАЗНЫХ ДОЗ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ
НА ФОРМИРОВАНИЕ НАДЗЕМНОЙ МАССЫ ЛЮЦЕРНЫ СЕРПОВИДНОЙ
В УСЛОВИЯХ МЕРЗЛОТНЫХ ЗАСОЛЕННЫХ ПОЧВ ЯКУТИИ****Осипова В.В.¹**¹*Октемский филиал Арктического ГАТУ, Якутск, Россия***Аннотация**

Широкое производственное внедрение люцерны на мерзлотных почвах сельскохозяйственного использования Якутии – проблема первостепенной важности. Большое значение для экстремальных условий Якутии имеет ее солее- и засухоустойчивость. Для решения поставленной цели (обосновать влияние разных доз минеральных удобрений на развитие люцерны серповидной) были решены следующие задачи: определить влияние разных доз минеральных удобрений на формирование листовой поверхности и урожая кормовой массы люцерны. В качестве опытного объекта послужил сорт люцерны серповидной Якутская желтая. В результате проведенных исследований было установлено положительное влияние минеральных удобрений на развитие площади листовой поверхности растения, формирование урожайности кормовой массы и облиственности растений; однако, внесение разных доз минеральных удобрений не оказывает существенного влияния на образование побегов; отмечена полная связь между урожаем зеленой массы и площадью листьев, сильная зависимость урожая зеленой массы от облиственности и средняя отрицательная зависимость урожая зеленой массы от количества побегов.

Ключевые слова: люцерна, минеральные удобрения, дозы внесения, урожайность, площадь листовой поверхности.

**АЛФЕРА КОЛУМНАСЫНЫҢ СУРФАЦИЯЛЫҚ МАСЗАЛАРЫНЫҢ
ЖАСАЛУЫ ЖӨНІНДЕГІ ӨНДІРІСТІК ӨНІМДЕРДІҢ ТӘРТІРЛІГІНІҢ
ЖАҢА ТҮСІНДІГІ****В.В. Осипова¹**¹*Арктика МАТУ Октемск филиалы, Якутск, Ресей***Аңдатпа**

Якутияда ауылшаруашылық мақсатта пайдалану үшін жоңышқаны мәңгі аязды топырақта кеңінен өндіріске енгізу бірінші кезектегі маңызды мәселе болып табылады. Якутияның төтенше жағдайлары үшін оның тұзды және құрғақшылыққа төзімділігі өте маңызды. Осы мақсатқа жету үшін (әртүрлі мөлшердегі минералды тыңайтқыштардың орақ тәрізді жоңышқа дамуына әсерін негіздеу үшін) келесі міндеттер шешілді: минералды тыңайтқыштардың әр түрлі дозаларының жапырақ бетінің қалыптасуына және жоңышқа дақылдарының өнімділігіне әсерін анықтау. Эксперимент нысаны ретінде Якутск сары жоңышқасының орақ тәрізді түрі болды. Зерттеулер нәтижесінде минералды тыңайтқыштардың өсімдіктің жапырақты беткей аймағының дамуына, жемшөп массасы мен өсімдіктердің жапырақтары шығымдылығына оң әсері анықталды; алайда минералды тыңайтқыштардың әртүрлі дозаларын қолдану қашудың пайда болуына айтарлықтай әсер етпейді; Жасыл масса шығымдылығы мен жапырақ алаңы арасындағы толық байланыс, жасыл масса шығымдылығының жапыраққа қатты тәуелділігі және жасыл массаның түсімділігінің қашу санына орташа теріс тәуелділігі көрсетілген.

Түйінді сөздер: жоңышқа, минералды тыңайтқыштар, қолдану дозасы, шығымдылығы, жапырақ бетінің ауданы.

**INFLUENCE OF DIFFERENT DOSES OF MINERAL FERTILIZERS
ON THE FORMATION OF THE SURFACE MASS OF ALFALFA COLUMNIZED
UNDER CONDITIONS OF FROZEN SALTED SOILS OF YAKUTIA**

V.V. Osipova¹

¹Oktensky branch of the Arctic SATU, Yakutsk, Russia

Abstract

The widespread production introduction of alfalfa on permafrost soils for agricultural use in Yakutia is a problem of paramount importance. Of great importance for the extreme conditions of Yakutia is its salt and drought tolerance. To achieve this goal (to justify the effect of different doses of mineral fertilizers on the development of sickle-shaped alfalfa), the following tasks were solved: to determine the effect of different doses of mineral fertilizers on the formation of the leaf surface and crop yield of alfalfa. As an experimental object served as a grade of alfalfa sickle-shaped Yakutsk yellow. As a result of the studies, a positive effect of mineral fertilizers on the development of the leaf surface area of the plant, the formation of the yield of fodder mass and foliage of plants were established; however, the application of different doses of mineral fertilizers does not significantly affect the formation of shoots; the complete relationship between the green mass yield and leaf area, the strong dependence of the green mass yield on leafiness and the average negative dependence of the green mass yield on the number of shoots are noted.

Key words: alfalfa, mineral fertilizers, application doses, yield, leaf surface area.

Введение

Люцерна – лучший предшественник для зерновых и овощных культур, и ее посевы желательны во всех видах севооборота [1]. Большое значение для экстремальных условий Якутии имеет ее солее- и засухоустойчивость [2, 3]. При широком введении ее в культуру появится возможность поставить на службу сельскому хозяйству многие тысячи гектаров засоленных земель в долинах р. Лены, поэтому широкое производственное внедрение люцерны на мерзлотных почвах сельскохозяйственного использования Якутии – проблема первостепенной важности [4].

Цель: обосновать влияние разных доз минеральных удобрений на развитие люцерны серповидной на мерзлотно-пойменных нейтральных и карбонатных в комплексе с пойменными засоленными почвами

Задачи:

- определить влияние разных доз минеральных удобрений на формирование листовой поверхности растений люцерны;
- определить зависимость урожая кормовой массы люцерны от внесения минеральных удобрений.

Место, условия, методика и объекты: опыты с люцерной проводились в учебном хозяйстве Октемского филиала Якутской ГСХА. По геоморфологическому районированию учебное хозяйство относится к центрально-якутской аккумулятивной равнине. Климат умеренно-континентальный. Среднегодовое количество осадков 200 мм. Суммарная радиация 95 ккал/см. Абсолютные максимальные температуры воздуха летом +38⁰С преобладающие направления ветра северные, северо-восточные. Среднемесячная температура января -40⁰С. Хозяйство расположено на левом берегу реки Лены, с густотой речной сети от 0,3-0,5 км. В основном преобладают мерзлотные пойменные нейтральные и карбонатные (пойменные дерновые включая дерново-глеевые) в комплексе с пойменными засоленными почвами.

Опыт был заложен 5 июля 2013 года. Объектом исследований являлся сорт люцерны серповидной Якутская желтая, районированный по республике [5].

Предшественник – картофель. Размер делянок 20 м², повторность четырехкратная, размещение вариантов систематическое. В опыте 5 вариантов с разными дозами минеральных удобрений: 1. Без удобрений; 2. N₃₀(PK)₆₀; 3. N₆₀(PK)₉₀; 4. (NPK)₉₀; 5. (NPK)₁₂₀, с шириной междурядий 45 см.

Результаты исследований

Данные опытов показали, что наибольшую площадь листовой поверхности в среднем за два года формировали растения на варианте с дозой N₆₀(PK)₉₀, где превышение по сравнению с контролем составила 37,8%. Наименьшая площадь листовой поверхности отмечена в 5 варианте с дозой (NPK)₁₂₀, где площадь ниже, чем на контроле на 10,4%. У остальных вариантов этот показатель на уровне контроля.

Таблица 1 Величина площади листовой поверхности люцерны в зависимости от минерального питания, тыс.м²/га

Варианты	Годы жизни		В среднем за все годы	
	II-й 2014 г.	III-й 2015 г.	тыс.м ² /га	В % от кК
1.(контроль)	18,9	35,0	27,0	100
2.(N ₃₀ (PK) ₆₀)	12,3	39,0	25,6	94,8
3.(N ₆₀ (PK) ₉₀)	29,4	45,0	37,2	137,8
4.(NPK) ₉₀	15,9	43,0	29,4	108,9
5.(NPK) ₁₂₀	15,3	33,0	24,2	89,6
НСР ₀₅	7,1	6,8	4,5	-

Внесение удобрений в дозе (NPK)₁₂₀ обеспечивает наибольшую облиственность – 42%, что превышает контроль на 27,2% (Табл. 2).

Таблица 2 Облиственность растений люцерны в зависимости от минерального питания, %

Варианты	Года жизни		В среднем за два года	
	2014 г.	2015 г.	%	В % от кК
1.(контроль)	30,0	36,0	33	100
2.(N ₃₀ (PK) ₆₀)	34,0	35,0	34	103
3.(N ₆₀ (PK) ₉₀)	39,0	37,0	38	115,1
4.(NPK) ₉₀	30,0	35,0	32	96,9
5.(NPK) ₁₂₀	45,0	39,0	42	127,2
НСР ₀₅	9,2	6,1	7,3	-

Посевы люцерны позволили получить урожай сухой массы со 2-го года пользования, за лето - один укос. В среднем за два года наибольший урожай сухой массы обеспечивает вариант в дозе (NPK)₁₂₀ - 4,2 т/га, а наименьший сухой массы урожай варианте (NPK)₉₀ – 2,4 т/га.

Таблица 3 Урожайность сухой массы, т/га

Варианты	Годы жизни		Среднее за 2 года	Отклонение от К, т	В % от К
	2014 г.	2015 г.			
1.(контроль)	3,4	1,8	2,6	0	100
2.(N ₃₀ (PK) ₆₀)	4,0	2,1	3,0	+0,4	115,3
3.(N ₆₀ (PK) ₉₀)	5,4	2,2	3,8	+1,2	146,1
4.(NPK) ₉₀	2,3	2,5	2,4	-0,2	92,3
5.(NPK) ₁₂₀	6,0	2,4	4,2	+1,6	161,5
НСР ₀₅	0,81	0,18	0,14	-	-

За два года пользования растения люцерны формировали небольшое количество побегов по причине воздушной и почвенной засухи. В среднем за два года количество побегов на 1 растении составило 12-13 штук.

Таблица 4 Побегообразование люцерны в зависимости
от минерального питания, шт/раст

Варианты	Годы жизни		В среднем за два года	
	2014 г.	2015 г.	шт/раст.	в % от К
1.(контроль)	11	14	13	100
2.(N ₃₀ (PK) ₆₀)	13	13	13	100
3.(N ₆₀ (PK) ₉₀)	11	12	12	92,3
4.(NPK) ₉₀	11	13	12	92,3
5.(NPK) ₁₂₀	12	11	12	92,3
НСР ₀₅	3,0	4,8	3,2	-

Результаты корреляционного анализа показали следующее. Зависимость величины урожая зеленой массы от площади листьев установлена сильная – $r=1,0$. Коэффициент регрессии показал, что при увеличении площади листьев на единицу на 1 тыс.м²/га урожай зеленой массы увеличивается на 0,6 т/га.

Определена сильная зависимость урожая зеленой массы от процента облиственности – $r=0,9$.

При определении зависимости урожая зеленой массы от количества побегов установлено средняя отрицательная связь – $r=-0,6$. И коэффициент регрессии показал, что при увеличении количества побегов на 1 шт. урожай увеличился на 0,5 т/га.

Закключение

1. Наибольшую площадь листовой поверхности (37,2 тыс.м²/га) растения люцерны формируют при дозе N₆₀(PK)₉₀.

2. Наивысший урожайность кормовой массы люцерны, а также облиственность растений обеспечивает доза минерального удобрения (NPK)₁₂₀.

3. Внесение разных доз минеральных удобрений не оказывает существенного влияния на образование побегов.

4. Отмечена полная связь между урожаем зеленой массы и площадью листьев ($r=1$) при коэффициенте регрессии 0,6 т/га; сильная зависимость урожая зеленой массы от облиственности ($r=0,9$) при коэффициенте регрессии 0,4 т/га и средняя

отрицательная зависимость урожая зеленой массы от количества побегов ($r=-0,6$) при коэффициенте регрессии $-0,5$ т/га.

Литература:

1. Гончаров П.Л. Биологические аспекты возделывания люцерны. /Гончаров П.Л., Лубенец П.А./Изд-во: Наука – Новосибирск, 1985 г.
2. Денисов, Г.В. Люцерна в Якутии./Денисов, Г.В. Стрельцова, В.С./ Сибирская издательская фирма «Наука» РАН – Новосибирск, 2000 г.
3. Осипова В.В. К возделыванию люцерны на Вилкое. Якутск, 2000 г.
4. Павлов Н.Е. Семеноводство и сортоведение многолетних трав в Якутии. Якутск: Изд-во: «Туймаада», 2012г., 112 с.
5. Соромотина А.А. Технология возделывания люцерны в Центральной Якутии. Сибирское отделение РАСХН – Новосибирск, 1993 г.

УДК 633.262
МРНТИ 68.35.03

ИЗУЧЕНИЕ КОРНЕВОЙ СИСТЕМЫ КОСТРЕЦА БЕЗОСТОГО СОРТА АММЧААН В ЯКУТИИ

Платонова А.З.¹, Павлов Н.Е.¹

¹Октемский филиал Арктического ГАТУ, Якутск, Россия

Аннотация

Основу травостоя многолетних трав составляет корневая система и семена. Изучение влияния нормы высева и способа посева на развитие корневой системы костреца безостого является актуальной для региона. В качестве объекта исследований взят перспективный сорт костреца безостого Аммачаан, который выращивается в условиях 2 надпойменной террасы среднего течения реки Лена. Предметом исследования является изучение влияния разных способов посева на рост и развитие корневой системы растений костреца. Результаты исследований показали, что при создании оптимального травостоя для семенников костреца безостого сорта Аммачаан необходимо высевать семена по способу посева 30х30 см., данный способ обеспечивает дружное формирование надземной и корневой массы. Таким образом, сохраняя семена костреца безостого и посева семенников данных вариантов показывают, что площадь питания по способам посева в испытываемых вариантах более оптимальными является вариант как с 30х30 см, так и с 15х15 см.

Ключевые слова: кострец безостый, корневая система, продуктивность корней, способ посева, надземная масса.

ЯКУТИЯДАҒЫ АМЧААН ВЕГАПАТУЛЛАРЫНЫҢ ЖҮЙЕСІН ОҚЫТУ

А.З. Платонова¹, Н.Е. Павлов¹

¹Арктика МАТУ Октемск филиалы, Якутск, Ресей

Аңдатпа

Көпжылдық шөптердің негізін тамыр жүйесі мен тұқым құрайды. Тұқым себу жылдамдығы мен егу әдісінің денесіз тамырдың тамыр жүйесінің дамуына әсері зерттелді. Зерттеу нысаны ретінде Лена өзенінің орта ағысындағы екі террасалық жағдайда өсетін Аммачаанның сүйексіз кесекшелі өсімдігі алынды. Зерттеу пәні - әр түрлі егу әдістерінің өсімдіктердің тамыр жүйесінің өсуіне және дамуына әсерін зерттеу. Зерттеу нәтижелері көрсеткендей, аммачан тұқымдас сортты тұқымның тұқымдары үшін оңтайлы шөп стенді құру кезінде тұқымдарды 30х30 см себу әдісімен себу керек, бұл әдіс жер үсті және тамырлы массаның достық қалыптасуын қамтамасыз етеді. Осылайша, егілген қызылша тұқымын сақтау және осы нұсқалардың ұрықтарын егу, сыналған нұсқа бойынша егу әдістеріне сәйкес азықтандыру алаңы 30х30 см және 15х15 см үшін де оңтайлы екенін көрсетеді.

Түйінді сөздер: тонуссыз тамыр, тамыр жүйесі, тамыр өнімділігі, себу әдісі, әуе массасы.

THE STUDY OF THE ROOT SYSTEM OF THE CEREZA FORGENLESS VARIETY AMMCHAAN IN YAKUTIA

A.Z. Platonova¹, N.E. Pavlov¹

¹Oktemsky branch of the Arctic SATU, Yakutsk, Russia

Abstract

The base of perennial grasses is the root system and seeds. The study of the influence of the seeding rate and the method of sowing on the development of the root system of the boneless rump is relevant for the region. As an object of research, a promising cultivar of boneless rump of Ammachan, which is grown in conditions of 2 floodplain terraces of the middle course of the Lena River, was taken. The subject of the study is to study the influence of different methods of sowing on the growth and development of the root system of rump plants. The research results showed that when creating an optimal grass stand for the testes of the rump of the beefless

Ammachan cultivar, it is necessary to sow the seeds by the method of sowing 30x30 cm, this method ensures the friendly formation of the aerial and root mass. Thus, preserving the seeds of boneless rump and the sowing of the testes of these variants show that the feeding area according to the methods of sowing in the tested variants is more optimal for both 30x30 cm and 15x15 cm.

Key words: boneless rump, root system, root productivity, method of sowing, aerial mass.

Введение

Проблема семеноводства многолетних трав сдерживается рядом факторов. В том числе разработкой агротехнологических приемов выращивания костреца безостого на семена под каждый адаптивный сорт, отвечающий определенной системе адаптивно-ландшафтного земледелия. В последнее время данный термин широко применяется в органическом земледелии и ведении системы сельскохозяйственного производства в регионе [1, 4, 6].

В результате многолетних исследований установлено, что наиболее подходящими по комплексу хозяйственно-ценных признаков среди многолетних трав, высеваемых на организацию сенокосных и пастбищных угодий является кострец безостый. Изучение данной культуры в условиях рискованного земледелия успешно реализуется Якутским НИИСХ. Разработаны рекомендации по созданию семенников костреца безостого, выводятся новые сорта пригодные для 11 зоны [1-9].

По источникам с интернет ресурсов и классических авторов Андреева Н.Г., Савицкой В.А. «Кострец безостый – прекрасное сенокосное и как один из компонентов травосмесей пастбищное растение. Представляет большую ценность для постоянных пастбищ и заливных лугов. Хорошо поедается, особенно до колошения, всеми видами животных, но лучше других – крупным рогатым скотом и лошадьми» [2, 10]. Отметим, что сельское хозяйство в Якутии ориентировано в основном на животноводческую отрасль. Поэтому проблема заготовки кормов всегда остро стояла перед сельскохозяйственными производителями.

Поэтому Кострец безостый (*Bromopsis inermis* Holub) по кормовым качествам и распространенности занимает одно из первых мест среди многолетних злаковых кормовых трав. В нем содержится в среднем 12,5% сырого протеина, около 50 корм. ед. (в 100 кг сена). А при равных условиях произрастания кострец безостый обеспечивает более высокий урожай, чем другие многолетние злаковые травы [2, 10].

О изучении способах посева сорта Аммачаан костреца безостого освещено мало публикаций. В данной статье остановимся на влиянии рядовых способах посева с междурядьями на 7;15;30 см на рост корневой и надземной массы и в целом биологической урожайности, а также продуктивности корней костреца безостого у сорта Аммачаан в условиях среднего течения реки Лена на Пнадпойменной террасе.

Цель исследований: изучить влияние способа посева на корневую систему у костреца безостого сорта Аммачаан.

Материал и методы исследований

Работа проведена в учебном хозяйстве «Карпатцы» Октёмского филиала Якутской ГСХА. Данное хозяйство расположено в пригородной зоне северо-восточной части Хангаласского района Республики Саха (Якутия), на левом берегу среднего течения реки Лена. Закладка полевых опытов, биометрические учеты и наблюдения проводились по методическим указаниям ВИР (1979, 1985), ВНИИК (1985). Математическая обработка результатов исследований проводились по Б.А. Доспехову.,

пакета программ SNEDECOR и Microsoft Office Excel 2007. Метеорологические условия за годы исследований характеризовались очень суровыми зимами (температура опускалась до -57°C и ниже градусов) и более благоприятными условиями в период вегетации. Гидротермический коэффициент составил в 2009 г. = 1,2, 2010 г. = 1,1

Результаты и обсуждение

Вегетационный период

Весеннее отрастание растений кострецов в годы исследований начиналось в конце мая или в первой декаде июня, в зависимости от прихода весны. Притом существенной разницы в сроках появления побегов между видами кострецов не наблюдались. Фазы выхода в трубку и колошения в вегетационном опыте 2009 г. посева отмечены с 11 по 21 июня. Цветение проходило к первой декаде июля. Созревание семян – в конце второй и третьей декаде августа.

Продолжительность вегетационного периода составила 80 дней. Характерной особенностью развития растений костреца в условиях учебного хозяйства является умеренное развитие в ранних фазах и замедленные темпы развития в период созревания. Для прохождения полного цикла развития растений у всех вариантов потребовалось до 925...1100 градусов активных температур за 70 дней.

Биологическая урожайность и корневая масса

Вегетационные периоды в годы исследований были благоприятными и растения костреца безостого сорта Аммачаан сформировали хороший биологический урожай. Так наиболее высокую урожайность надземной массы с превышением от стандарта в 3,38 раза на первом году жизни обеспечил вариант со способом посева 30x30 см (4195 г/м^2 против контроля 1242 г/м^2), что достоверно выше стандарта при $\text{НСР}_{05} = 1750 \text{ г/м}^2$. При этом в данном варианте корневая масса достигала 841 г/м^2 , что достоверно выше стандарта в 2,9 раза. Превышение надземной массы в 2,5 и 2,7 раза зафиксировано у вариантов с площадью питания 7x7 см и 15x15 см, соответственно. Здесь растения костреца безостого сорта Аммачаан сформировали до 3088 и 3372 г/м^2 , что достоверно выше контроля на 1846 и 2130 г/м^2 . При этом корневая масса достигала 656 и 585 г/м^2 , что достоверно на 95% уровне значимости при $\text{НСР}_{05} = 256 \text{ г/м}^2$.

Учет корреляционного анализа показал положительную связь между биологической урожайностью и формированием корневой массы ($r = 0,98$), а также между надземной массой и биологической массой костреца безостого сорта Аммачаан ($r = 1,0$) (Таблица 1).

Все варианты по образованию надземной массы (куста костреца безостого сорта Аммачаан) обеспечили 3088, 3372 и 4195 г/м^2 . При этом максимальное увеличение наблюдалось у варианта при способе посева 30x30 см, которое превысила контроль на 2953 г/м^2 или 338% к контролю-St. (контроль 1242 г/м^2).

В сумме биологический урожай был выше на варианте 30x30 см. обеспечивший до 5036 г/м^2 или 329% к контролю (1529 г/м^2), что достоверно на 95% уровне значимости при $\text{НСР}_{05} = 1832 \text{ г/м}^2$.

**Таблица 1 Развитие растений костреца безостого «Аммачаан»
на вегетационном опыте, г/м²**

Площадь питания	Корневая масса			Надземная масса			Биологический урожай		
	Всего, г/м ²	±к St.		Всего, г/м ²	±к St.		Всего, г/м ²	±к St.	
		гр/м ²	%		гр/м ²	%		гр/м ²	%
Контроль – сплошной рядовой, St.	287	St.	St.	1242	St.	St.	1529	St.	St.
7x7 см	656	369	229	3088	1846	249	3744	2215	245
15x15 см	585	298	204	3372	2130	271	3957	2428	259
30x30 см	841	554	293	4195	2953	338	5036	3507	329
НСР ₀₁	256			1750			1832		
Коэффициент корреляции с биологической урожайностью	0,98			1,0					

Таким образом, для формирования плотного травостоя костреца безостого сорта Аммачан рекомендуется высев при способе посева 30x30 см., который способен обеспечить до 4195 г/м² при НСР₀₅ = 1750 г/м².

При учете продуктивности корней костреца безостого установлено, что вариант со способом посева 15x15 см обеспечивает до 5,76, что выше контроля в 1,3 раза, а вариант со способом посева 30x30 см по продуктивности 4,99, что в 1,15 раз выше контроля. Существует положительная связь с продуктивностью корней и надземной массой растений костреца безостого сорта Аммачан, коэффициент корреляции составил 0,66. Следовательно, продуктивность корней отвечает за будущий травостой после суровой перезимовки региона (Таблица 2).

**Таблица 2 Продуктивность корней костреца безостого «Аммачаан»
на вегетационном опыте, коэффициент**

Площадь питания	Продуктивность корней		
	Всего	±к St.	
		От всего	%
Контроль – сплошной рядовой, St.	4,33	St.	St.
7x7 см	4,71	0,38	108,71
15x15 см	5,76	1,43	133,12
30x30 см	4,99	0,66	115,20
НСР ₀₁	0,24		
Коэффициент корреляции с надземной массой	0,66		

Выводы

1. Для создания оптимального травостоя у костреца безостого сорта Аммачан с гарантированной надземной массой до 4195 г/м² обеспечивает вариант при способе

посева 30x30 см. В условиях учебного хозяйства «Карпатцы» Хангаласского района, расположенного на левом берегу среднего течения реки Лена на 2 надпойменной террасе.

2. Данный участок можно применять, как естественную лабораторию по оценке густоты стояния травостоя костреца безостого сорта Аммачаан.

3. Из изученных 3 вариантов в вегетационном опыте отобраны по развитию корневой массы способы посева 15x15 см и 30x30 см, обеспечивающие на второй год жизни корневой массой до 585 и 841 гр/м², что достоверно на 95% уровне значимости при $HCp_{05} = 256$ гр/м².

Литература:

1. Аюшеев Б.О., Баланов И.П., Дарбасов В.Р., и др. Рекомендации / Всесоюзная ордена Ленина и ордена Трудового красного знамени Академия сельскохозяйственных наук имени В.И. Ленина, Сибирское отделение, Якутский научно-исследовательский институт сельского хозяйства; Государственный агропромышленный комитет Якутской АССР. Новосибирск, 1987.
2. Андреев Н.Г. Савицкая В.А. Кострец безостый. 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Агропромиздат, 1988. - 182 с.
3. Гончаров Н.П., Гончаров П.Л. Методические основы селекции растений. Изд. 2-е, перераб. и доп. – Новосибирск: Академическое изд-во «Гео». – 2009. – С. 159-161.
4. Ефимов З.Г., Ефимова А.З., Слепцова А.И. Основы возделывания костреца безостого на семена в условиях Центральной Якутии. – Якутск: РАСХН. Сиб.отд-е Якут. НИИСХ – 2002. – 56 с.
5. Ефимова А.З. Агроэкологическое обоснование возделывания костреца безостого (BROMOPSIS INERMIS (LEYSS.) HOLUB) на семена в Якутии. Автореф. дис. на соиск. уч. степени к. с-х. н.– Якутск. – 2004. – 24 с.
6. Павлов Н.Е., Томская Ф.Г., Софронова Е.П. Интродукция и селекция кормовых трав в Якутии (пырейник сибирский, кострец безостый, ломкоколосник ситниковый). -Новосибирск. – 2006 . - 237 с.
7. Платонова А.З. Густота стояния травостоя костреца безостого (BROMOPSIS INERMIS LEYS.) в Якутии // Сб.: Инновационные подходы к проблемам и перспективам развития агропромышленного комплекса в Республике Саха (Якутия), Мат-лы док. Междунар. Науч.-практ. Конф., посвящ. 100-летию со дн. рожд. проф. М. Г. Сафронова и 60-летию Якутского НИИСХ им. М.Г. Сафронова: отв ред.: А. Д. Решетников, Якутск 2017. С. 161-164.
8. Платонова А.З. Зимостойкость костреца безостого в Центральной Якутии / А.З. Платонова // Вестник СВФУ – Якутск. – 2016.- №4 (54). – С.37-40.
9. Попов Н.Т. Рекомендации по ускоренному размножению семян злаковых многолетних трав в Якутской АССР /Н.Т. Попов, Якутск, Изд. Якутского филиала СО АН СССР, 1978, 32 с.
10. Кострец безостый [Электронный ресурс], Режим доступа: <https://agroklass.com/kostrec-bezostyj.html>.

ӘОЖ 372.85

ETAMP 14.35.09

ХИМИЯЛЫҚ ОЛИМПИАДАНЫҢ БІЛІМ БЕРУ ЖҮЙЕСІНДЕГІ МАҢЫЗЫ**М.Б. Серикбай¹, Н.В. Остафейчук¹, Б.Е. Бегенова¹**¹*М. Қозыбаев атындағы СҚМУ, Петропавл, Қазақстан***Аңдатпа**

Бұл мақалада студенттердің химиялық олимпиадалардың жоғары білім жүйесіндегі ақпараттық, коммуникациялық және кәсіби құзіреттілігін қалыптастырудағы рөлі көрсетілген. Жалпы кәсіби химиялық пәндерді оқу барысында алынған терең біліммен тестілеумен қатар, олимпиада студенттердің тәжірибелік және зерттеу құзыреттіліктерін дамытуға ықпал етеді. Олар негізделеді: эксперимент ұйымдастыру, алынған нәтижелерді бағалау, өз іс-әрекетінің нәтижелерін ұсыну. Химия бойынша республикалық олимпиадалар сонымен қатар практикаға бағытталған дайындық міндетін орындайды және болашақта жоғары білікті мамандардың қалыптасуына ықпал етеді. Мақалада университетте оқу кезеңінде химиялық жарыстарды ұйымдастыру мен өткізудің әлеуметтік маңызы, олардың жастардың өзін-өзі таныту және өзін-өзі тануындағы рөлі туралы айтылады. Авторлар химиялық пәндер олимпиадаларына қатысушылардың «Физикалық химия» пәнінен химиялық термодинамика секциясының тапсырмаларына талдау жасайды. Бұл мысал химиялық олимпиаданың студенттердің тұлғалық және кәсіби дамуындағы рөлін растайды.

Түйінді сөздер: олимпиада, химия, термодинамика, Гиббс энергиясы, парциалды қысым, эксперимент, тепе-теңдік константасы, практикаға бағытталған білім беру.

IMPORTANCE OF CHEMICAL OLYMPIAD IN EDUCATION SYSTEM**M.B. Serikbay¹, N.V. Ostafejchuk¹, B.E. Begenova¹**¹*NKSU named after M. Kozybaev, Petropavlovsk, Kazakhstan***Abstract**

This article shows the role of student chemical olympiads in the formation of information, communication, and professional competence of an individual in the higher education system. Along with testing in-depth knowledge gained in the study of general professional chemical disciplines, the Olympiad promotes the development of experimental and research competencies of students. Which are based on: the ability to organize an experiment, evaluate the results obtained, present the results of one's own activity. Republican Chemistry Olympiads also carry out the task of practice-oriented training and contribute to the formation of highly qualified specialists in the future. The article focuses on the social significance of the organization and conduct of chemical competitions during the period of study at the university, their role in self-expression and self-realization of young people. The authors provide an analysis of the tasks from the section of chemical thermodynamics in the discipline «Physical Chemistry», proposed for solving by participants in subject Olympiads in chemistry. This example confirms the role of the chemical olympiad in the personal and professional development of students.

Key words: Olympiad, chemistry, thermodynamics, Gibbs energy, partial pressure, experiment, equation constant, practice-oriented education.

РОЛЬ ХИМИЧЕСКИХ ОЛИМПИАД В СИСТЕМЕ ОБРАЗОВАНИЯ

Серикбай М.Б.¹, Остафейчук Н.В.¹, Бегенова Б.Е.¹

¹СҚГУ им. М. Козыбаева, Петропавловск, Казахстан

Аннотация

В данной статье показана роль студенческих химических олимпиад в формировании информационно-коммуникативной и профессиональной компетентности личности в системе высшего образования. Наряду с проверкой углубленных знаний, полученных при изучении общепрофессиональных химических дисциплин, проведение олимпиады способствует развитию экспериментально-исследовательских компетенций обучающихся. В основе которых лежит: умение организовать эксперимент, оценить полученные результаты, представить результаты собственной деятельности. Республиканские олимпиады по химии выполняют также задачу практико – ориентированного обучения и способствуют формированию в будущем высококвалифицированных специалистов. В статье особое внимание уделено социальному значению организации и проведения химических олимпиад в период обучения в вузе, их роль в самовыражении и самореализации молодых людей. Авторами приводится анализ задач из раздела химической термодинамики по дисциплине «Физическая химия», предлагаемых для решения участникам в предметных олимпиадах по химии. Данный пример подтверждает роль химической олимпиады в личностном и профессиональном развитии обучающихся.

Ключевые слова: олимпиада, химия, термодинамика, энергия Гиббса, парциальное давление, эксперимент, константа равновесия, практико-ориентированное обучение.

Кіріспе

Республикалық олимпиадалар-бұл ЖОО-да оқылатын нақты пән бойынша білім мен іскерлікті шығармашылық қолдану бойынша студенттік байқаулардың бір түрі, ол жастарға өз тұлғасын түрлі бағыттарда қарқынды дамыту үшін серпін береді.

Ең алдымен, республикалық олимпиадаларға қатысу облыс атынан қатысатын студентке неғұрлым толық білім алу процесін ынталандырады, бұл оны зерттеу қызметіне одан әрі тартуға, студенттің өз бетінше ғалым ретінде біртіндеп өсуі мен дамуына, оның кәсіби дағдыларын кеңейтуге және болашақта жоғары білікті маманды қалыптастыруға алғышарттар жасайды.

Республикалық олимпиадаларға қатысу - бұл айналадағылар үшін өзінің маңыздылығын көрсеткісі келетін жастардың өзін-өзі дамытып, нәтиже арқылы көзге түсу тәсілдерінің бірі. Бәсекелестік барлық адамдарға тән, сондықтан ең жақын қоршаған ортаның мойындауы ғана емес, сонымен қатар бәсекелестердің алдында өзінді көрсету де маңызды. Республикалық олимпиадалар-бұл өз жетістіктерін құрдастарының жетістіктерімен салыстыру, бәсекелестік рухты сезіну, тек бәсекелестік ахуалын сезіну ғана емес, сонымен қатар зияткерлік қауымдастықтың бір бөлігі ретінде өзін қабылдатуға да жақсы мүмкіндік. Олимпиада жастарға өз ой-өрісін кеңейтуге және әлеуметтенуге, пікірлестермен танысуға, бір-бірін түсінетін, өмірге бір көзқараспен, ортақ мүдделермен өмір сүретін адамдардан тұратын өз қарым-қатынас шеңберін құруға көмектеседі. Әрине, олимпиадаларға қатысу жастарға сенімділік береді, оларды ынталы және жауапты етеді, өзін-өзі бағалау мен өзіне және өз күшіне деген сенімділікті арттырады, ал бұл болашақ көшбасшылар үшін өте жақсы қасиет. Айта кету керек, қазіргі уақытта олимпиада жеңімпаздары мен жүлдегерлеріне дарынды жастарды қолдау мемлекеттік бағдарламасы аясында сыйлықтар беріледі. Студенттердің өз университеттерінде атаулы шәкіртақы алуға мүмкіндігі бар. Осылайша, материалдық қамтамасыз етудің нақты мүмкіндігі олардың зияткерлік еңбегі арқылы көрсетіледі [1].

Пәндік олимпиадалар елдегі жоғары кәсіби білімнің дамуына және жалпы мемлекеттің дамуына әсер етеді. Әр түрлі пәндер бойынша республикалық олимпиадаларды өткізу біздің қоғамда лайықты білім орнын көрсетеді, жастардың зияткерлік еңбекке деген қызығушылығын қолдайды, жоғары кәсіптік білімі бар мамандардың ғылыми-зерттеушілік дайындық деңгейін арттырады. Республикалық олимпиадалар жастарды одан әрі ғылыми жұмыстармен айналысуға, ғылыми дәрежесін арттыруға және жоғары оқу орындарының ғылыми-педагогикалық кадрларын толықтыруға, оқыған азаматтардың басқа елдерге көшіп кетуін болдырмауға ықпал етеді, бұл біздің мемлекетіміздің зияткерлік әлеуетін қолдау және толықтыру үшін маңызды. Әр түрлі олимпиадалар мен басқа да ғылыми конкурстарға қатысушылардың көпшілігі университеттерде қалып, онда сабақ береді. Бұл өте дұрыс. Жас педагогтарды тарту - бұл заманауи технологияларды білім беруге енгізудің тиімді тәсілі.

Сонымен қатар, республикалық олимпиадалардың нәтижелері келесі күрделі параметрлерді жанама бағалауға мүмкіндік береді:

- ЖОО-дағы студенттер контингенті, талапкерлер арасындағы ЖОО-ның танымалдығы мен беделі (ЖОО-да 1-курста оқытылатын пәндер бойынша өткізілетін олимпиада нәтижелері бойынша). Бұл бір немесе басқа пән бойынша бірінші курс студенттерінің өз оқуында ең табысты екені объективті шындық.

- Мектепте оқыту нәтижесінде алынған пән бойынша күшті базалық білімі бар адамдар.

- Нақты ЖОО-дағы білім сапасы (олимпиада нәтижелері бойынша).

- Нақты жоғары оқу орындарының басшылығымен білім беру қызметіне және студенттердің дайындық деңгейіне және олардың елдің зияткерлік қоғамдастығына кіруіне көңіл бөлу (студенттер командасының олимпиадаға қатысуы ЖОО басшылығына байланысты).

- Педагогикалық кадрларды даярлау деңгейі және олардың бастамашылдығы.

- Ең дарынды, неғұрлым дайындалған оқушыларды анықтау, олардың зияткерлік дамуын ынталандыру, оларды олимпиадаға қатысуға дайындау, команда жинау және оның іс-шараға қатысуын ұйымдастыру сияқты факторлар нақты педагогтарға байланысты [2].

Олимпиадаға тиімді дайындықты жасау үшін олимпиада бір жолғы шара ретінде қабылданбауы тиіс. Өткен олимпиада талқыланады, ең қызықты тапсырмалар, мүмкін болатын басқа шешімдер талданады. Университетте химия пәні бойынша олимпиадаға арналған стендке тек университеттің ғана емес, сонымен қатар өңірдің үздік химиктері, республикалық олимпиада мен халықаралық олимпиадалардың қорытынды кезеңінің жеңімпаздары ұсынылады. Мұндай ақпарат олимпиадаға қатысудың келешегін көрсетеді, бірінші курстарда пәнге деген қызығушылық пен құрмет сезімін тудырады [3].

Химия пәнінен олимпиада тапсырмаларының бірнеше мысалдары:

Химиялық реакция қандай бағытта өтеді?

1. Гиббс реакциясының стандартты энергиясы (1) Гиббс түзудің NiO энергиясына тең.:

$$\Delta G_{1900}^{\circ} = 2 \cdot (-72.1) = -144.2 \text{ кДж/моль}$$

Тепе-теңдік константасы және 1900 к тең кезіндегі оттегінің тепе-теңдік парциалды қысымы:

$$K = \frac{1}{p(\text{O}_2)} = \exp\left(-\frac{\Delta G^\circ}{RT}\right) = \exp\left(-\frac{144200}{8.314 \cdot 1900}\right) = 9215$$

$$p(\text{O}_2) = \frac{1}{K} = 1.085 \cdot 10^{-4} \text{ атм} = 0.0825 \text{ Торр}.$$

Егер оттегі қысымы тепе-тең мәннен жоғары болса, онда реакция тепе-тең жағдайға жету үшін солдан оңға қарай өтеді. Сондықтан жауап:

$$0,0825 \text{ Торр} < p(\text{O}_2) < 1,00 \text{ Торр}.$$

2. Реакция ΔG құрылғысына дейін жалғасады, ал ΔG° теріс мәнде бола алмайды! Реакция үшін (2) келесі теңдеу әділ:

$$\Delta G = \Delta G^\circ + RT \ln p(\text{CO})^2$$

(қатты реагенттер мен өнімдер таза заттар болып саналады, олар осы теңдеуге өз үлесін қоспайды). $\Delta G < 0$ болса, Реакция солдан оңға қарай өтеді:

$$\Delta G^\circ > -RT \ln p(\text{CO})^2$$

$$p(\text{CO}) < \exp\left(-\frac{\Delta G^\circ}{2RT}\right)$$

Анықтамадан алынған деректерді пайдалана отырып:

$$\Delta G^\circ = -162.6 + 2 \cdot (-200.2) - (-757.8) = 194.8 \text{ кДж/моль}.$$

$$p(\text{CO}) < \exp\left(-\frac{194800}{2 \cdot 8.314 \cdot 1000}\right) = 8.17 \cdot 10^{-6} \text{ атм}.$$

Осылайша, егер жүйеде СО парциалды қысымы $8,17 \cdot 10^{-6}$ атм-дан төмен болса, онда реакция солдан оңға қарай жүреді.

3. Анықтаманы пайдалана отырып, ΔG реакциясы үшін келесі өрнек алынды (3):

$$\Delta G = \Delta G^\circ + RT \ln \frac{p(\text{NH}_3)^2}{p(\text{H}_2)^3 p(\text{N}_2)} = 2 \cdot (-16260) + 8.314 \cdot 300 \cdot \ln \frac{1.0^2}{0.50^3 \cdot 3.0} =$$

$$= -30100 \text{ Дж / моль} = -30,1 \text{ кДж / моль}.$$

300 К кезінде реакция (3) тек солдан оңға қарай өтеді. Алайда, бұл жағдайда аммиактың пайда болуы кинетикалық шектеулерге байланысты өте баяу жүреді.

Бұл тапсырмадан көрініп тұрғандай, химиялық олимпиадалар оқушылардың пән бойынша білімін жақсартады [4, 5].

Қорытынды

Әрине, әр түрлі деңгейдегі олимпиадаларда да жеңімпаздар бар, жеңілгендер де бар. Сондықтан, егер басқа қатысушылармен салыстырғанда, әр Олимпиаданың нәтижесін әрбір қатысушы үшін кезекті жеңіс ретінде қабылдауы маңызды. Жеке жетістіктердің өсуі маңызды және мақсатты дайындықты талап етеді, ал өз-өзімен тұрақты жұмыс шығармашылық тұлғаны қалыптастыруға және барлық салаларда табысты қызмет етуге ықпал ететін болады.

Әдебиет:

1. Халықаралық химия олимпиадаларының тапсырмалары. Ред. В.В. Еремін. М.: Емтихан, 2004.
2. Химия. Мәскеудегі халықаралық олимпиада (құрастырған В.В. Лунин, В.В. Еремін, А.К. Гладилин). М.: Бустард, 2011.
3. Гладилин А.К. Жоғары деңгейдегі химиялық олимпиадалар: жалпы және айырмашылықтар. Жинақта: Химиялық білім берудің заманауи бағыттары: дарынды студенттермен жұмыс. Ред. акад. В.В. Лунин. М.: Мәскеу басылымы, 2007. - 152 б. 38.
4. Гладилин А.К. Химиялық олимпиадалардағы өмір туралы ғылым: қызықты және шешілетін мәселені қалай құрастыруға болады? Жинақта: Химиялық білім берудің қазіргі тенденциялары: негізі және сапасы. Ред. акад. В.В. Лунин. М.: Мәскеу басылымы. 2009. - 132 б. 130.
5. Степин Б.Д., Аликберова Л.Ю. Химиядағы ойын-сауық тапсырмалары. / М., «Дрофа» баспасы, 2006. - 430 б.

УДК 524.8
МРНТИ 41.29.15

КАРТОГРАФИЯ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ПОЛЕЙ СЕРЕБРИСТЫХ ОБЛАКОВ НА ФОНЕ РАЗВИТИЯ ТРОПОСФЕРНЫХ ПРОЦЕССОВ

Солодовник А.А.¹, Ланочкин М.В.¹, Леонтьев П.И.¹

¹СКГУ им. М. Козыбаева, Петропавловск, Казахстан

Аннотация

Предлагается дальнейшее усовершенствование метода изучения влияния тропосферных процессов на формирование и эволюцию полей серебристых мезосферных облаков в области умеренных широт северного полушария Земли. В его основу положено построение и последующее изучение синтетических карт, содержащих как результаты ежесуточных спутниковых обзоров глобального распределения полей мезосферных серебристых облаков, так и распределения и развития типичных процессов и явлений на уровне тропосферы.

Подробно представлен новый алгоритм обработки изображений и построения синтетических карт, нацеленный на повышение их информационной отдачи. Рассмотрены преимущества нового подхода на основе общего анализа спутниковых данных о глобальных полях серебристых облаков и метеокарт за сезоны 2016 и 2019 годов. Приведены примеры синтетических карт нового типа. В перспективе применение метода должно позволить уточнить характер влияния внутренних гравитационных волн, генерируемых в тропосфере на облакообразование, происходящее на высотах мезопаузы.

Ключевые слова: мезосфера, серебристые облака, спутниковый мониторинг, тропосферные процессы, метеорологические карты, синтетические карты, визуальный анализ, тропосферно-мезосферные связи.

ТРОПОСФЕРАЛЫҚ ПРОЦЕСТЕРДІҢ ДАМУЫ АЯСЫНДАҒЫ КҮМІС БҰЛТТАР ӨРІСТЕРІНІҢ ТАРАЛУ КАРТОГРАФИЯСЫ

А.А. Солодовник¹, М.В. Ланочкин¹, П.И. Леонтьев¹

¹М. Қозыбаев атындағы СҚМУ, Петропавл, Қазақстан

Аңдатпа

Жердің солтүстік жарты шарының орташа ендік аумағында күміс мезосфералық бұлттар өрістерінің қалыптасуы мен эволюциясына тропосфералық процестердің әсерін зерттеу әдісін одан әрі жетілдіру ұсынылады. Мезосфералық күміс бұлттар өрістерінің жаһандық таралуының тәуліктік жерсеріктік шолуының нәтижелері, сондай-ақ тропосфера деңгейінде типтік процестер мен құбылыстардың таралуы мен дамуы бар синтетикалық карталарды құру және оны әрі қарай зерттеудің негізі болып табылады.

Аппарат алуды арттыруға бағытталған бейнелерді өңдеу мен синтетикалық карталарды құрудың жаңа алгоритмі толық көрсетілген. 2016 және 2019 жылдардың маусымдарындағы күміс бұлттардың жаһандық алқаптары мен метеокарталар туралы серіктік деректерді жалпы талдау негізінде жаңа тәсілдің артықшылықтары қарастырылды. Жаңа типтегі синтетикалық карталардың мысалдары келтірілген. Болашақта әдісті қолдану тропосферада генерацияланатын ішкі гравитациялық толқындардың мезопаузаның оғары нүктесіндегі бұлттардың қалыптасуына әсер ету сипатын нақтылауға мүмкіндік беруі тиіс.

Түйінді сөздер: мезосфера, күміс бұлттар, спутниктік мониторинг, тропосфералық процестер, метеорологиялық карталар, синтетикалық карталар, визуалды талдау, тропосфералық-мезосфералық байланыстар.

**CARTOGRAPHY OF THE NOCTILUCENT CLOUDS FIELDS DISTRIBUTION
ON THE BACKGROUND OF THE TROPOSPHERIC PROCESSES
DEVELOPMENT****A.A. Solodovnik¹, M.V. Lanochkin¹, P.I. Leontyev¹**¹*NKSU named after M. Kozybaev, Petropavlovsk, Kazakhstan***Abstract**

Further improvement of the method for studying the influence of tropospheric processes on the formation and evolution of the mesospheric noctilucent clouds fields in the region of moderate latitudes of the Northern hemisphere of the Earth is proposed. The method is based on the construction and subsequent study of synthetic maps containing both the results of daily satellite surveys of the global distribution of mesospheric noctilucent clouds fields and the distribution and development of typical processes and phenomena at the troposphere level.

A new algorithm for image processing and building synthetic maps, aimed at increasing their information return, is presented in detail. The advantages of the new approach based on the general analysis of satellite data on global fields of mesospheric noctilucent clouds and weather maps for the seasons 2016 and 2019 are considered. Examples of synthetic maps of a new type are given. In the future, the application of the method should allow us to clarify the nature of the influence of internal gravitational waves generated in the troposphere on cloud formation occurring at mesopause heights.

Key words: mesosphere, noctilucent clouds, satellite-based monitoring, tropospheric processes, weather maps, synthetic maps, visual analysis, stratospheric-mesospheric relationship.

Введение

В течение достаточно длительного времени в Центре Астрофизических Исследований Северо-Казахстанского университета (ЦАИ СКУ) проводятся комплексные исследования серебристых облаков (как наблюдаемых с территории Северо-Казахстанской области, так и на основе анализа данных спутникового мониторинга), направленные на изучение возможной связи их возникновения с развитием процессов в подстилающем слое тропосферы.

В результате исследований, охватывающих временной интервал с 2007 по 2018 годы, показано наличие общей феноменологической связи появления полей серебристых облаков умеренных широт над Уралом-Сибирским регионом с развитием таких крупномасштабных процессов как возникновение и движение циклонов и связанных с ними холодных фронтов, формированием окклюзий и грозových очагов [1-3]. На основании полученных выводов разработан и успешно применяется на практике метод локального прогнозирования появления МСО в контролируемой наземными наблюдениями области на основе прогностических (1-3 суточных) метеорологических карт.

Однако, при общей успешности такого подхода в нём имеются элементы субъективности. Она проявляется в том, что выводы о связи тропосферных и мезосферных явлений базируются на опытности исследователя и их проблематично представить в документальном виде явных численных показателей.

Методы исследования

Для устранения этого недостатка в ЦАИ СКУ был предложен метод построения и анализа синтетических карт, соединяющих на едином изображении как данные спутникового мониторинга полей серебристых облаков, так и картографических метеорологических прогнозов. Рассмотрим его сущность.

Одной из основ метода являются ежесуточные изображения полей МСО на фоне карты земной поверхности с центром в точке северного полюса, которые имеются в свободном доступе на сайте спутниковой миссии AIM (The Aeronomy of Ice in the

Mesosphere) [4]. На них отражены координатная сетка и очертания крупнейших географических элементов (Рис. 1).

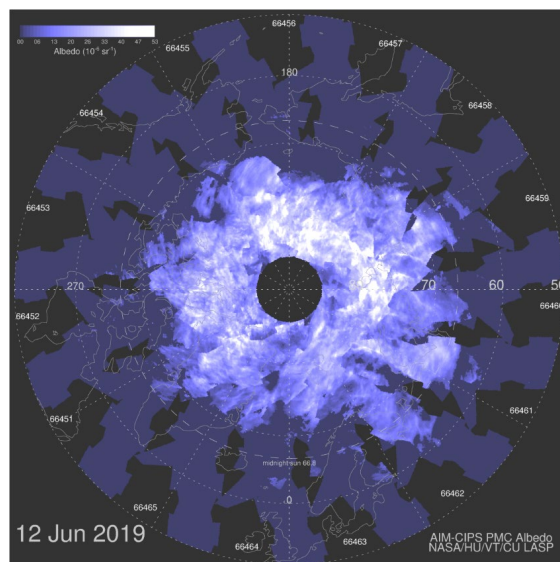


Рисунок 1 Изображение глобального поля серебристых облаков северного полушария на 12 июня 2019 года [4]

Кроме изображений, полученных спутником AIM, использовались синоптические метеорологические карты, на которых представлено распределение барических полей и развитие масштабных метеорологических явлений: циклонов, фронтов, окклюзий, грозových очагов. Пример такой карты, представленной Северо-Казахстанским отделением Казгидромета, приведён на Рисунке 2.

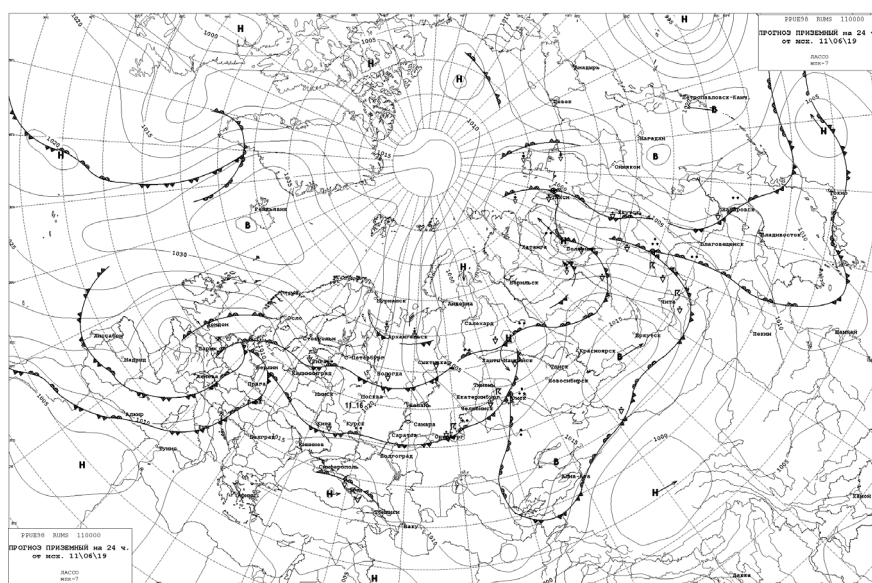


Рисунок 2 Карта прогноза развития метеорологических процессов на 12 июня 2019 года

На основе совмещения этих двух типов карт, создавались так называемые синтетические карты. В процессе создания таких карт критерием качества являлось точное совмещение, лучше даже совпадение их географических координатных сеток и очертаний важнейших географических элементов земной поверхности.

Рабочий процесс включал ряд стадий. Так изображения глобальных полей МСО для повышения контраста переводились в монохромные (черно-белые). Синоптические карты, в свою очередь, трансформировались в негативный вид. При этом они подвергались изменению плотности изображения отображающего слоя до полупрозрачного состояния с сохранением информации, координатной сетки, побережья материков, островов, русел рек и озёр.

Результаты исследования

Пример такой синтетической карты, построенной по технологии прошлых лет приведён на рисунке 3. На масштабном изображении ситуации датируемой ночью с 5 на 6 июня 2015 года видно хорошее совпадение в расположении низкоширотных структур глобального поля МСО и системы активных образований, порождённых ярко выраженным циклоном [2]. А именно облачное поле над севером Центральной Сибири расположено близ центра циклона и связанной с ним системы фронтов. Южнее локальное поле облачности расположено в тылу холодного фронта в районе Норильска.

Обработка совокупности таких карт в принципе позволяет статистически изучить характер и особенности проявления тропосферно-мезосферных связей [2]. Однако, как было показано в ходе дальнейших исследований, определённые ограничения метода были обусловлены выбором цветовой гаммы карт.

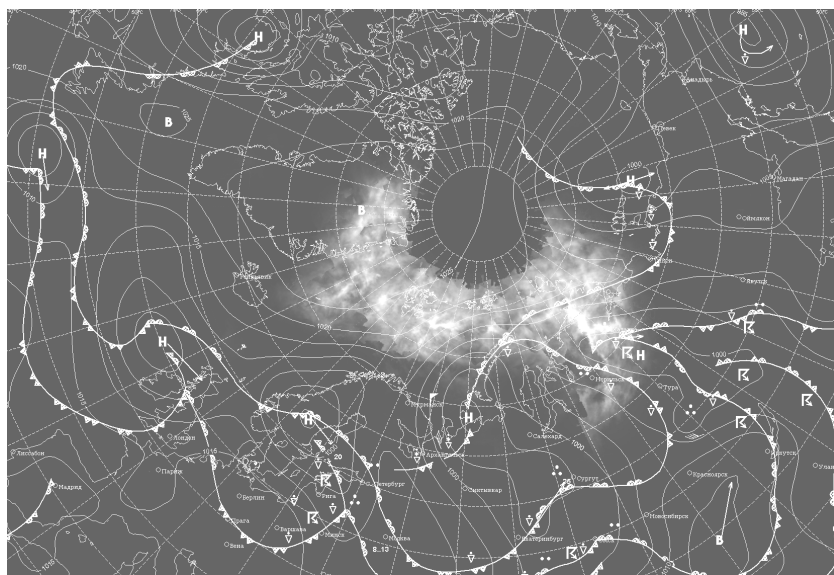


Рисунок 3 Синтетическая карта взаимного расположения поля серебристых облаков (белое аморфное пространство в центре) и метеорологических элементов [2]

А именно слабовыраженные по яркости наиболее низкоширотные части облачного поля с трудом различались на чёрном фоне. Сущность коррекции цветовой гаммы продемонстрирован на Рисунке 4 на примере карты, построенной на ту же дату, по новой методике [3].

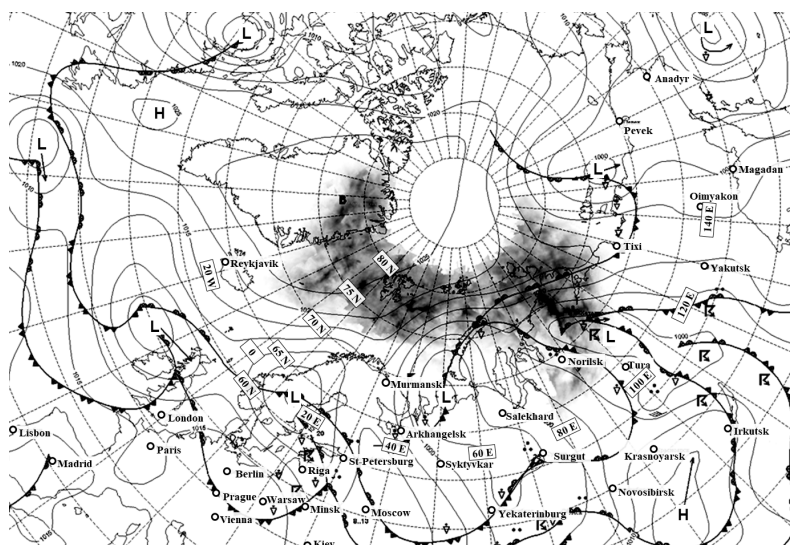


Рисунок 4 Карта на ту же дату, построенная по новой методике [3]

В данном случае метеокарта, как и в оригинале, оставалась белой, а изображение поля серебристых облаков инвертировалось в негативное. Благодаря более высокому контрасту картины, низкоширотные детали поля серебристых облаков стали прослеживаться до более низких широт.

Как мы отметили выше, определённую сложность представляло наложение двух типов карт. И это несмотря на кажущуюся простоту одновременного совмещения координатных сеток и материковых границ. Значительно снизить трудоёмкость построения синтетических карт позволила простая идея предварительной подготовки их компонентов. Сущность подготовки заключалась в том, что как на карте облачного поля, так и на метеокarte выделялся цветом круг широты 60° и меридиан, соответствующей долготе 90° (Рис. 5).

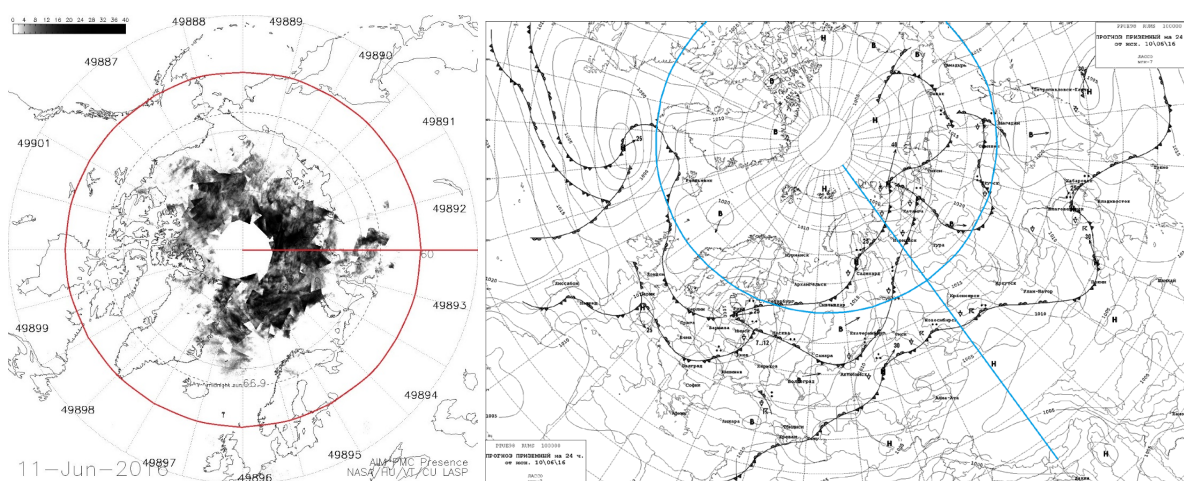


Рисунок 5 Подготовленные к совмещению: слева негативное изображение поля серебристых облаков; справа метеорологической карты на соответствующую дату

В дальнейшем в программе обработки изображений, выделенные круги и меридианы вручную совмещались с высокой точностью. При этом автоматически достигалась высокая степень совмещения географических элементов изображений. Таким образом, получался продукт позволяющий объективно выявлять влияние развития тропосферных процессов на генезис и эволюцию полей серебристых облаков (Рис. 6).

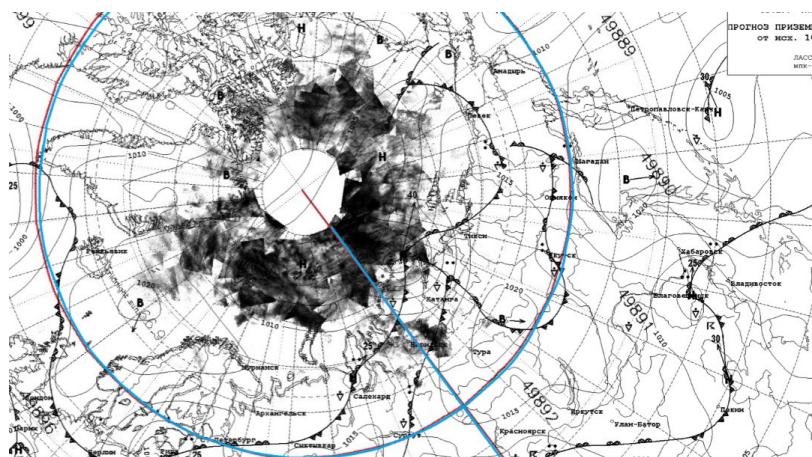


Рисунок 6 Завершающий этап построения синтетической карты
на 11 июня 2016 года

Заключение

Анализ комплекса таких карт за один, а лучше за несколько сезонов видимости МСО позволит получить максимально точные выводы о характере и причинах влияния крупномасштабных тропосферных процессов на явления, протекающие на высотах мезосферы. При этом желателен переход от качественного к количественному анализу, то есть производству линейных измерений взаимного расположения исследуемых феноменов.

Литература:

1. Солодовник А.А. Журавлёв П. Л / Методика и первые результаты картографического анализа связи генезиса серебристых облаков с метеорологией тропосферы/ Сборник материалов XII Международной научно–практической конференции «Новое слово в науке и практике: гипотезы и апробация результатов исследований», Новосибирск, 2014, – С. 17-22
2. Солодовник А.А., Шакимова Г.Б. / Генезис серебристых облаков как маркер тропосферно-мезосферных связей/ Материалы международной научно-практической конференции «Козыбаевские чтения – 2017 Казахстан и современные вызовы времени» Петропавловск, 2017, Т.2, с. 166-170.
3. Solodovnik A. A., Leontyev P. I. and Dalin P. Studies of the influence of tropospheric factors on the formation of noctilucent clouds by a cartographic method. - Journal of Atmospheric and Solar-Terrestrial Physics, V. 200 (2020), 105224.

ӘОЖ 37.02
ҒТАМР 27.01.45

5-6 СЫНЫПТАРДАҒЫ МАТЕМАТИКА САБАҚТАРЫНДА МАТЕМАТИКАЛЫҚ ҚАБІЛЕТТЕРІН ДАМУ

А.А. Таджигитов¹, Г.К. Нурахметова¹

¹М. Қозыбаев атындағы СҚМУ, Петропавл, Қазақстан

Аңдатпа

5-6 сынып оқушыларының математика курсының бағдарламасында пайыздарды шешуге үлкен орын бөлінеді. Бұл міндеттерді шешуге үйрету оқушыларды өмірге дайындаудың қажетті шарты ретінде қарастырылды. Революцияға дейінгі мектепте пайыздарды зерттеу коммерциялық есептердің қажеттіліктерімен тығыз байланысты болды. Қазіргі өмірде пайыздарға арналған міндеттер де өзекті, өйткені пайыздық есептеулердің практикалық қолдану аясы кеңейде. Барлық жерде-газеттерде, радио және теледидар, көлік және жұмыста бағаның, жалақының көтерілуі, акциялар құнының өсуі, халықтың сатып алу қабілетінің төмендеуі талқыланады. Коммерциялық банктер өздерінің хабарлауларымен халықтың ақшасын әр түрлі шарттармен тартуға тырысады, әртүрлі кәсіпорындар мен қорлардың акциялары бойынша кірістер туралы мәліметтер пайда болады, банктік несие пайыздары өзгереді. Осының барлығы салыстыру және неғұрлым тиімді шарттарды таңдау үшін ең болмағанда күрделі емес пайыздық есептерді жүргізуді талап етеді. Математикалық қабілеттерді дамыту бойынша мақсатты жұмыс нәтижесінде оқушылардың үлгерімі мен білім сапасы артып, пәнге деген қызығушылығы арта түсуде.

Түйінді сөздер: математика, қабілеттерін дамыту, логикалық ойлау, пайыздарға есептер.

РАЗВИТИЕ МАТЕМАТИЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ В 5-6 КЛАССАХ

Таджигитов А.А.¹, Нурахметова Г.К.¹

¹СКГУ им. М. Козыбаева, Петропавловск, Казахстан

Аннотация

В программе курса математики 5-6 классов большое место уделяется решению задач на проценты. Обучение решению этих задач всегда рассматривалось как необходимое условие подготовки учащихся к жизни. Еще в дореволюционной школе изучение процентов было довольно тесно связано с потребностями коммерческих расчетов. В современной жизни задачи на проценты так же актуальны, так как расширяется сфера практического приложения процентных расчетов. Везде – в газетах, по радио и телевидению, в транспорте и на работе обсуждаются повышение цен, зарплат, рост стоимости акций, снижение покупательской способности населения. Коммерческие банки своими объявлениями стремятся привлечь деньги населения на различных условиях, появляются сведения о доходах по акциям различных предприятий и фондов, меняются проценты банковского кредита. Все это требует умения производить хотя бы несложные процентные расчеты для сравнения и выбора более выгодных условий.

Ключевые слова: математика, развитие способностей, логическое мышление, задачи на проценты.

DEVELOPMENT OF MATHEMATICAL SKILLS IN MATH LESSONS IN GRADES 5-6

A.A. Tadzhigitov¹, G.K. Nurakhmetova¹

¹NKSU named after M. Kozybaev, Petropavlovsk, Kazakhstan

Abstract

In the program of the mathematics course for grades 5-6, a large place is given to solving problems on percentages. Learning to solve these problems has always been seen as a necessary condition for preparing

students for life. Even in the pre-revolutionary school, the study of percentages was quite closely related to the needs of commercial calculations. In modern life, the problem of interest is also relevant, as the scope of practical application of interest calculations is expanding. Everywhere-in Newspapers, on radio and television, in transport and at work-there is a discussion of rising prices, wages, rising stock prices, and a decrease in the purchasing power of the population. Commercial banks with their ads seek to attract money from the population on various terms, there is information about income on shares of various enterprises and funds, changes in the interest rate of Bank credit. All this requires the ability to make at least simple percentage calculations for comparison and selection of more favorable conditions.

Key words: math, ability development, logical thinking, percentage problems.

Кіріспе

Таңдалған жұмыс тақырыбының өзектілігі - қоғамның жедел дамуының қазіргі жағдайында жас ұрпақтың математикалық қабілеттерін дамыту қажет. Математика сабағында балалардың ойлау қабілетін дамыту үшін үлкен мүмкіндіктер жасалған.

Осы қиын жағдайларда педагог оқыту процесін әр бала үшін қызықты және барынша ізгілікті етуге ұмтылу керек, оқушылардың өзін-өзі бағалауына көмектесуге және білімді игеруде жетістікке жетуге тырысуы қажет.

Мектепте, жалпы алғанда, мектеп курсының мақсаты тек теориялық білімді игеру болып табылады (әріптермен жұмыс істеу ережелері, теңдеулер мен теңсіздіктерді шешу, геометриялық фигуралардың қасиеттерін зерттеу және т.б.), ал математикалық ұғымдардың пайда болу процесі және олардың практикалық қосымшасы туралы сөз әдетте болмайды. Нәтижесінде оқушылар математикалық ғылымның практикалық маңыздылығын және оның ғылым жүйесіндегі орнын түсінбейді. Математика сабақтарында олардың қызметі формальды болып, тұлғалық мәнін жоғалтады.

Математика ғылымда, мәдениетте және қоғамдық өмірде ерекше орын алады, ол әлемдік ғылыми-техникалық прогрестің маңызды құрамдас бөлігі болып табылады. Математиканы оқыту білім беруде жүйелік рөл атқарады, адамның танымдық қабілетін, оның ішінде логикалық ойлауды дамытады, басқа пәндерді оқытуға әсер етеді. Сапалы математикалық білім әркімге оның қазіргі қоғамдағы табысты өмірі үшін қажет.

Қазіргі заманғы мектептің негізгі міндеттерінің бірі оқушыларға өз қабілеттерін толық көрсетуге, бастаманы, дербестігін, шығармашылық әлеуетін дамытуға көмектесу болып табылады.

Көптеген отандық және шетелдік психологтардың зерттеулері (П.П. Блонский, Л.С. Выготский, В.В. Давыдов, В.А. Крутецкий, Я.А. Пономарев, С.Л. Рубинштейн, Н.Ф. Талызина, Л.М. Фридман, Н. Майер, Ж. Пиаже, Г. Хемли және т.б.) танымдық іс-әрекет үдерісінің маңызды компоненттерінің бірі болып табылатын математикалық ойлауды, математикалық қабілеттілікті мақсатты дамытпай-ақ оқытуда, білімді, шеберлікті және дағдыларды жүйелеуде тиімді нәтижелерге қол жеткізу мүмкін еместігін көрсетеді. Әдетте математиканы оқыту процесінде қабілеттердің дамуы тек логикалық ойлаудың дамуына әкеледі деп ойлау қате. Сондықтан біздің зерттеуіміз үшін қажет: нақты оқу мақсаттары тұрғысынан математикалық ойлау анықтамасын беру; таңдалған бағытқа математикалық қабілеттерін дамыту критерийлерін бейімдеу.

Математикалық қабілеттер мәселесіне қатысқан барлық зерттеушілер (А.В. Брушлинский А.В. Белошистая, В.В. Давыдов, И.В. Дубровина, З.И. Калмыкова, Н.А. Менчинская, А.Н. Колмогоров, Ю.М. Колягин, В.А. Крутецкий, Д. Пуа, Б.М. Теплов, А.Я. Хинчин) әр түрлі пікірлермен, ең алдымен, математикалық қабілеті бар бала психикасының (сонымен қатар кәсіби математиктің) өзіндік ерекшеліктеріне назар аударады, атап айтқанда икемділік, тереңдік, мақсатты ойлау. А.Н. Колмогоров,

И.В. Дубровина өзінің зерттеулерімен математикалық қабілеттер ерте және үздіксіз жаттығуды талап ететінін дәлелдеді. В.А. Крутецкий «Оқушылардың математикалық қабілеттерінің психологиясы» кітабында математикалық қабілеттіліктің тоғыз компонентін ажыратады, олардың қалыптасуы мен дамуы бастауыш сыныптарда орын алады.

Жұмыс формалары мен әдістерінің үнемі жетілдірілуіне қарамастан, есептерді шығару процесінде математикалық қабілеттерді дамытуда елеулі кемшіліктер бар. Мұны келесі себептермен түсіндіруге болады:

- артық стандарттау және есептерді шешу әдістерін алгоритмдеу;
- тапсырманы шешудің шығармашылық процесіне оқушылардың жеткіліксіз қосылуы;
- оқушылардың мәселені мәнді талдауға, шешім қабылдауға гипотезаларды ұсынуға, қадамдарды ұтымды анықтауға қабілеттілігін қалыптастыру бойынша мұғалімнің жұмысының жетілмегендігі.

Математикалық қабілеттерді дамытуға бағытталған жұмыстың нәтижесінде оқушылар оқу үлгерімі мен білім сапасын жоғарылатады, пәнге деген қызығушылықтарын дамытады. Математикалық қабілеттер адамдардың математикалық материалды қаншалықты тез, қаншалықты терең және нық меңгергендігінен көрінеді. Бұл сипаттамалар проблемаларды шешу барысында оңай анықталады.

Оқыту технологиясы тапсырмаларды шешу процесінде оқушылардың топтық, жеке және ұжымдық іс-әрекет формаларын біріктіруді қамтиды және оқушылардың математикалық қабілеттерін дамыту үшін жаттығулар кешенін қолдануға негізделген. Қабілеттер іс-әрекетте дамиды. Оларды дамыту процесі өздігінен жүруі мүмкін, бірақ егер олар ұйымдастырылған оқу процесінде дамыған болса жақсы. Қабілеттердің мақсатты дамуы үшін қолайлы жағдайлар жасалады. Бірінші кезеңде қабілеттердің дамуы көбіне еліктеу (көбейту) арқылы сипатталады. Бірте-бірте шығармашылық элементтері, бірегейлігі пайда болады және адам неғұрлым қабілетті болса, олар неғұрлым айқын көрінеді.

Адамның интеллектісі ең алдымен ол жинаған білім көлемімен емес, логикалық ойлаудың жоғары деңгейімен анықталады. Сондықтан да мектепте балаларды тек шынайы емес, абстрактілі әлем объектілерімен өзара іс-қимыл нәтижесінде алынған ақпаратты талдауға, салыстыруға және қорытуға үйрету қажет.

Математика сияқты ештеңе ойлаудың дамуына ықпал етпейді, әсіресе логикалық, өйткені оның зерттеу нысаны - абстрактілі ұғымдар мен заңдылықтар, олар өз кезегінде математикалық логика айналысады.

Қабілетті оқушылар математикалық тапсырманы қабылдай отырып, шаманың есептеріндегі деректерді, олардың арасындағы қатынастарды жүйелейді. Есептің анық тұтас-бөлшектелген бейнесі жасалады. Басқаша айтқанда, қабілетті оқушыларға белгілі бір тапсырмада өздерінің формалық құрылымын жылдам түсінумен байланысты математикалық материалды (математикалық объектілер, қатынастар мен әрекеттер) формальды қабылдау тән. Жаңа типтегі тапсырманы қабылдау кезінде орташа қабілеті бар оқушылар, әдетте, оның жеке элементтерін анықтайды. Кейбір оқушыларға тапсырма компоненттерінің арасындағы байланысты түсіну өте қиын, олар тапсырманың мәнін құрайтын әр түрлі тәуелділіктердің жиынтығын қиындықпен түсінеді. Математикалық іс-әрекет барысында қабілетті оқушылардың ойлауы тез және кең жалпылаумен сипатталады (әрбір нақты міндет типтік ретінде шешіледі). Ең

қабілетті оқушылар үшін мұндай жалпылау бірден бір тапсырманы бірнеше ұқсас тапсырмаларды талдай отырып жасайды.

Математикалық материалды формальды қабылдау қабілетін дамыту үшін оқушыларға келесі жаттығулар қолданылады:

- Қалыптаспаған сұрақтары бар тапсырмалар;
- Толық емес шарттары бар тапсырмалар;
- Шарттардың артық құрамы бар тапсырмалар;
- Есептерді жіктеу бойынша жұмыс;
- Тапсырмалар құрастыру.

Қабілетті оқушылардың ойлау қабілеті қысқартылған тұжырымдармен ойлауға бейімділікпен сипатталады. Мұндай оқушылар үшін ойлау процесінің жиналуы бірінші мәселені шешкеннен кейін байқалады, кейде тапсырманы ұсынғаннан кейін нәтиже бірден шығады. Мәселені шешу уақыты тек есептеуге жұмсалған уақытпен анықталады. Бүктелген құрылымның негізінде әрдайым жақсы логикалық негізделген ойлау процесі бар. Орта деңгейлі оқушылар бірнеше жаттығулардан кейін материалды жалпылайды, сондықтан бір типтегі бірнеше есептерді шешкеннен кейін олардағы ойлау процесінің жиналуы байқалады. Аз қабілетті оқушыларда ұйыту жаттығулардан кейін ғана басталуы мүмкін. Қабілетті оқушылардың ойлау қабілеті ойлау процестерінің үлкен қозғалғыштығымен, мәселелерді шешудегі әртүрлі аспектілермен, бір психикалық операциядан екіншісіне, тікелей және кері ойлауға оңай және еркін ауысумен сипатталады.

Ойлаудың икемділігін дамыту үшін келесі жаттығулар жасалады:

- Бірнеше шешімі бар тапсырмалар.
- Берілген есептерді шешу және құрастыру.
- Есептерді кері жүріспен шешу.
- Баламалы жағдайдағы мәселелерді шешу.
- Белгісіз деректермен есептерді шешу.

Қабілетті оқушылардың математикалық жады есептер түрлерін, оларды шешу тәсілдерін, нақты деректерді есте сақтауда көрінеді. Қабілетті оқушылар жақсы дамыған кеңістіктік көріністерімен ерекшеленеді. Алайда, бірқатар мәселелерді шешкен кезде, олар визуалды суреттерге сенбестен жасай алады. Қандай да бір мағынада, логика оларды «қиялмен» алмастырады, олар дерексіз схемалармен жұмыс жасауда қиындықтарға тап болмайды. Оқу тапсырмаларын орындай отырып, студенттер бір уақытта ақыл-ой белсенділігін дамытады. Сонымен, математикалық есептерді шеше отырып, оқушы негізгі ақыл-ой операциялары болып табылатын анализ, синтез, салыстыру, реферат және жалпылауды үйренеді.

Оқу іс-әрекетіндегі қабілеттерді қалыптастыру үшін белгілі бір жағдайлар жасау қажет:

- оқуға оң себептер;
- оқушыдың пәнге деген қызығушылығы;
- шығармашылық белсенділік;
- ұжымдағы оң микроклимат;
- күшті эмоциялар;
- іс-әрекетті таңдау еркіндігін, жұмыстың өзгергіштігін қамтамасыз ету.

Оқушылардың ішкі (танымдық) мотивациясының дамуына ықпал ететін білім беру қызметін әртүрлі формаларда тиімді ұйымдастыруға болады. Мұғалім сабақтарға келесі жұмыс түрлерін енгізуі керек:

- бір оқу тапсырмасын шешудің әр түрлі нұсқаларын талқылау;
- бір мәселе бойынша түрлі көзқараспен танысу;
- ұсынылған позицияларды талдау;
- оқушыларға қызықты зияткерлік тапсырмаларды іздеуге бағытталған тапсырманы ұсыну;
- оқушыларды логикалық есептерді өз бетінше құрастыруға үйрету;
- әртүрлі деңгейдегі мәселелерді шешу үшін таңдау жағдайын жасау;
- оқушылар немесе оқушылар топтары арасында зияткерлік бәсекелестік жағдайын құру.

5-6 сынып оқушыларын балалық шақтың шыңы деп атайды. Бала көптеген қасиеттерді сақтайды - ұқыптылық, ұқыптылық, ересек адамға төменнен жоғары қарай қарау. Бірақ ол балалық мінез-құлқында өзін-өзі жоғалтуды бастайды, оның ойлау логикасы туа бастайды.

Бұл жас адам өміріндегі ең жауапты кезең. 11-12 жасында мақсатты оқыту мен тәрбиелеу басталады, баланың негізгі қызметі түрі оның барлық ақыл-ой қасиеттерін қалыптастыру мен дамытуда шешуші рөл атқаратын білім беру қызметі.

6-сынып балаларына сабақ беру - маңызды іс. Мектепте ол тек жаңа білім мен дағдыларды ғана емес, сонымен қатар белгілі бір әлеуметтік мәртебені де алады. Баланың мүдделері, құндылықтары, оның бүкіл өмір салты өзгереді. 11 жасқа таман баланың ақыл-ой дамуы айтарлықтай жоғары деңгейге жетеді. Барлық психикалық процестер: қабылдау, есте сақтау, ойлау, қиял, сөйлеу - жеткілікті ұзақ даму жолынан өтті.

Зерттеу әдістері

Ақпаратты зерттеу және жалпылау, салыстыру, абстрагирлеу, аналогия, моделдеу.

Зерттеу нәтижелері

Оқу үрдісінде оқушылардың математикалық ойлау қабілеті өте үлкен өзгерістерге ұшырайды. Математикалық қабілеттердің дамуы қабылдау мен жадының сапалы қайта құрылуына, оларды ерікті, реттелетін процестерге айналдыруға әкеледі. Даму үдерісіне дұрыс әсер ету маңызды, өйткені ұзақ уақыт бала қабілеті - ересек адамның ойлау қабілетінің «дамымаған» қабілеті деп саналды, бала жасына байланысты көбірек біледі, ақылды, ақылға қонымды болады. Ал қазір психологтарда баланың қабілеттері ересек адамның қабілеттілігінен сапалы айырмашылығы бар екендігі және әрбір жастағы ерекшеліктерді білуіне сүйеніп, қабілеттерін дамыту мүмкін екендігі күмән туғызбайды. Баланың қабілеті алдында барлық міндеттер туындаған кезде өте ерте пайда болады. Бұл тапсырма өздігінен пайда болуы мүмкін (қызықты ойын ойлаңыз) немесе оны баланың математикалық қабілеттерін дамыту үшін арнайы ересектерге ұсынуға болады. Осы кезеңде математикалық қабілеттер көбінесе математиканы әрі қарай оқытуға әсер етеді.

5-6 сыныптардағы математика курсының бағдарламасында пайыздар бойынша есептерін шешуге үлкен орын бөлінеді. Осы мәселелерді шешуді үйрету оқушыларды өмірге дайындаудың қажетті шарты ретінде қарастырылды. Революцияға дейінгі мектепте пайыздарды зерттеу коммерциялық есептердің қажеттіліктерімен тығыз байланысты болды. Қазіргі өмірде пайыздарға арналған міндеттер де өзекті, өйткені пайыздық есептеулердің практикалық қолдану аясы кеңеюде. Барлық жерде-газеттерде,

радио және теледидар, көлік және жұмыста бағаның, жалақының көтерілуі, акциялар құнының өсуі, халықтың сатып алу қабілетінің төмендеуі талқыланады. Коммерциялық банктер өздерінің хабарлауларымен халықтың ақшасын әр түрлі шарттармен тартуға тырысады, әртүрлі кәсіпорындар мен қорлардың акциялары бойынша кірістер туралы мәліметтер пайда болады, банктік несие пайыздары өзгереді. Мұның бәрі салыстыру үшін ең болмағанда қарапайым пайыздық есептеулер жасауды және неғұрлым қолайлы жағдайларды таңдауды қажет етеді.

Математикалық қабілеттерін дамыту үшін жаттығулар кешенін қолдану қажеттілігі қайшылықтар негізінде анықталады:

- математика сабақтарында әр түрлі деңгейлік тапсырмаларды қолдану қажеттілігі мен олардың оқуда болмауы арасындағы;
- балалардың математикалық қабілеттерін дамыту қажеттілігі мен олардың дамуының нақты жағдайлары арасында;
- оқушылардың шығармашылық тұлғасын қалыптастыру міндеттеріне жоғары талаптар мен оқушылардың математикалық қабілеттерінің нашар дамуы арасында;
- математикалық қабілеттерді дамыту үшін жұмыс нысандары мен әдістері жүйесін енгізу басымдығын тану және осы тәсілді іске асыру жолдарын әзірлеудің жеткіліксіз деңгейі арасында.

Ғалым А. Кеймеронның пікірінше, оқушылар математикалық құрылымдарды талдай алады және оның элементтерін қайта толықтыра алады, сандық және кеңістіктік деректерді салыстыру мен жіктеуге қабілетті, принциптерді қолдана алады және абстрактілі санды, қиял күшін пайдалана алады.

Қорытынды

Л.С. Выготский «педагогика өткенге емес, келесі күнге баланың дамуына бағытталу керек», – деді. Осыған орай оқушылар арасында математикалық сауатылығын арттырудың барысында дамыта оқытуды ұйымдастырудың тиімділігі жоғары.

Математикалық білім берудің маңызды міндеті - оқушыларды жалпы математикалық қабілеттермен жабдықтау. Математикалық құрылымды, салыстыру мен жіктеуді, анық логикалық ойлауды, дерексіз, сыни ойлауды, есте сақтау қабілеттерін, формулаларды қолдана білуді әр оқушыға үйрену маңызды. Педагогика теориясында, психологияда және педагогикалық практикада оқушылардың математикалық қабілеттерін дамыту мәселелері зерттелді. Математика мұғалімі, бастауыш мектеп мұғалімдерінің алдында тұрған маңызды міндеттердің бірі - балаларға қорытынды шығаруды, дәлелдемелер жасауды, логикалық тұрғыдан байланысты пайымдаулар жасауды, өз пікірлерін негіздеуді үйрету болып табылады, ол балаларға өз ой-пікірлерін негіздеп, қорытынды жасауға, және, сайып келгенде, өз бетінше математикалық қабілеттерін дамытуға және өз бетінше білім алуға мүмкіндік береді.

Сонымен, біз математикалық қабілеттердің компоненттерін қарастырдық. Осы математикалық қабілеттердің көмегімен: 5-6 сынып оқушылары жекеше – жекеден жалпы қозғалысқа, жалпы ережеге жеке жағдай жасауға жақсы қорытынды жасайды. Бұл балаларда абстракция анағұрлым айқын. Елеулі емес белгілер үлкен әсер етеді. Сондықтан балалармен мұқият жұмыс істеу керек. Сандық және символдық белгілермен жұмыс істеу балаларға оңай, балалар анықтамаларды, тұжырымдарды, жалпы ойлау схемаларын оңай есте сақтай алады.

Орта мектептегі математикалық білім мазмұнын талдау көрсеткендей, 5-6 сыныптар меңгеруі тиіс барлық математикалық білімдердің арасында теориялық-

сандық сұрақтар, атап айтқанда, бүтін сандардың бөлінушілік теориясының мәселелері ерекше орын алады. Оларды оқыту мектеп оқушыларының алгебра курсын сапалы меңгеруіне оң әсер етеді, оқушылардың теориялық-сандық түсініктерін кеңейтуге және тереңдетуге, математикалық қабілеттерін дамытуға, математикаға деген тұрақты қызығушылықты тәрбиелеуге ықпал етеді.

Мұғалім баланы оқыта отырып жалпы дамыту, оның өз бетінше ізденуге, шешім қабылдауға дағдыландыру, жекелік қасиеттерін ескеру, басшылыққа алу, әрі қарай ұшқырлау, тұлғалыққа бағыттау болып табылады. Дамыта оқытуда баланың ізденушілік-ойлау әрекетін ұйымдастыру басты назарда ұсталады. Ол үшін бала өзінің бұған дейінгі білетін амалдарының, тәсілдерінің жаңа мәселені шешуге жеткіліксіз екенін сезетіндей жағдайға түсуі керек. Содан барып оның білім алуға деген ынта-ықыласы артады, білім алуға әрекеттенеді.

Оқушылардың математикалық сауаттылықтарын қалыптастыру мәселесі бүгінгі таңда мектептеріміздің білім саласында тұрған басты мәселенің бірі болып табылады. Себебі оқушының кез – келген сабаққа деген қызығушылығы болмаса, онда оның алған білімі тұрақты болмайды.

Егер мектепте оқыту мен тәрбиеге жас ұрпақтың ғылым мен тәжірибенің негіздерін басқарудағы тану процесі ретінде, жан-жақты тәрбиеленген және дамыған тұлғаны қалыптастыру процесі ретінде қарайтын болсақ, онда оқыту мен тәрбиелеудің мазмұнын осы процесті басқарудың жетекші құралдарының бірі ретінде, мұғалім мен оқушылар қызметінің кейбір бағдарламасы ретінде қарастырған жөн.

Қорытындылай келе оқушылар математикалық білімді «дайын» түрінде емес, нақты әлемнің қасиеттері мен қатынастарын өз бетінше «ашу» нәтижесінде алған кезде, математикалық қабілеттер қарқынды дамиды және ақыл-ой әрекеттерін кезең-кезеңмен қалыптастыру математикалық қабілеттерін дамытудың ұтымды тәсілі болып табылады.

Әдебиет:

1. Бекболғанов Е. Ойлау қабілетін қалыптастырудың дидактикалық аспектілері // Қазақстан мектебі. – 2005.- № 5-6.
2. Шілмағамбетов Е. Ойлау қабілетін дамыту // Қазақстан мектебі. – 2005.- № 11-12.
3. Крутецкий В.А. Оқушылардың математикалық қабілеттері психологиясы. – М.: Ағарту, 1988.
4. Жалпа білім беретін мектептің 5 – сыныбына арналған оқуық, А. Әбілқасымова, Т. Кучер, З.Жұмағылова. Алматы: мектеп, 2017.
5. Математика 5-6 класс // Г.В.Дорофеева, Л.Г. Петерсон оқулықтарға әдістемелік ұсыныстар. М.: Мектеп 2000.

ӘЛЕУМЕТТІК-ГУМАНИТАРЛЫҚ ҒЫЛЫМДАР /
СОЦИАЛЬНО-ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ /
SOCIAL AND HUMAN SCIENCES

UDC 336.6
SCSTI 06.73.55

THE IMPACT OF INFORMATION TECHNOLOGY IN BANKING SECTOR

T.B. Gakelberg¹, T.P. Kovshova¹, A.D. Zhalturova¹

¹NKSU named after M. Kozybaev, Petropavlovsk, Kazakhstan

Snezhanka Ovcharova²

²University of Varna Chernoritsa Khrabry, Varna, Bulgaria

Abstract

Information technology is the study or use of systems for storing, retrieving, and sending information. This study intends to evaluate the impact of information technology in the banking industry. Much more than most opposite industries, financial institutions rely on processing, analysing, and provide services in order to cater for the needs of their customers and this is why banks in this modern world of science and technology use information technology in most of their activities or dealings. It is apparently clear that banks in these days cannot do without information technology. The article will attempt to find out the significance of information technologies in the banking sector, as well as consider the advantages and disadvantages of information technologies in the banking sector, their impact and recommendations that can reduce any harmful threat arising from its use, and the importance of information technologies in the banking sector. The article discusses such concepts as daily banking, digital office, financial platform and media bank, as well as analyzes the main trends in the development of mobile banks in Kazakhstan.

Key words: information technology, banking sector, mobile bank, daily banking, digital office, financial platform, media bank.

ВЛИЯНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА БАНКОВСКИЙ СЕКТОР

Гакельберг Т.Б.¹, Ковшова Т.П.¹, Жалтурова А.Д.¹

¹СКГУ им. М. Козыбаева, Петропавловск, Казахстан

Овчарова Снежанка²

²Варненский Университет им. Черноризца Храброго, Варна, Болгария

Аннотация

Информационные технологии - это изучение или использование систем хранения, извлечения и передачи информации. Данное исследование предназначено для оценки влияния информационных технологий на банковскую отрасль. В отличие от большинства других отраслей, финансовые учреждения полагаются на обработку, анализ и предоставление услуг для удовлетворения потребностей своих клиентов, и именно поэтому банки в современном мире науки и техники используют информационные технологии в большинстве своих видов деятельности или сделок. Очевидно, что банки в наши дни не могут обойтись без информационных технологий. В статье будет предпринята попытка выяснить значимость информационных технологий в банковском секторе, рассмотреть их преимущества и недостатки, влияние и дать рекомендации, которые могут снизить любую вредную угрозу, возникающую при их использовании, а также важность информационных технологий в банковском секторе. В статье рассматриваются такие понятия, как ежедневный банкинг, цифровой офис, финансовая платформа и медиа банк, а также анализируются основные тенденции развития мобильных банков в Казахстане.

Ключевые слова: информационные технологии, банковский сектор, мобильный банк, ежедневный банкинг, цифровой офис, финансовая платформа, медиа банк.

АҚПАРАТТЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫҢ БАНК СЕКТОРЫНА ӘСЕРІ

Т.Б. Гакельберг¹, Т.П. Ковшова¹, А.Д. Жалтурова¹

¹М. Қозыбаев атындағы СҚМУ, Петропавл, Қазақстан

Снежанка Овчарова²

²Варна университеті Чернорица Храбры, Варна, Болгария

Аңдатпа

Ақпараттық технологиялар - бұл ақпаратты сақтау, алу және беру жүйелерін зерттеу немесе пайдалану. Бұл зерттеу ақпараттық технологиялардың банк саласына әсерін бағалауға арналған. Шын мәнінде, ақпараттық технологиялар-бұл кез келген компьютерлерді, сақтау жүйелерін, желілерді және басқа да физикалық құрылғыларды, инфрақұрылым мен процестерді электрондық деректердің барлық нысандарымен құру, өңдеу, сақтау, қорғау және алмасу үшін пайдалану. Көптеген салалардан айырмашылығы, қаржы институттары өз клиенттерінің қажеттіліктерін қанағаттандыру үшін өңдеуге, талдауға және қызметтерді ұсынуға сүйенеді, сондықтан қазіргі ғылым мен технология әлеміндегі банктер өз қызметінде немесе транзакциясында ақпараттық технологияларды пайдаланады. Бүгінгі таңда банктер ақпараттық технологиясыз мүмкін емес екені анық. Мақала банк секторындағы ақпараттық технологиялардың маңыздылығын білуге тырысады, олардың артықшылықтары мен кемшіліктерін, олардың әсерін қарастырады және оларды пайдаланудан туындайтын кез-келген зиянды қатерді азайтуға мүмкіндік беретін ұсыныстар береді, сондай-ақ ақпараттық технологиялардың банк секторындағы маңызы. Мақалада күнделікті банкинг, цифрлық кеңсе, қаржылық платформа және медиа-банк сияқты ұғымдар қарастырылған, сонымен қатар Қазақстандағы мобильді банктер дамуының негізгі бағыттары талданады.

Түйінді сөздер: ақпараттық технологиялар, банк секторы, мобильді банк, күнделікті банкинг, сандық кеңсе, қаржылық платформа, медиа банк.

Introduction

Every year, the retail business in the banking sector is increasingly focusing on the development and continuous improvement of the quality of customer service. The maturity level of Kazakhstani bank applications is growing following the increased interest of customers in this service channel, as more and more users positively evaluate the capabilities of mobile applications.

In Kazakhstan, the first banking applications for smartphones appeared in 2011. Since then, many banks have been implementing an active policy of transferring customers to service via digital channels, and they can already see its first results: the use of remote service channels by customers has increased significantly, which has helped banks to increase profitability and reduce costs.

IT in banking has its benefits and problems.

Benefits of IT in banking:

– Globalisation: Information Technology has brought the world closer and allowed for information to be shared easily, quickly and effectively. Allowing for transactions to be performed regardless of where an individual or business are located. Information Technology has broken down geographical boundaries making the global village so small.

– Communication: Information Technology has made communication easier, quicker, cheaper and more efficient. People are now able to communicate with each other from anywhere around the world. For example through video conferencing, email, texting, instant messaging, social networking, radio on the go, television on the go, voice calls and VoIP.

– Cost effectiveness and operational excellence: Automation of processes for individuals and businesses means our daily lives have been transformed. Our daily lives have

been made so much easier and economically effective. Cost effectiveness gives rise to profits realised and better pay for employees. Making daily lives easier and less strenuous working conditions. Transactions are achieved in the less amount of time compared to the days before automation. Fewer errors are made by the use of IT.

- Bridging the Cultural Gap: People from different nationalities and cultures are able to communicate amongst themselves and this allows for exchange of views and opinions, which could better their lives, increase awareness and decrease prejudice.

- Longer Working Hours: Business hours are extended from the normal Monday to Friday and 8-5 working days. The business is virtually open 24 hours and 7 days a week. This applies to all businesses around the globe. The extended hours allows for business transactions to be conducted from anywhere and anytime of day. People are now allowed to purchase anytime and anywhere.

- Creation of New and Exciting Jobs in the Field of IT: Creation of new and interesting jobs within the Information Technology field. For example, would have computer programmers, system administrators, system analysts, technical specialists of hardware and software, web development, computer engineering and network administration.

- Business Intelligence: IT in banking gives competitive lead amongst other rivals. Crucial and essential information obtained will be used in making strategic business decisions. Information attained from competitors, individuals, business environment, internal operations and business partners.

Problems of IT in banking:

Mobile banking customers are at great risk of receiving fake SMS messages and scams from hackers and scammers. The loss of a person's mobile device often means that the customer's information can be accessed unlawfully. Gaining access to customer's mobile banking PIN and sensitive information. In order to have better experience with mobile banking customers need to have access to more Modern mobile devices such as Smartphone, PDA's and tablets. There are various problems customers face when using mobile banking. The problems being:

- Security and Risk: Mobile customers are susceptible to scammers. A customer receives a fraudulent email or SMS from a sender posing as a bank or financial institution. Requesting for the customer to send their bank account details. If and when a mobile device is stolen the customer is at great risk. Most customers automatically set their devices to save their personal information leaving the customers vulnerable to scammers. Many customers of mobile banking are uncertain with issues such as loss and theft by hacking thus discouraging the customers to adopt mobile banking.

- Compatibility: Banks offer the mobile banking services to all customers, some customers are limited to the number of services offered as they do not have compatible devices. Thus, the customer is limited to several services only with the constraint of the type of mobile they have. Mobile applications designed can also be exclusively available to certain mobile phone brands.

- Cost: The cost of mobile banking occur if the customer does not have a compatible device, though if the customer does have a compatible device they may still incur data and text messaging costs. Extra costs for mobile banking service, for software.

- Scalability and Reliability: The banks need to ensure that mobile banking systems are working for customers to access the service from anywhere and anytime. There can be loss of customer confidence if mobile banking services are not met continuously.

– Application Distribution: Customers would expect that the mobile application would be updated, upgraded and downloads being available. On the other hand, there are numerous issues to ensure that the upgrade, update and downloads are implemented successfully.

As of July 1, 2016, only 15 of the 35 second-tier banks in Kazakhstan had their own mobile banking applications. With the help of mobile banking, by using mobile applications, a client can remotely access their accounts and carry out banking operations without visiting bank branches.

At the same time, customers are using an increasing number of different applications and are beginning to make increased demands on their banks. In the future, the number of such users and the volume of operations carried out by them using mobile applications will only grow in the future [1].

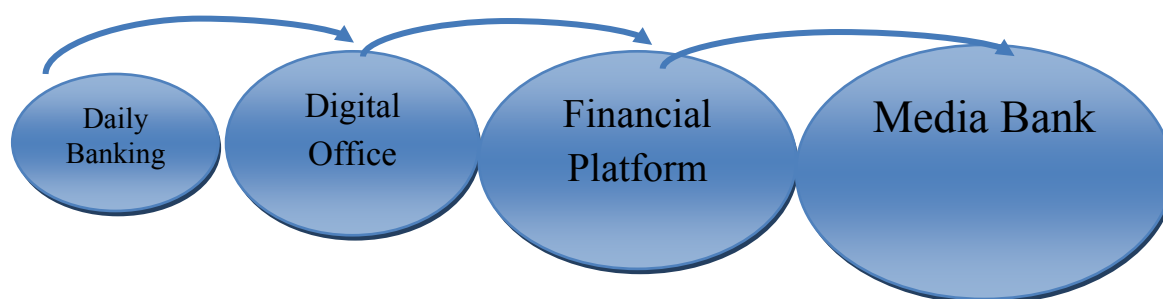


Figure 1 The evolution of mobile banking applications

Daily Banking: Daily banking is all the tasks and needs of the client related to obtaining information about the product and performing payment and transfer operations using it. This is the concept of meeting the basic needs of the client, and it is relevant for any bank that is primarily engaged in the card business.

Daily banking is developing due to the emergence and improvement of various types of transfers and payments.

Sberbank, KaspiBank, Bank Center Credit and ATF Bank solve the customer's daily tasks in mobile banking better than others.

In the mobile applications of these banks, you can transfer money by various identifiers, find out about debts and create subscriptions, conveniently pay receipts and government payments.

Most applications have already implemented transfers by card number, phone number, between custom cards, adding funds to your card, and exotic transfer technologies are developing, such as QR - code transfers in KaspiBank. Debt requests and payment subscriptions have become widespread.

Digital Office: A digital office is a user-defined task that has historically been associated with visiting a bank's office. The concept of a digital office assumes that the customer eventually stops interacting with the bank offline: they can remotely open any product or refuse it, get advice and settle a claim, change settings and restore access, without calling the Bank or visiting its office once during the entire lifecycle.

The digital office is being developed through explosive sales of banking products.

Many applications have the opportunity to order a debit or credit card, apply for a cash loan or deposit. The CenterCredit Bank's mobile application has the opportunity to open a

current account in tenge or currency, open a deposit in KaspiBank, Bank CenterCredit and Home Credit Bank, open a debit card in Eurasian Bank, Sberbank and Center Credit Bank.

The best digital office in a mobile bank was made by AltynBank, ForteBank and Sberbank.

In all three banks, you can remotely change the client's personal data, open different banking products, reissue the card and order official documents. AltynBank is the only bank that fully identifies a customer remotely.

Financial platform: Turning the bank into a single window for gaining customer experience: it becomes an aggregator provider of not only financial but also non-financial services: KaspiBank and ForteBank - at the next stage in the development of digital banking. Over the past year and a half, four banks have the opportunity to change the PIN code (Eurasian Bank, HomeCredit Bank, AltynBank and KaspiBank) and configure the push notifications in three banks. Earlier these functions were not in any mobile bank of Kazakhstan. At the same time, everything related to changing personal data and uploading documents is still underdeveloped. In the KaspiBank and ForteBank mobile applications, commodity marketplaces are integrated where a client can remotely buy almost anything. KaspiBank actively uses macro play to promote its products: it allows payment only with a bank card and actively offers installment plans and consumer loans. ForteBank allows payment by any card and offers customers only one product - installment plan.

Media bank: The bank acts as an adviser, expert, consultant, which helps customers solve various consumer problems and tasks, offering him useful products and services. Moreover, not only in the process of solving the problem, but also long before its formulation.

When making a decision to switch from one business model to another, it is important for the bank to understand that each subsequent business model does not work without a debugged previous one. Before thinking about selling financial products and cross-channel customer experience, you need to make sure that Internet banking users can easily figure out statements and pay all their bills online. The transition from one business model to another is a serious business decision that involves large investments and the restructuring of processes and culture within the organization. Moreover, this business solution is not economically viable for all banks.

Let's consider the main trends in the development of mobile banks in the Republic of Kazakhstan at the end of 2019 [2].

Table 1 Main trends in the development of mobile banks in the Republic of Kazakhstan

For Android smartphones				For iPhone		
						
№	Mobile Bank	Score		Mobile Bank	Score	
1	Sberbank Kazakhstan	60	4.9 / 3.6	Sberbank Kazakhstan	59.6	5.7 / 6.2
2	Kaspi Bank	55.3	5.7 / 3.1	Kaspi Bank	56.6	6.4 / 4.8
3	ATF Bank	51	5.8 / 6.2	BankCenter Credit	52.5	5.3 / 5.2
4	Bank CenterCredit	47.3	4.1 / 4	ATF Bank	50.5	5.2 / 4.9
5	ForteBank	45.9	6.1 / 4.9	ForteBank	45.9	5.7 / 3.1

6	Altyn Bank	43	5.3 / 4.9	Eurasian Bank	39.5	3.9 / 4
7	Eurasian Bank	40.5	5.5 / 3.8	HomeCredit Bank Kazakhstan	36.1	3.8 / 3.4
8	Halyk Bank	36.7	3.4 / 3.9	Halyk Bank	35.9	4.1 / 3
9	Alfa Bank Kazakhstan	36.6	4.3 / 2.9	Alfa Bank Kazakhstan	35.6	3.3 / 3.8
10	HomeCredit Bank Kazakhstan	36.5	3.8 / 3.5	Altyn Bank	34.7	4.7 / 1.4
	<i>Final assessment of the effectiveness of the mobile bank (0-100 points)</i>	↑	↑	<i>Final assessment of the effectiveness of the mobile bank (0-100 points)</i>	↑	↑
	<i>Assessment of functionality and usability (1-10 points)</i>		↑	<i>Assessment of functionality and usability (1-10 points)</i>		↑

The market conditions (Daily Banking) are characterized by the following trends [3]:

1. The digital office is developing mainly due to the opening of new products to the bank's customers: it is possible to obtain bank cards and cash loans completely remotely only in the AltynBank application. Other banks are limited to fewer products: debit and credit cards - ForteBank; only debit card – Sberbank, Eurasian Bank and ATF Bank. Only cash loan – KaspiBank, and in Alfa-Bank a credit manager leaves for the client.

2. You can become a client completely remotely in four banks and only through a debit card order: only AltynBank uses a mobile bank as a full-fledged entry point, that is, identifies the client completely remotely), Eurasian Bank, ATF Bank. Sberbank carries out identification by meeting with a courier. Center-Credit Bank and Alfa-Bank do not use a mobile bank as an entry point at all.

3. Chat in a mobile Bank does not solve the client's problems well. The chat is only available in Sberbank and HalykBank apps, and in both cases it is more focused on product sales and information requests (fare conditions, limits, and mobile app functions). The chat does not work with claims and problems: you will not be able to challenge the operation, cancel an erroneous transfer, change personal data or order documents.

However, Banks do not seek to implement features that do not have a direct benefit:

1. Live chat support: even if the mobile bank has an informative guide, chat bot, or feedback form, they do not help the customer solve their problem so quickly and conveniently.

2. Everything related to the history of operations: creating a single feed, information about specific operations, search, and expense Analytics.

3. Product Management - card blocking and unblocking, limit management.

4. Information functions - information about ATMs and terminals, tariffs and limits.

5. Everything related to personal data is the ability to change and export it.

Thus, banks, when solving short-term and undoubtedly important tasks, such as the appearance and internal appearance of branches, equipment and their working condition, forget about creating long-term relationships with customers and bank values.

Based on the foregoing, it is advisable to identify the following areas for the development of mobile banking services:

1. To increase the level of customer loyalty to the bank by establishing relations with the press, using print opportunities, oral propaganda, recommendations, charity, and informing the public about the bank's contribution to improving the country's economy.
2. Build an effective system of employee motivation that correlates with the coefficient of customer satisfaction of the bank.
3. Conduct regular monitoring of the quality of service, customer loyalty to the bank, customer awareness of banking products and services, as well as their involvement.
4. Improve the material and technical support of the bank's offices, introduce reliable and modernized equipment, as well as equipment, which will make it possible to use more efficient communication methods, build individual cross-selling systems and speed up the service process.
5. To expand the coverage of customer bank cards in the market.
6. Actively develop and implement innovative banking channels.

Conclusion

In general, the quality of service, customer loyalty, modern logistics and innovative banking channels as elements of business communications are being developed. There is a growing need for a comprehensive strategic approach to customers, which turns the quality of service into one of the necessary factors for the competitiveness of a retail Bank in the market and gives an impetus to financial growth. The quality of the Bank's relationship with the customer, and especially long-term relationships, becomes critical.

References:

1. Mobile banking on smartphones overview of mobile applications of Kazakhstan banks in 2016 - <https://deloitte.kz>.
2. Mobile banking rank Kazakhstan -2019 - <https://markswebb.ru>.
3. The results of the study of the availability of banking applications in 2019 - <https://usabilitylab.ru/blog/best-mobile-banking-kazakhstan>.

UDC 372.8
SCSTI 16.01.45

**PROBLEMS AND PROSPECTS OF INTRODUCING A LEVEL TEACHING
A FOREIGN LANGUAGE AT M. KOZYBAEV NORTH KAZAKHSTAN**

STATE UNIVERSITY

L.Sh. Ismagambetova¹

¹M. Kozybaev NKSU named after, Petropavlovsk, Kazakhstan

H.S. Ravan²

²Al Resala Bilingual School, Kuwait city, Kuwait

Absract

The level teaching of foreign languages at North Kazakhstan State University is considered by the author as one of the effective methods with a point - rating system. The author of the article analyzes the pros and cons of teaching in multilevel groups, and also gives a description of the range of implementation of teaching foreign languages in two versions, according to the State Educational Standard, depending on the initial level of students' foreign communicative competence with a detailed description of the monitoring process. The author makes an attempt to determine both positive and negative aspects of the distribution of students into groups with the same level of knowledge of foreign language competencies when entering a university. The article urgently raises the question of using level authentic teaching and methodological complexes in the classroom when organizing work on a foreign language. The author presents the results of a survey among 1st year students of non-linguistic specialties on the question of the level of teaching a foreign language in order to clearly understand what problems students are facing. In addition, practice shows that at the moment it is not possible to completely switch to level learning of foreign languages due to many of the reasons mentioned, in teaching foreign languages at non-linguistic universities on a parity basis, there is both level and blended learning.

Key words: foreign language, level learning, point-rating system, multilevel group, foreign-language communicative competence, authentic educational-methodical complexes.

**М. ҚОЗЫБАЕВ АТЫНДАҒЫ СОЛТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН МЕМЛЕКЕТТІК
УНИВЕРСИТЕТІНДЕ ШЕТ ТІЛІН ДЕҢГЕЙЛІК ОҚЫТУДЫ ЕНГІЗУ
МӘСЕЛЕЛЕРІ МЕН КЕЛЕШЕГІ**

Л.Ш. Исмагамбетова¹

¹М. Қозыбаев атындағы СҚМУ, Петропавл, Қазақстан

Х.С. Раван²

²Аль Ресала лингвистикалық мектеп, Кувейт

Аңдатпа

Солтүстік Қазақстан мемлекеттік университетінде шетел тілдерін деңгейлеп оқыту автор ұпай-рейтингтік жүйесінде тиімді әдістердің бірі ретінде қарастырылады. Мақала авторы әртүрлі деңгейлі топтарда оқытудың артықшылықтары мен кемшіліктерін талдайды, сондай-ақ МЖМБС сәйкес, студенттердің шет тілді коммуникативтік құзыреттілігінің бастапқы деңгейіне байланысты, мониторинг процесін толық сипаттай отырып, шетел тілдерін оқытудың екі нұсқасында жүзеге асыру ауқымына сипаттама береді. Автор студенттерді ЖОО-на түсу кезінде шет тілдік құзыреттілікті бірдей деңгейде меңгеретін топтар бойынша бөлудің оң және теріс жақтарын анықтауға талпыныс жасайды. Мақалада шетел тілін ұйымдастыру кезінде деңгейлік түпнұсқалық оқу-әдістемелік кешендерді сабақта пайдалану мәселесі өткір тұр. Автор тілдік емес мамандықтардың 1 курс студенттері арасындағы сауалнама нәтижелерін шет тілін деңгейлеп оқыту сұрағына келтіреді. Сонымен қатар, тәжірибе көрсетіп отырғандай, қазіргі уақытта шет тілдерін деңгейлік оқытуға толық көшу көптеген аталған себептерге байланысты мүмкін емес, тілдік емес жоғары оқу орындарында тілдік емес негізде шет тілдерін оқытуда деңгейлік те аралас та оқыту бар.

Түйінді сөздер: шет тілі, деңгейлік оқыту, ұпай-рейтингтік жүйесі, әртүрлі деңгейлі топ, шет тілінің коммуникативтік құзыреттілігі, шынайы оқу-әдістемелік кешендер.

**ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ВНЕДРЕНИЯ УРОВНЕВОГО ОБУЧЕНИЯ
ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ В СЕВЕРО-КАЗАХСТАНСКОМ
ГОСУДАРСТВЕННОМ УНИВЕРСИТЕТЕ ИМ. М. КОЗЫБАЕВА****Исмагамбетова Л.Ш.¹**¹*СҚГУ им. М.Козыбаева, Петропавловск, Казахстан***Аннотация**

Уровневое обучение иностранным языкам в Северо-Казахстанском государственном университете рассматривается автором как один из эффективных методов при балльно – рейтинговой системе. Автор статьи анализирует плюсы и минусы обучения в разноуровневых группах, а также дает характеристику диапазона реализации обучения иностранным языкам в двух вариантах, согласно ГОСО, в зависимости от исходного уровня иноязычной коммуникативной компетенции студентов с подробным описанием процесса мониторинга. Автор делает попытки определить как положительные, так и отрицательные стороны распределения студентов по группам с одинаковым уровнем владения иноязычными компетенциями при поступлении в вуз. В статье остро встает вопрос использования на занятиях уровневых аутентичных учебно-методических комплексов при организации работы над иностранным языком. Автор приводит результаты анкетирования среди студентов 1 курса неязыковых специальностей на вопрос уровня обучения иностранному языку, чтобы ясно осознать, с какими проблемами сталкиваются обучающиеся. Кроме того, практика показывает, что в настоящий момент полностью перейти на уровневое обучение иностранным языкам не представляется возможным в силу многих упомянутых причин, в обучении иностранным языкам в неязыковых вузах на паритетных началах существует как уровневое, так и смешанное обучение.

Ключевые слова: иностранный язык, уровневое обучение, балльно – рейтинговая система, разноуровневая группа, иноязычная коммуникативная компетенция, аутентичные учебно-методические комплексы.

Introduction

In connection with the introduction of multilingual education in universities of Kazakhstan, a revision of the teaching of foreign languages has arisen and significant changes have already taken place. The main factors of these changes are related to the competency-based approach to teaching foreign languages, with the emphasis on independent study of a foreign language by students, with a point-rating system for assessing students' academic achievements and the use of level learning at all stages of mastering a foreign language.

Level teaching of foreign languages has appeared in our Kazakhstani methodology and practice of teaching foreign languages relatively recently. In the traditional version of teaching foreign languages, university teachers in the learning process are guided to a large extent by the average student, while the group is formed without taking into account their language skills and at the beginning of the educational process, students of a multilevel group come to classes in a foreign language. For the teacher who is faced with this problem, difficult conditions begin to prepare for the lesson. Students with good and excellent language knowledge, who are able to quickly learn material in the classroom, lose their motivation, while less capable and prepared students try to learn the material they have learned. On the other hand, those with low knowledge experience significant difficulties, do not have time to learn a difficult program for them, and they also lose their motivation, which further aggravate their position [1].

What are the pros and cons of learning in multi-level groups. In mixed groups, students have no illusions about their language level of proficiency, their rating in the group, and if a student wants to improve his rating, he has someone to follow. He hears good and excellent answers in the lessons and with the individual approach of the teacher and his own will can

achieve success. It can be considered the first and serious advantage of training in multilevel groups.

Today, the process of modernization of educational systems is subordinated to one common idea - the idea of creating a single educational space. In the countries of the European Union, a lot of effort has been and is being done to create such a space, which has led to the creation of an international standard, which is presented in the form of pan-European competencies in foreign language proficiency. The international standard, which was officially adopted by the Council of Europe in 2001 and, being comprehensive and consistent, opens up new opportunities for those who teach foreign languages and those who study them. The core of the international standard is level education, which is described in detail in the pan-European competencies [2].

SCES of language education in the Republic of Kazakhstan on the development of English as a language of business communication and a means of integration into the global world economy in the education system says that it is advisable:

- introduce a unified national standardization in terms of level structure and subject content;

- project the steps of the national education system on the 6 levels of training and knowledge developed and presented in the Concept for the Development of Foreign Language Education of the Republic of Kazakhstan, based on optimization taking into account the national conditions of the “Common European Standards of Language Competencies”. For the basis of the ranking of language training and assessment of level learning in languages, take the well-known level model of pan-European language competencies, integrated with the model of professionally-oriented teaching of foreign languages VOLL. Due to the fact that two other versions of language programs are particularly relevant in vocational training, namely LAP, LSP, an integrated model of 2 European standards should be used, where the second level standard is the VOLL professional language program, which also represents a 6-level model as follows:

- for non-linguistic universities - levels B1, B2 and the LSP course (professional program);

- for language universities - mastering levels B2, C1, C2.

Depending on the initial level of students' foreign language communicative competence, there is the possibility of realizing teaching foreign languages in two versions:

Option A - in the range of levels: B1-B2;

Option B - in the range of levels: A1-C2 [3].

Research methods

According to the results of the intra-university commission, it was revealed that the training of foreign language at M. Kozybaev NKSU occurs according to option B, guided by the State Standard of the Republic of Kazakhstan on 6.08.085-2010.

At M. Kozybaev NKSU level education is implemented as follows. At the beginning of the academic year, at the first classes, undergraduate students undergo entrance monitoring. They are offered level tests and an interview to determine the language level (A1, A2, B1, etc.). As practice shows, there are mainly students with A1-A2 levels, fewer - B1. Unfortunately, the contingent, as well as the number of hours offered by the program and curricula, do not make it possible to transfer a larger percentage of students to a fairly high level, for example, B1. The reasons for the deficit of a high level of foreign language proficiency at the initial stage of study at a university are associated more with school education:

1. lack of interest in this subject at school, since when choosing a university a foreign language is considered as non-core;
2. a personality factor, expressed in the student's lack of motivation to learn a foreign language;
3. pedagogical defects that led to the lack of education among future students of a holistic concept of considering the subject «Foreign Language».

At the end of the academic year, students are invited to undergo final monitoring to analyze the positive dynamics in teaching a foreign language. Here at this stage, in our opinion, a revision of the SES is necessary regarding the discipline «Foreign Language» as the base. After the final monitoring and interview, as well as taking into account the positive dynamics, it will be advisable to transfer students to a higher level for further indication in the diploma.

The distribution of students into groups with the same knowledge level of foreign language competencies when entering a university has both positive and negative sides. Such training helps to effectively build process in the classroom, attracting all students to group, pair work, to mobilize them to activity, since basically the level of their knowledge, skills and abilities is the same. A similar approach to the formation of groups creates the prerequisites for enhancing the activity of each student. The student himself sees his place in the group, sets goals and objectives for mastering foreign language competencies.

A great deal of attention when organizing work on a foreign language in a non-linguistic university should be given to the use of authentic level educational and methodical complexes (McMillan, The Heinemann, Oxford, Cambridge, etc.). Such complexes create good conditions for immersion in the environment of intercultural communication to improve listening skills of foreign language speech, and allow us to diversify the forms of work in the group. The complex includes audio and video materials, which are an important source for the formation of auditory competence, as they use the speech of native speakers [4, p. 82]. In addition, in authentic educational complexes, some of the material for independent study is provided, which is also an important factor in the organization of the educational process at the university.

The teacher's task is to create a development situation that provides students with freedom and responsibility in choosing and making decisions, autonomy, independence of actions, combined with the adoption of responsibility for the result [5, p. 176] rating system [6; 174-178]. But, unfortunately, with such a variety of authentic textbooks, there is not a single multilevel or educational complex in sufficient quantity, since, as noted earlier, the greater student body is at the A1-A2 level at our university.

Along with authentic textbooks that create the basis for dialogue in the intercultural communicative space, in the classroom at M. Kozybaev NKSU for undergraduate students can effectively use specialized textbooks for universities, as well as textbooks, electronic textbooks created by teachers of the department and based on popular science texts for bachelors, followed by discussion in a group, with the complexity of the subject and the use of scientific texts for abstracting and annotation in the magistracy. Preservation of professional communication seems to us a prerequisite for maintaining the student's motivation for the further development of their own foreign language competencies.

We conducted a survey among the students of the 1st year of non-linguistic specialties at NKSU, whose goal is to improve the methodology for introducing level-based teaching of foreign languages at a university.

The objectives of the study are to ensure the study of this process in teaching foreign languages, to find out the students' attitude to foreign language textbooks and level learning in general, to identify the positive and negative aspects of this training.

The research methods used by the authors include an analysis of the results of the survey, a generalization of the information received and its methodological and pedagogical interpretation. For European students, tiered learning is a fact that is not in doubt and does not need to be investigated. This is a new phenomenon in our country, which determines the novelty of our study, during which not only the positive, but also the negative, from the students' point of view, sides of the application of the level of teaching foreign languages are revealed.

Research results

Let's move on to a direct examination of the test results. 86 full-time first-year students of non-linguistic undergraduate specialties were interviewed.

To the question "Do you like the distribution of students into groups according to the knowledge level of a foreign language?" 84 students (97%) answered in the affirmative; 2 students (3%) found it difficult to answer the question, 0 (0%) did not like the tiered approach to teaching foreign languages; 0 (0%) are related to teaching foreign languages (Figure 1). We can conclude that almost all students like the level distribution by language proficiency groups.

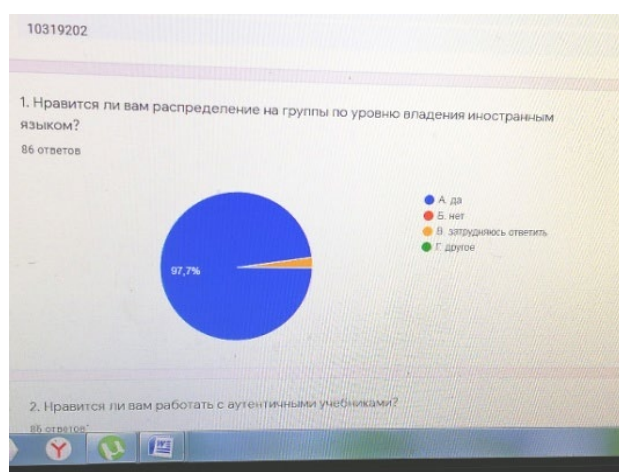


Figure 1 The results of students' survey about their distribution among different language levels of groups

When students were asked about authentic textbooks, 66 students (77%) expressed a positive attitude towards them; 17 respondents (16.3%) found it difficult to answer; three (5.8%) do not like authentic textbooks (Figure 2).

Since the majority of students answered this question positively, we can conclude that most students approve of authentic educational complexes, which are always level.

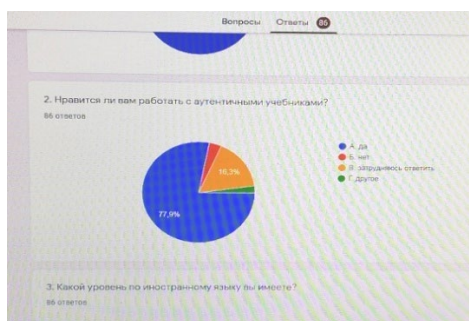


Figure 2 The results of students' survey on the use of authentic educational complexes

Answering the third question of the questionnaire, almost all students were able to indicate their level of knowledge of a foreign language. The greatest number of students, in their opinion, have A1 level - 43 (50%), A2 - 29 (33.7%), B1 - 13 (15.1%). Only 1 student (1.2%) highly (B2) rated himself (Figure 3).



Figure 3 English Proficiency Levels

In the fourth question 61 students (70.9%) answered positively after the final monitoring in a foreign language (testing and interviewing), at the end of the academic year, they wanted to get a higher level (in fact) and continue consolidating it in the next semester, indicating the level in the appendix to the diploma. We consider it an important point in identifying students' motivation. 12 students (14%) did not agree, and 13 students (15.1%) found it difficult to answer this question (Figure 4).

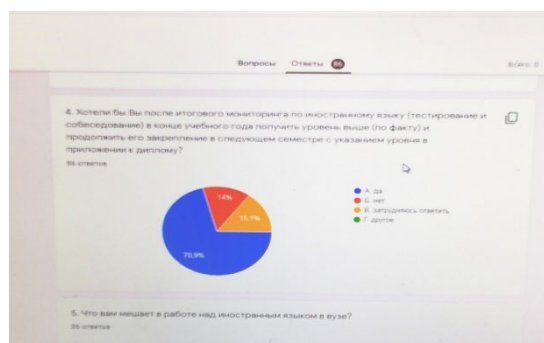


Figure 4 The results of students' survey about the desire to improve their level of English

Answering a questionnaire about learning difficulties, students tried to identify factors that prevent them from mastering foreign languages more successfully. Such difficulties for most students are actually personal factors. This answer was given by 61 students (70.9%). 16 respondents (18.6%) mentioned other factors preventing them from mastering a foreign language. Among these, poor training in foreign languages at school, a low level of teaching at school, and others can be distinguished. 6 respondents (7%) noted the insufficient technical base used at the university as a factor that impedes learning. 3 students (3.5%) expressed the opinion that the choice of a textbook in a foreign language was insufficiently considered (Figure 5).

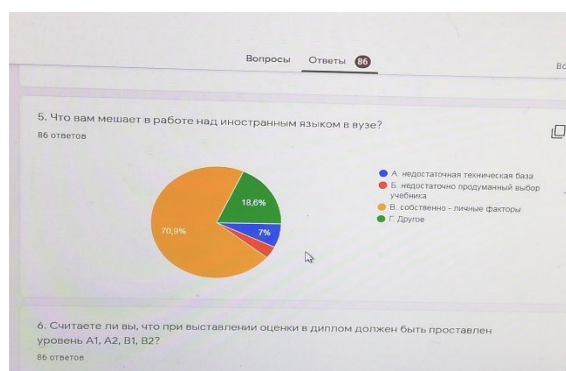


Figure 5 The results of students' survey about the difficulties of English learning

It follows that students self-critically come to the conclusion that with a large expenditure of time and effort, their level can increase.

When answering the sixth question of the questionnaire, the majority of students, 45 (52.3%) spoke in favor of indicating the level of foreign language proficiency in the diploma; 25 students (29.1%) would not want to see their level; 16 respondents (18.6%) found it difficult to answer this question (Figure 6).

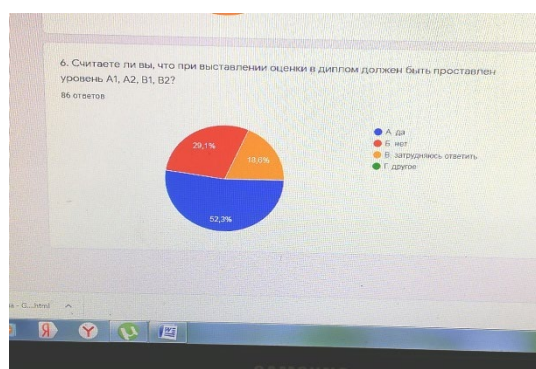


Figure 6 The results of students' survey on the consent of indicating the language level in the diploma

Analysis of the questionnaire results led the authors of the article to the following conclusions:

1. Most students approve of level learning, the distribution of students in groups of knowledge of a foreign language. A certain proportion of negative answers is an incentive to consider the deficits of the use of level learning.

2. Most students favor authentic textbooks; their negative grades increase the requirements for choosing a textbook. The textbook should correspond to the curriculum, thematic content, lexical content, which in turn increases the teacher's responsibility for a competently selected textbook, or in the absence of one, puts the ability to link different textbooks to the forefront, or this motivates the teacher to create his own methodological manual (course) using some particularly successful topics and texts from an authentic textbook.

3. Most students have A1-A2 levels, a minority - B1. It should be noted that promoting a student in terms of language proficiency is more effective to start with the beginning of the winter session at the initial stage. Control tasks should be carefully selected to avoid randomness in the selection for groups and to carry out the correction in time.

4. Answers to the question about the desire to improve the language level, taking into account the additional semester, provide favorable conditions for raising motivation among students in the study of an already professionally oriented foreign language. At this stage, it is already possible to predict students' interest in working on foreign language texts in their specialty, in writing and defending a diploma and master's theses in a foreign language, in participating in scientific events, etc.

5. Analyzing the difficulties in teaching a foreign language, emphasis should be placed on the accessibility of using various mobile applications in the form of dictionaries, translators and elementary tips, a modern student begins to ignore the need for his own independent work on the language, ignores the necessary vocabulary, and grammar skills. This approach to learning a foreign language distinguishes, first of all, students with low levels of A1, A2, who were still not sufficiently motivated to do serious work at school, and are unacceptable in mastering a foreign language, where there should be constant independent and autonomous work on the language. The above comments speak specifically about personality factors that impede a student's progress in mastering foreign language communication skills. Therefore, we see that not all students have a need to work on the language independently and autonomously; most students with levels A1, A2 do not have an interest in mastering language skills. The task of a teacher of foreign languages in accordance with the challenges of the time is not only the formation of foreign language communicative competence of students, but also the education in them of a self-developing linguistic personality who is ready for constant self-education in the field of foreign language throughout life and is responsible for the acquired competencies [7].

6. Regarding the indication of the level of foreign language proficiency in the diploma, most students gave a positive answer. These are students whose level of knowledge is A2 and B1. Students with a lower level do not want their reflection in the diploma. Therefore, they either spoke out negatively or found it difficult to answer. In our opinion, it is completely justified to put up a well-deserved level in a diploma, as it will be better to motivate students to study foreign languages and correspond to their real level of knowledge [8].

Conclusion

Thus, the following conditions can be called positive features of the introduction of level education in a university:

1. the uniformity of the presented language material;

2. a great opportunity for organizing independent and autonomous work on a foreign language;
3. the authenticity of the studied educational material and active work on mastering foreign language competencies;
4. a favorable atmosphere in the classroom to increase the motivation for mastering foreign competence of students at the same level.

The negative factors of the introduction of level learning include:

1. an insufficient experience of teachers and methodologists in level education;
2. a lack of continuity of teaching foreign languages in undergraduate, graduate and doctoral programs;
3. thematic limitations of level textbooks;
4. the continuity of the growth of competencies and, consequently, the increase in the level of language proficiency are designed for a sufficiently long period and do not correspond to the number of hours in the university programs;
5. a lack of a level of knowledge of a foreign language in the graduation documents of the university.

In addition, practice shows that at the moment it is not possible to completely switch to level learning of foreign languages due to many of the reasons mentioned, in teaching foreign languages at non-linguistic universities on a parity basis, there is both level and blended learning.

These deficiencies in level learning of foreign languages require further consideration by teachers and university management. Only when discussing with colleagues can we come to an agreement, find the right approaches to solving problems of level education and teaching foreign languages at a university.

References:

1. Bosova L. M. Level strategies for teaching a foreign language at a university [Electronic resource] // Interactive science. 2017. No. 7 (17). URL: https://interactive-science.media/ru/article/461933/discussion_platform (accessed July 10, 2017).
2. Andreeva T. I., Stepanova O.S. Continuity and continuity of teaching foreign languages at a university as mandatory factors in the formation of a self-developing language personality // Economics and Society. 2015. No. 1-1 (14). P. 182-186.
3. SCES RK 2.003-2010 «The State Compulsory Education Standard of the Republic of Kazakhstan. Primary, basic secondary, general secondary education» (approved by order of the Minister of Education and Science of the Republic of Kazakhstan dated July 9, 2010 No. 367).
4. Bredikhina I. A., Rozhina T. D., Stepanova O. S. Listening to foreign texts of an academic nature in the conditions of professional training of graduate and graduate students // Pedagogical education in Russia. 2016. No. 4. P. 81-86.
5. Koryakovtseva N. F. The modern methodology of organizing independent work of students of a foreign language. M., 2002. 176 p.
6. Shaimukhanova S.D., Kenzhebaeva Z.S. MODERNIZATION OF EDUCATION OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN: STATE AND PROSPECTS OF DEVELOPMENT // Successes in modern natural sciences. - 2014. - No. 5-1. - P. 174-178.
7. Ismagambetova L.Sh., Johannes Hegel MOBILE LEARNING AT ENGLISH LESSONS TO FORM THE PROFESSIONAL COMPETENCIES OF UNIVERSITY STUDENTS // Bulletin of NKSU named after M. Kozymbaev. 2020. No1 (46). P. 141-146.
8. Manakhova Ye. B. Level approach to teaching foreign languages at a university as part of vocational training // Young Scientist. 2015. No. 21. P. 805-807.
9. Pan-European competencies in foreign language skills: study, teaching, assessment. M.: Publishing House of Moscow State Linguistic University, 2003.
10. URL: <http://www.natural-sciences.ru/en/article/view?id=33872> (accessed: 05/01/2020).

UDC 372.8
SCSTI 16.01.45

PODCASTS AS THE TOOL FOR FOREIGN LANGUAGE TEACHING

T.O. Moldabayeva¹, I.A. Olkova¹

¹NKSU named after M. Kozybaev, Petropavlovsk, Kazakhstan

Abstract

In this article we highlight the importance of using podcasts in a foreign language classroom. Our main aim is to illustrate the benefits of such digital materials. We also propose the methodology of teaching via podcasts as an additional tool. Moreover, one should take into account the selection criteria and the steps of podcasting to have better results in the integration of podcasts in the lesson. The steps such as writing the text, recording using voice recorder, editing the recorded file via Audacity, and publishing the results on the podcasts web site are considered to be the basics of creating podcasts. Discussing the advantages of podcasts, we also emphasize the need of using them only as additional instruments for teaching with follow-up activities.

The information presented in this article can be used as recommendations for teachers of foreign languages who intend to use additional opportunities in teaching foreign languages. The article briefly demonstrates the possibilities of effective and professional work with podcasts. This material is recommended for all teachers who are interested in adding podcasts to their curriculum.

Key words: podcasting, methodology, criteria, listening, foreign languages, additional tool, educators, curriculum.

ПОДКАСТЫ КАК ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ

Молдабаева Т.О.¹, Олькова И.А.¹

¹СКГУ им. М. Козыбаева, Петропавловск, Казахстан

Аннотация

В этой статье мы подчеркиваем важность использования подкастов на уроке иностранного языка. Наша главная цель - проиллюстрировать преимущества таких цифровых материалов. Мы также предлагаем методику обучения с помощью подкастов в качестве дополнительного инструмента. Кроме того, необходимо учитывать критерии выбора и этапы подкастинга, чтобы иметь лучшие результаты при интеграции подкастов на занятии. Такие шаги, как написание текста, запись с использованием диктофона, редактирование записанного файла с помощью Audacity и публикация результатов на веб-сайте подкастов, считаются основами создания подкастов. Обсуждая преимущества подкастов, мы также подчеркиваем необходимость их использования только в качестве дополнительных инструментов для обучения с последующей деятельностью.

Информация, представленная в этой статье, может быть использована в качестве рекомендаций для учителей иностранных языков, которые намерены использовать дополнительные возможности в преподавании иностранных языков. В статье кратко демонстрируются возможности эффективной и профессиональной работы с подкастами. Данный материал рекомендуется для всех учителей, которые заинтересованы в добавлении подкастов в свои учебные планы.

Ключевые слова: подкасты, методология, критерии, аудирование, иностранные языки, дополнительный инструмент, преподаватели, учебный план.

ПОДКАСТТАР ШЕТ ТІЛІН ОҚЫТУҒА АРНАЛҒАН ҚҰРАЛ РЕТІНДЕ

Т.О. Молдабаева¹, И.А. Олькова¹

¹М. Қозыбаев атындағы СҚМУ, Петропавл, Қазақстан

Аңдатпа

Бұл мақалада подкасттарды шет тілі сабағында қолданудың маңыздылығын атап өтеміз. Біздің негізгі мақсатымыз - осындай сандық материалдардың артықшылықтарын көрсету. Қосымша құрал

ретінде подкасты оқыту әдістерін ұсынамыз. Сонымен қатар, сабақта подкасттарды біріктіру кезінде жақсы нәтижеге қол жеткізу үшін таңдау критерийлері мен подкастингтің кезеңдерін ескеру қажет. Мәтін жазу, дауыстық жазғыштың көмегімен жазу, Audacity көмегімен жазылған файлды өңдеу және нәтижелерін подкаст веб-сайтына жариялау сияқты қадамдар подкасттар құру негізі болып саналады. Подкасттардың артықшылықтарын талқылау кезінде біз оларды қосымша оқытудың қосымша құралы ретінде ғана қолдану қажеттілігін атап өтеміз.

Осы мақалада келтірілген ақпарат шет тілдерін оқытуда қосымша мүмкіндіктерді пайдаланғысы келетін шет тілдерінің мұғалімдері үшін ұсыным ретінде пайдаланылуы мүмкін. Мақала подкасттармен тиімді және кәсіби жұмыс жасау мүмкіндіктерін қысқаша баяндайды. Бұл материал оқу бағдарламаларына подкаст қосуға қызығушылық танытқан барлық мұғалімдерге ұсынылады.

Түйінді сөздер: подкасттар, методология, критерийлер, тыңдалым, шет тілдері, қосымша құрал, мұғалімдер, оқу жоспары.

Introduction

It is well observed from different fields of life that we live in a highly digitalized world. Such digitalization is also implemented in foreign language teaching. For example, the use of mobile applications and video files can be an illustration of multimedia technologies integration. Moreover, a podcast application in teaching non-native languages is becoming more and more popular due to its long list of benefits.

The research methods

First of all, the notion of «podcast» should be clarified to give a clear definition of the word. According to the Oxford Dictionary, the term «podcast» is derived from the combination of the words «iPod» and «broadcast». It credits «pod» from iPod and «cast» from «broadcast». The most extended interpretation for this word: series of digital and video recordings uploaded on the web with the aid of Rapid Simple Syndication feeds. Podcasts are an extremely useful tool for the learning process. There are lots of benefits of its usage in a classroom of foreign languages [1].

The foremost advantage of podcasts is the availability at any time and in any place. For instance, students, as well as teachers, can download such audio files to their smartphones and listen to them during the classroom activity.

The other advantage based on the fact that students can have their own pace while learning using the podcast application. One can pause it at any time or listen to the file again so that to ensure the comprehension.

Podcasts might be a brilliant instrument to save teachers' time. While explaining a new topic, educator spends much time. Instead of it, he or she can give a home task to listen to a new material via podcasts so that to spend classroom time for more practical activities. There are several ways to prepare the content for learners [2].

On the one hand, teachers can use ready podcasts on the topic that are available at the web portal. In this case, teachers do not need to create the content themselves. However, an audio material that will be presented for students should be carefully chosen, and if necessary, edited according to the aim of the lesson plan.

On the other hand, teachers can create the content themselves if there is a lack of material. This path is more complex and takes time. For creating their podcasts, teachers need to fulfill the following steps: prepare the content, record, edit, publish. The last step depends on the educators' preference. Further, these four steps will be described in detail [3].

The research results

The first process of creating a podcast is to prepare the content. By the content it is meant the text that will be written on the topic of the lesson. This text can be based on the

prepared lecture that students should know, or teachers can write a new text as the result of the interview with the experts in the considered field.

The second step is to record the prepared content. In order to record the voice, teachers can use a Dictaphone if they have one. In the case, if they do not have such a tool, then the simplest way is to use a particular application on the smartphone. This standard application is called Dictaphone, and one can download it on the play market or App store, but mostly it is already set standard application on the phone. It is advisable to record the text in smaller spaces to avoid the echo. If one does not have such an opportunity, then people can use a blanket so that to make more clear recording.

The third step of creating a podcast is editing the recorded file. For this purpose, one can use a wide variety of different programs. One of such editing programs is known as Audacity. This is the most attractive program for editing audio files due to the following advantages: high quality, simple to use, and free. Using Audacity, teachers can cut the piece of audio files, and put the pieces in a different arrangement.

Furthermore, there is a possibility of adding any music by taste. It will make a podcast more expressive. After editing the file, teachers can download that in an MP3 format.

The last but not the least step is to publish the podcast on the website. One of such websites is Podomatic, where podcasts can be published. This step is not required from teachers, but can be done depending on teachers' preference. By publishing the podcast on the Podomatic, educators can spread this material to the broader audience.

Following these all four steps, teachers create a lecture material in the form of a podcast. However, the creation of such audio files is not an easy process, and requires some effort and time. The other handicap is that not all teachers are willing or able to invest time and effort into this. That is why the first option, which is based on ready podcasts, might be more suitable for teachers [4].

Viewing all the available podcast sites, a list of preferable choices can be made. The most popular are PodOmatic and BBC podcasts. They can be accessed via the following links (www.podomatic.com, www.bbc.co.uk).

Among all the podcast sites, a special place should be given for Ted Talks. They are the series of beneficial podcasts, which can also be accessed by YouTube. Ted Talks is made for minds and used for spreading ideas. The critical point of such podcasts is that experts from different fields deliver a speech in the auditorium full of intellectuals. Ted-Ed might be used for more informative purposes, such as the process of how the gum is made or any other stuff. Moreover, there is a full course of video lessons, which are free and available by subscription. Teachers can choose an episode from a broad range of podcasts and present it during the lesson [5].

For choosing a podcast educators need to remember simple criteria such as the topic, duration, and relevance. It seems evident that episodes need to be chosen on a topic of the future lesson, but sometimes, when there is no such podcast, it is advisable to find the most relevant one. It is usually impossible not to find a podcast on the topic as there are a variety of discussed areas. The other important criterion is its duration. A usual Ted Talks podcast lasts 15 minutes or less, which is an ideal duration. However, there are some podcast episodes that can last for half an hour or more. During the lesson, it is better to use the podcast with less duration, because in other way, students will be bored and distracted. The other criterion to remember is the relevance, which means that the podcast should correlate with the objectives of the lesson.

The next question is concerned with the following-up activities for teachers, and will sound as follows: «What kinds of activities need to be used after listening to podcasts?» The answer to this question can be extended as there are varieties of different activities that might be important to consider. For example, students can work in pairs to express their opinions about the speech on a specific topic. Another way is to collaborate in groups creating questions to each other based on the content of the podcast. Moreover, learners might prefer dialogue and vivid discussion. Exchange with opinions may also be implemented in the form of a round table, group discussion, and quiz. Also, depending on the age of students and content of the podcast, teachers could use interactive games such as exchanging their seats based on their judgments, e.g., «for» or «against», «true» or «false» and so on.

According to the research done in this field, students adore when teachers use podcasts. The level of motivation to study a foreign language goes up, and learners become to feel more confident speaking this particular language. The key underlying this positive result is that one can listen to the speech of a native speaker. Application of podcasts can not only set a natural environment but also gives a practical illustration of their accents, which students can imitate; therefore, the fluency of speech will increase [6].

Moreover, using podcasts in a classroom of non-native language can boost learners' listening ability. It might be highlighted first as anyone can see a close link between listening to podcasts in a foreign language, and improving the ability of listening to this language, understanding the content more clearly. However, if the teacher intends to develop students' listening skills, then it is not just enough to listen. Listening activity should be implemented in combination with following-up activities such as gap filling, open quizzes, etc. Also, it is advisable to follow the principles of listening, which includes pre-listening, while-listening, and post-listening [7].

Pre-listening activity ought to be used before listening to the chosen podcast. This might be any type of questions about the topic of the podcast so that to prepare the student to listen to the speech about it. It can also be an association field written on the desk, where learners can give examples connected with the discussed topic. The way of introducing the topic and preparing for listening to a foreign language might be different, and the list of examples can be extended depending on the teachers' creativity.

While-listening activity is considered to be some assignment that is performed by students during the listening activity. The most suitable exercise for such kind of activity is to do filling gap exercise when learners need to find a necessary word from the content to fill the gap. The other exercise is matching, when students match the suitable word with pictures or definitions. Teachers can also give a task to describe a speaker taking into account its gender, accent, and mood. The one thing important to remember here is that while-listening activity should not require too much thinking ability due to the fact that listeners will be already engaged listening; and therefore it would be difficult to do simultaneously two activities.

Post-listening activity includes the exercises concerned with the checking the gained information. For this purpose, one might use different kind of questions such as When?, Where?, What?, How? and Why? These five questions would help us to understand the content. Some teachers would also prefer to give the scripts after listening to the podcast so that to avoid any misunderstanding. In this case, the script might include definitions some terms used by speakers of the podcasts. The different way of testing the comprehension is to listen to the students' impression of the podcast. It can be implemented in the form of feedback. Anyway, post-listening activity is one of the main activities which should not be neglected.

Furthermore, the use of podcasts in foreign language teaching can lead to positive results, which will be illustrated in the improvement of not only speaking and listening skills, but also writing and reading. Teachers might give an assignment to write a composition or an essay on the topic of podcast. Such essay can be written in the form of feedback to the discussed issue. In order to improve reading skill, one might consider reading the script and the other materials on the topic of the podcast. In addition, students can be also grouped to perform project work. The aim of the project work would be to research the given topic reading different resources of information.

Conclusion

To sum up, many benefits of using podcasts in a classroom of foreign languages are observed. Implementation of podcasts results in improvement of listening, speaking, writing and reading skills. Moreover, teachers of foreign languages can create their own podcasts which is a great way of presenting a new material for the students. However, podcast can be only considered as the tool for foreign language teaching, and not as the substitution of the entire classroom activity. For this purpose, there are pre-listening, while-listening and post-listening assignments as well as the other forms of activities for conducting a lesson.

References:

1. Oxford Advanced Learner's Dictionary (7th ed.). (2007). Podcast. New York: Oxford University Press.
2. Beare, Kenneth (2006). Introduction to English learning Podcasts. Available at <http://esl.about.com>
3. Chan, W. M., Chen, I. R., & Döpel, M. (2011). Podcasting in foreign language learning: Insights for podcast design from a developmental research project.
4. Kim, D., & King, K. (2011). Implementing podcasts with ESOL teacher candidates' preparation: Interpretations and implication. *International Forum of Teaching and Studies*, 7(2), 5-19.
5. Ashraf, H., Noroozi, S., & Salami, M. (2011). E-listening: The Promotion of EFL Listening Skill via Educational Podcasts, 10-17.
6. Stephens, M. (2007). All about Podcasting. *Library Media Connection*, 25(5), 54-57.
7. G. Cambell: There's Something in the Air: Podcasting in Education. *EDUCAUSE Review*, 40, 6 (2005).

UDC 336.6
SCSTI 15.31.31

AFFILIATE MARKETING

O.A. Tsapova¹, N.Y. Mikhaylova¹, A.N. Tsygankov¹

¹*NKSU named after M.Kozybaev, Petropavlovsk, Kazakhstan*

Abstract

This article reflects the modern concept of marketing-relationship marketing. The formation of effective interaction between an employee and an employer is one of the main factors that determine the sustainability of the development of social and labor factors in the labor market. The paper will present the content of the organization of social partnership and partnership relations as a fundamental component of building this type of networking and adapting the concept of partnership marketing to them. Due to the peculiarities of today's stages of society formation, there is a need to create a new approach to managing socio-economic systems at the macro and micro levels. The new approach, in contrast to the previous stages, changes the process of networking between the subjects of financial relations. In addition, the author considers the issues of social partnership as a regulatory component of social and labor relations; the possibility of building a social partnership system based on the concept of partnership marketing and the advantages of their adaptation. Attention is paid to and analysis of various approaches to the definition of modern marketing and partnership marketing is carried out. We also consider such a phenomenon as guerrilla marketing.

Key words: marketing concepts, affiliate marketing, partnership relations, guerrilla marketing, social partnership, regulation of market activity.

СЕРІКТЕСТІК ҚАТЫНАСТАР МАРКЕТИНГІ

О.А. Цапова¹, Н.Ю. Михайлова¹, А.Н. Цыганков¹

¹*М. Қозыбаев атындағы СҚМУ, Петропавл, Қазақстан*

Аңдатпа

Бұл мақала маркетингтің қазіргі заманғы тұжырымдамасына - маркетингтік қатынастарға арналған. Еңбек нарығындағы әлеуметтік-еңбек қатынастарының дамуы оның тұрақтылығын, жұмысшылар мен жұмыс берушілер арасындағы тиімді өзара әрекеттесуді анықтайтын жетекші факторлардың бірі болуды болжайды. Бұл мақалада өзара әрекеттестіктің осы түрін құрудың және маркетингтік серіктестік тұжырымдамасын бейімдеудің негізі ретінде әлеуметтік серіктестік, серіктестік жүйесінің мазмұны қарастырылады. Макро және микро деңгейлердегі әлеуметтік-экономикалық жүйелерді басқарудың жаңа тәсілінің қажеттілігі қоғамның қазіргі даму кезеңінің ерекшеліктерімен, алдыңғы сатылардан айырмашылығы, экономикалық қатынастар субъектілерінің өзара әрекеттесу процесінің өзгеруімен сипатталады. Мақалада әлеуметтік серіктестік мәселелері әлеуметтік-еңбек қатынастарын реттеуші ретінде қарастырылады; экономикалық қатынастардың қазіргі кезеңіндегі маркетингтік серіктестіктің құрамдас бөліктері, маркетингтік серіктестік тұжырымдамасы мен олардың бейімделу артықшылықтарына негізделген әлеуметтік серіктестік жүйесін құру мүмкіндігі. Қазіргі заманғы маркетинг пен маркетингтік серіктестіктің анықтамасына әр түрлі көзқарастар талданды. Партизандық маркетингтің феномені де қарастырылады.

Түйінді сөздер: маркетинг тұжырымдамасы, серіктестік қатынастар маркетингі, серіктестік қатынастар, Партизан маркетингі, әлеуметтік серіктестік, нарықтық қызметті реттеу.

МАРКЕТИНГ ПАРТНЕРСКИХ ОТНОШЕНИЙ

О.А. Цапова¹, Н.Ю. Михайлова¹, А.Н. Цыганков¹¹СҚГУ им. М. Козыбаева, Петропавловск, Казахстан

Аннотация

В данной статье отражена современная концепция маркетинга – маркетинг взаимоотношений. Формирование эффективного взаимодействия между сотрудником и работодателем является одним из главных факторов, которые определяют устойчивость развития социально-трудовых факторов на рынке труда. В работе будет представлено содержание организации социального партнерства и партнерских отношений как фундаментальной составляющей построения данного типа нетворкинга и приспособлению к ним концепции маркетинга партнерских отношений. В связи с особенностями сегодняшних этапов формирования общества возникает необходимость создания нового подхода к управлению социально-экономическими системами на макро- и микроуровне. Новый подход, в отличии от прежних стадий, обладают изменением процесса нетворкинга между субъектами финансовых отношений. Кроме того, автором рассматриваются вопросы социального партнерства как регулирующей составляющей социально-трудовых отношений; возможность построения системы социального партнерства на основе концепции маркетинга партнерских отношений и преимущества их адаптации. Уделяется внимание и проводится анализ различных подходов к определению современного маркетинга и маркетинга партнерских отношений. Также рассматривается такое явление, как партизанский маркетинг.

Ключевые слова: концепции маркетинга, маркетинг партнерских отношений, партнерские отношения, партизанский маркетинг, социальное партнерство, регулирование рыночной деятельности.

Introduction

This article is devoted to the topic of affiliate marketing. In the modern world, there is no exact definition for the word «marketing». Marketing experts have long debated which definition best reflects the essence of marketing. Here are just a few of them:

– Philip Kotler quotes «Marketing management is the art and science of selecting target markets and building better relationships with them. The goal is to identify, attract, secure and grow target counterparties, creating and delivering superior customer value».

– E. Jerome McCarthy gives the concept as marketing. Marketing is the execution of actions it is aimed at ensuring the company's goals by anticipating the needs of the customer or client and direction of the flow of products and services that meet these needs from the manufacturer to the customer or client. There are a huge number of definitions of marketing, but most of them are too complex and sometimes do not give an accurate and clear idea of marketing.

– American marketing Association (AMA): «Marketing is a mechanism for predicting and selling concepts, pricing, promoting and popularizing ideas, products, and services to create exchanges that meet individual and organizational goals».

– Around the world marketing Association (WMA): «Marketing is a core business philosophy that guides factors to identify and meet the needs of certain individuals and companies through exchanges that create superior value for all parties».

– Institute Of Marketing (England): «Marketing is a management mechanism responsible for identifying, planning, and meeting the needs of contractors with profit» [1].

There are many definitions, and in my opinion, none of them reflect the very essence of marketing. Most experts agree that marketing is a process of satisfying needs. But is it? Indeed, if you think about it, in the modern world, a consumer can satisfy his needs for anything even without you. And now, in your absence from the market, he is hardly experiencing problems in satisfying his needs. Restaurants, cars, sparkling water, game

consoles, mobile phones, and so on. Does the consumer have a need for any of the above that only you can satisfy? Of course not! Each consumer has something to eat, something to drink, somewhere to rest, something to drive, and they solve all these problems perfectly without your help. Perhaps all these definitions were once relevant, but not in today's highly competitive world.

In my opinion, the strategy and tactics of interacting with a competitor, anticipating the thoughts and desires of the customer or client - that's what marketing is.

Method of research

In the modern world marketing is a struggle with competitors, not in the market, but in the mind of the consumer. After all, the decision about whether they need certain goods or services is made in the consumers' heads. It is the consumer's head that constantly receives advertising information from billboards, from TV, from radio speakers, or from the Internet, finally. It is there, after weighing all the pros and cons, evaluating the quality of the product or service, and dozens (or even hundreds) of other factors, that a decision is made about the need/necessity of something. And that's where all the interactions with your competitors take place. Not in the market, not in the office, not on the shelves, but in the mind of the consumer! And, until you can handle the competition in the consumer's head, you won't be a winner in the market [2].

Based on all the above, we can conclude:

Marketing is a strategy and tactic of interaction with a competitor in the consumer's mind. This is why, for example, guerrilla marketing develops these days. Originality and non-standard ideas - this is what attracts the customer's attention, and therefore remains in his mind. At the same time, a significant reduction in the manufacturer's costs for product promotion and thousands of customers who want to buy your merchandise. This builds long-term mutually beneficial relationships with key market participants, the subsequent receipt of benefits and its distribution among the participants in the process.

Marketers did not set themselves the task of expanding the set of marketing tools with new techniques, the result of which was to copy the work of competitors and achieve the same results. In the process of active work, marketers might not have noticed that marketing is already unsuitable for all practical purposes, but they themselves are inclined to say that marketing is only at the stage of decline in its life cycle. Currently, marketing does not enjoy the attention of investors, except that to a certain extent its core skills are present in entrepreneurship. Marketing is not inclined to innovation and development, thereby creating all the best competitive values [3].

Marketing in its traditional form has become one of the areas that impede the changes that occur as a result of the introduction of new technologies. Management on the principles of marketing meant limiting the possibilities in controlling and implementing a creative approach to innovations and new technologies and rather interfered, instead of directing changes in the appropriate direction. However, the introduction of new technologies in the activities of companies occurs regardless of the existence of support from marketers. At present, marketing specialists are increasingly finding themselves in an unusual role for themselves when they have to react to change rather than carry it out [4].

It must be recognized that marketing as a modern management concept requires transformation, new benchmarks and other uses. Solving problems in the framework of IGO partnerships marketing can be a useful and appropriate approach for marketers, returning to them the role of determining the strategic guidelines of the company. In addition, at the present stage, not only the current practice of marketing is discussed and questioned, but also

many of its individual components. Some of them will allow you to modify marketing, thereby starting a new stage, where marketers will be able to carry out organizational changes and act as a buyer's protection. From time to time, marketers face problems that combine such issues as hypotheses about individual preferences in the product and service, reducing the time horizons of entrepreneurship in General and for marketers point-by-point, changing methods to market segmentation, as well as establishing communication networking with individuals who wait for counterparty service on their own during their entire existence, as well as with direct participation of the client in making decisions about pricing.

These issues are discussed below. The time horizon available to marketers to achieve results has shrunk. Companies are increasingly choosing financial management rather than marketing. Now venture investors and financial managers have significantly reduced the time frame available for generating income and profits. But a particular market may suggest that sales cycles and internal problems, such as product development steps, may still take a long time. In addition, buyers do not tolerate suppliers who take money and run away.

Many people express a desire for long-term cooperation to jointly create new business values. Marketers miss a lot of opportunities, focusing more on trading than on relationships. However, those professionals who focus on relationships take into account that customers seek long-term cooperation with a company or its trademark. Given this fact, the marketer should provide internal support for the idea of creating long-term integrated groups with customers for the mutual benefit of the buyer and the supplier. As a rule, relationships that exist only at the insistence of the seller are unsuccessful. The problem is to identify various ways of long-term cooperation and joint creation of strategic values for buyers and suppliers. These values should benefit both parties.

Conclusion

This means that, firstly, companies should move on to striving to establish relationships, and secondly, to recognizing their ignorance of the full measure of the benefits that a customer can bring. At the very early stage, specialists should establish with which group of buyers they want to establish relationships, and also what type of relationship should be maintained. Often, companies make the wrong decisions when choosing target customers. At the same time, the marketer plays a double role: he defines a permanent contingent of contractors with whom the company is obliged to maintain and strengthen relations, and supports the changes that are necessary to make within the company to achieve this goal. This is the vital role of marketing experts, which once again puts them at the center of entrepreneurial work as leaders in forming partnerships [5].

In traditional marketing, the price of the product is set, and the product and price are offered to the market in a set, the cost can be discounted depending on competition and other market conditions. With the help of price, they try to provide income from the investment made by the company in a more or less permanent product.

References:

1. Akulich, I.L. marketing interaction / I.L. Akulich. M.: Higher school, 2010. – 256 p.
2. Bank marketing / under the editorship of A.V. Falco. M.: Veche, 2016. – 304 p.
3. Internal Predictor of the USSR. Solving problems of national relations in the framework of the Concept of Public Security. – M.: Kontseptual, 2012. – 220 p.
4. Kusch S.P. Marketing relationship on the industrial markets / S.P. Kusch. M.: Higher school of management, Saint Petersburg University Press, 2016 – 272 p.
5. Lobanova, T.N. Banks: organization and personnel. Modern concept of management. Specialized training case study course: monograph. / T.N. Lobanova. M.: BDC-press, 2013. – 108 p.

UDC 336.6
SCSTI 15.31.31

IMPROVING THE REGULATION OF CASH TURNOVER

O.A. Tsapova¹, N.Y. Mikhaylova¹, A.D. Zhalturova¹

¹*NKSU named after M.Kozybaev, Petropavlovsk, Kazakhstan*

Abstract

This article is devoted to ways to improve the regulation of cash circulation. In monetary circulation, certain problems arise related to the subsidence of cash in the channels of circulation, the dilapidation of banknotes and the discrepancy between the bill composition of the cash supply and the needs of monetary turnover. The paper provides an overview of modern features and tools of state regulation of cash circulation. In addition, we consider the tools for regulating the money supply in circulation, used in the world economic practice, as well as in the Republic of Kazakhstan. The analysis of the main elements of the monetary policy of the National Bank is carried out. Attention is paid to improving the system of instruments of the National Bank: introduction of the currency swap tool; inclusion of state securities of the Republic of Kazakhstan in the Clearstream list; changing the terms of settlements in the foreign exchange market and the state securities market; creation of the institution of a Central counterparty. The main stage of the implementation of the denomination and its laws. In addition, the problems and features of direct and indirect regulation of cash circulation in today's conditions are reflected.

Key words: cash turnover, monetary policy, money supply, exchange rate policy, transmission mechanism, currency market, central Bank, securities.

ҚОЛМА-ҚОЛ АҚША АЙНАЛЫМЫН РЕТТЕУДІ ЖЕТІЛДІРУ ЖОЛДАРЫ

О.А. Цапова¹, Н.Ю. Михайлова¹, А.Д. Жалтурова¹

¹*М. Қозыбаев атындағы СҚМУ, Петропавл, Қазақстан*

Аңдатпа

Айналыс арналарында қолма-қол ақшаның отыруы, банкноттардың тозығы және ақша массасының купюралық құрамының ақша айналымының қажеттіліктеріне сәйкес келмеуі ақша айналымында проблемалар туғызады. Мақалада қолма-қол ақша айналымын мемлекеттік реттеудің қазіргі ерекшеліктері мен құралдарына шолу беріледі. Бұдан басқа, әлемдік экономикалық тәжірибеде, сондай-ақ Қазақстан Республикасында қолданылатын айналымдағы ақша массасын реттеу құралдары қарастырылады. Ұлттық Банктің ақша-кредит саясатының негізгі элементтеріне талдау жүргізілді. Ұлттық Банктің құралдар жүйесін жетілдіруге назар аударылады: валюталық своп құралын енгізу; Қазақстан Республикасының Мемлекеттік бағалы қағаздарын Clearstream тізіміне енгізу; валюта нарығы мен мемлекеттік бағалы қағаздар нарығында есеп айырысу мерзімдерін өзгерту; орталық контрагент институтын құру. Деноминация жүргізудің негізгі кезеңдері және оның заңдылықтары анықталды. Сонымен қатар, қазіргі жағдайда қолма-қол ақша айналымын тікелей және жанама реттеудің проблемалары мен ерекшеліктері көрсетілген.

Түйінді сөздер: қолма-қол ақша айналымы, ақша-кредит саясаты, ақша массасы, айырбас бағамының саясаты, трансмиссиялық тетік, валюта нарығы, орталық банк, бағалы қағаздар.

ПУТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ РЕГУЛИРОВАНИЯ
НАЛИЧНО-ДЕНЕЖНОГО ОБРАЩЕНИЯЦапова О.А.¹, Михайлова Н.Ю.¹, Жалтурова А.Д.¹¹СҚГУ им. М. Козыбаева, Петропавловск, Казахстан

Аннотация

Данная статья посвящена путям совершенствования регулирования налично-денежного обращения. В денежном обращении возникают определенные проблемы, связанные с оседанием наличных денег в каналах обращения, ветхостью банкнот и несоответствием купюрного состава наличной денежной массы потребностям денежного оборота. В работе дается обзор современных особенностей и инструментов государственного регулирования налично-денежного обращения. Кроме этого, рассматриваются инструменты регулирования денежной массы в обороте, применяемые в мировой экономической практике, а также в Республике Казахстан. Проведен анализ основных элементов денежно-кредитной политики Национального Банка. Уделяется внимание совершенствованию системы инструментов Национального Банка: внедрение инструмента валютный своп; включение государственных ценных бумаг Республики Казахстан в список Clearstream; изменение сроков расчетов на валютном рынке и рынке государственных ценных бумаг; создание института центрального контрагента. Выделены главные стадии осуществления деноминации и ее закономерности. В дополнение, отражены проблемы и особенности прямого и косвенного регулирования налично-денежного обращения в современных условиях.

Ключевые слова: налично-денежный оборот, денежно-кредитная политика, денежная масса, политика обменного курса, трансмиссионный механизм, валютный рынок, центральный банк, ценные бумаги.

Introduction

Changes in the amount of money that is circulating in the financial system can have a significant impact on the actual output of the product, the degree of prices, employment, and other financial variables, as well as on the money turnover itself. Citizens in ancient times noted the existence of a certain correspondence between the long-term dynamics of the money supply and the movement of the price index. This correspondence formed the basis of the quantitative theory of money, which was significantly modified in the XX century due to the research of monetarists.

The main attention is paid to the mechanism of influence of the money supply on prices, the structure of the money supply itself and its aggregates. Controlling the amount of money is very important for financial stability, and economists, researchers, and policy makers should have sufficient capacity to change the money supply. The instruments of state regulation of monetary circulation include effective monetary policy; management of public debt; implementation of tax policy; development of the financial market; control over the money supply in the course of monetary policy. For the optimal control the state of the money supply need:

1. wholly to abandon the delineation of the principles and spheres of circulation of cash and non-cash economic means;
2. strictly to observe the monopoly of the Central Bank to issue money, issue Bank notes in all sorts of forms; which leads to the growth of the money supply;
3. to regulate the monetary circulation on the following principles:
 - planning the needs for funds at the macro level, some sectors and regions;
 - development of the organization and use of control figures and normative values (minimum and maximum limits on the growth of the money supply and lending volume;
 - limits on cash economic resources and solutions in banks);

– development and use of the economic and mathematical apparatus and functions of money supply and demand.

– use of the organization of relative indicators of multiplication of economic funds in the practice of accounting, analysis and regulation of monetary circulation.

These coefficients reflect the level of conversion of cash and non-cash economic funds: development of indicators of the total money supply, determination of which correspond to aggregates and implementation of monetary policy measures. Currently, there is a state monetary regulation of the economy, which is due to the close relationship between monetary policy and lending [1].

Since the 70s of the last century, targeting has been identified in many countries, which means setting targets for regulating the growth of the money supply and lending, which are followed by Central banks in their policies. Since 1975, the us Federal reserve has reported to Congress on planned increases or decreases in the money supply and has continuously issued 12-month benchmarks that characterize the growth rate of the money supply. In global financial practice, the following methods are used to regulate the money supply in circulation:

1. A very basic method at the international level is considered to be open market operations that affect the performance of credit institutions of the second indicator through the volume of resources that they have, such as the purchase and sale of Treasury bills, government bonds and other government securities, as well as short-term operations with securities with a further reverse transaction. If the Central Bank sells securities on the open market and purchases them by commercial banks, the latter's resources and their ability to provide loans to customers are significantly reduced. This leads to a decrease in the money supply in circulation and an increase in credit interest. The Central Bank, in turn, provides additional resources to second-tier banks in this situation.

2. Motto operations, that is, the purchase and sale by the Central Bank of foreign currency to maintain the national currency and prevent its sharp fluctuations, counteract the speculative mood of market participants.

3. Bank of the Republic of Kazakhstan Deposit operations, which are also spent to withdraw excess liquidity of the economic Bank. These transactions enable the National Bank of the Republic of Kazakhstan to rapidly attract temporarily vacant funds of credit organizations into deposits and thus, in practice, immediately neutralize their potential pressure on the currency market mechanism, avoiding depreciation of the national currency and the growth of inflation in this regard.

4. Discounting policy or discount policy, i.e. the regulation of interest rates on commercial Bank loans by the Central Bank. Credits are issued at the refinancing rate established by the National Bank of the Republic of Kazakhstan. The rise in the rate on accounting or lending operations is intended to limit the growth rate of inflation by «squeezing» the cash feed into circularity.

5. The change in the mandatory reserve rate, which is also set by the National Bank. Increase in it means that most of the Bank's funds are «frozen» in the accounts of the Main Bank and can not be used by mercantile banks to issue loans. As a consequence, it money supply is decreasing in circulation.

Method of research

Thus, the stability of the ratio between the mass of money in circulation and very important economic criteria is one of the main manifestations of financial stability. The function expressing this relationship is a very important method for analyzing the impact of monetary policy on the economy. Monetary turnover in the Republic of Kazakhstan is

regulated in accordance with the Law of the Republic of Kazakhstan «on the National Bank of the Republic of Kazakhstan» and the main directions of monetary policy. The national Bank uses these methods to regulate the liquidity and interest rates of the money market, influence the credit activity of credit institutions, and influence the number of money in circulation.

Open market operations are regular operations of the National Bank, which can be carried out in the form of auctions to provide or withdraw liquidity in the value market to create an indicator of interbank interest rates near the base rate. These operations are carried out on the initiative of the National Bank. When performing operations on the open market, highly liquid and risk-free securities are used as collateral [2].

Fixed access operations are monetary policy methods for refining the volume of liquidity created by open market operations. The main purpose of constant access operations is to limit the volatility of short-term money market interest rates. These operations are initiated by banks. Minimum reserve requirements are used to manage structural liquidity, as well as liquidity and interest rates in the inter-credit organizations credit market. By changing reserve requirements, the Central Bank regulates banks' demand for their own reserves and, using its own methods, maintains the liquidity of the money market at a level that allows maintaining short-term interbank interest rates in the desired range. Ensuring price stability in the Republic of Kazakhstan is the main goal of the national Bank's monetary policy. The main reason for stable economic formation is the formation of a macroeconomic environment with a steadily low level of inflation. Starting in 2018, within the framework of the current disinflation strategy, it is planned to reduce the target inflation indicator.

The stabilization and normalization of market interest rates due to low inflation, the development of the interest channel and the gradual reduction of the role of the currency channel in the transfer of money contribute to achieving this goal. Therefore, the national Bank will continue to implement monetary policy in the mode of inflation targeting, as well as demonstrate the immutability of the goals and principles of its policy. The base fee, subsequently, remains the main method of monetary policy. Planning for inflation and other macroeconomic variables will remain the basis for making decisions on the base rate. Quarterly indicator planning helps you get quick estimates of the future dynamics of variables and, accordingly, respond in time to long-term changes in the situation. At the same time, the base fee reflects inflation expectations on a 12-month horizon, long-term neutral (in the opinion of inflation) growth rates of the economy, as well as the desirable nature of monetary policy (stimulating, neutral or restraining) [3].

The National Bank is continuing to implement measures to stabilize and consolidate the inflation expectations of companies. Fixing inflation expectations and ensuring their gradual reduction will increase the stability of the economy to internal and external shocks, which, subsequently, will have a favorable affect on the effectiveness of achieving the goals of monetary policy. the National Bank will continue to implement measures to stabilizing and consolidate the inflation expectations of economic entities. strengthening inflation expectations and ensuring their gradual reduction will increase the stability of the economy to internal and external shocks, what, subsequently, will have a positive impact on the effective achievement of the goals of monetary policy. the national Bank will continue to implement measures to stabilize and consolidate the inflationary expectations of economic entities. Strengthening inflation expectations and ensuring their gradual reduction will increase the stability of the economy to internal and external shocks, which, subsequently, will have a positive impact on the effective achievement of the goals of monetary policy.

The present exchange rate policy regime is a floating exchange rate of the tenge. The currency market is formed under the influence of fundamental factors. International oil prices, as well as exchange rates of the main trading partners, primarily the Russian Federation, are the main fundamental factors for the dynamics of the Kazakhstan's tenge.

Monetary policy will be implemented at a floating exchange rate of tenge. The freely floating tenge exchange rate effectively absorbs external shocks. The benefit of the floating currency exchange rate regime are the market balance of the actual exchange rate indicator, the competitiveness of Russian producers, the prevention of significant current account imbalances, and the prevention of a decline in international decisions. The National Bank does not interfere in the mechanism of exchange rate formation, but reserves the right to intervene to prevent unnecessary changes in the tenge exchange rate, as well as to ensure the stability of the economic organization. Intervention, traditionally, does not contradict the policy of a floating exchange rate and can be carried out by Central banks, including to strengthen international decisions of the state.

Another important criterion for stimulating economic growth is the stabilization of the financial sector. In 2017-2018, the Program to increase the economic stability of credit organizations in the Republic of Kazakhstan was implemented, which allowed to clear the credit organizations sector from insolvent banks, increase the level of asset quality, and create an opportunity for the next growth of credit activity. In 2019, the national Bank will introduce a new Supervisory practice-a risk-based approach, implemented taking into account the experience of the European Union, the United States, and the EEU (Russia, Belarus). Improvements in the banking sector and new methods of regulation and supervision will significantly reduce the risks for Bank depositors.

Improving the organization of the National Bank's methods:

1. Introduction of the currency swap tool. In April 2018, in order to increase the effectiveness of the monetary policy transmission mechanism and the development of the market of derivative financial instruments, it was decided to start performing currency swap operations for a period of one day at the JSC "Kazakhstan stock exchange", both for providing liquidity and for withdrawing it. A broader corridor of swap rates relative to the corridor of constant access rates are designed to prevent the use of foreign currency in the form of collateral when attracting tenge liquidity. Providing liquidity in the national currency through a currency swap is carried out at the base rate plus 2% per annum. The daily volume of operations of the National Bank to withdraw liquidity through currency swap operations is limited to 500 million U.S. dollars.

2. Adding government securities of the Republic of Kazakhstan to the Clearstream list. In July 2018, the National Bank successfully implemented a project to include state security paper in the Republic of Kazakhstan in the list of securities calculated in the Clearstream international settlement system. This measure implies a significant simplification of access of international investors to the Kazakhstan stock market and an increase in demand for Kazakh government bonds. The initiative also allows expanding sources of long-term funding, reducing the cost of borrowing for the state, which will have a positive impact on the formation of the yield curve and the further development of the Kazakhstan securities market.

3. Changing the terms of payments on the foreign exchange market and the government securities market. Since September 10, 2018, in order to reduce volatility in the foreign exchange market, the official exchange rate of the tenge to the us dollar is determined as a result of the average exchange rate at the end of trading sessions with settlement dates of

T+1. The currency operations of the National Bank on the Kazakhstan stock exchange JSC were transferred to the T+1 sector.

In addition, in order to improve the efficiency of liquidity management, the national Bank has started placing short-term notes under the T+2 system. This system complies with international practice and is a standard for conducting operations with securities on the world financial markets.

The introduction of deferred payment settlement systems in the foreign exchange and securities markets contributes to improving the banking sector's liquidity forecasting systems and creates prerequisites for increasing foreign capital inflows, including through the launched international channel with Clearstream.

4. Establishment of a central counterparty institution.

Since October 1, 2018, Kazakhstan stock exchange JSC has started acting as a Central counterparty in the foreign exchange market and insures such transactions. The formation of a Central counterparty helps to improve credit risk management, ensure stability in the market, and increase the attractiveness for foreign partners.

Since October 1, 2018, the approach to setting the recommended rate on deposits of individuals has changed, which became possible due to the introduction of a new type of deposit (savings) in the legislation, as well as the regulatory concept «deposit that meets / does not meet the terms of urgency» and «minimum penalty for early withdrawal». Instead of the previously existing single level for all types of deposits, from October 1, the maximum rates will be differentiated by the terms (3, 6, 12 and 24 months) and types (depending on the conditions of early withdrawal - urgent, non-urgent and savings) deposits, the right to replenish. The basis for the calculation will be the values of deposit rates set by the banks themselves. The maximum rate will be calculated as the average market rate increased by the size of the spread [4].

This approach affects only deposits in tenge. The marginal rate on deposits in foreign currency was maintained at 1%.

The application of a differentiated approach to setting rates will allow banks to build a system for managing interest rate risk and liquidity risk when attracting funding from individual deposits and reduce the risks caused by excessive interest expenses. The new approach will also entail strengthening the interest channel of monetary transmission, since changes in the base rate level in other instruments of the National Bank will directly affect deposit rates.

Also, the rise of the market for term and savings deposits will increase the stability of Kazakhstan's credit organizations and expand the ability of banks to attract medium-and long-term funding in tenge [3].

In General, the monetary environment in Kazakhstan, according to the national Bank, remains neutral. The set level of the base rate ensures that inflation targets are met. The real interest rate is maintained at a level that corresponds to the potential long-term growth of the economy.

Conclusion

Thus, the main goal of the economic policy of Kazakhstan remains to maintain a stable price level. This is achieved because of the stability of monetary circulation. Ensuring stability of monetary circulation, subsequently, is achieved by observing the following rule: the mass of money increases at a constant moderate rate, which depends on the ratio of long-term growth rates of production and the speed of monetary circulation. A fine-tuning policy that involves an active response to the current situation is excluded as ineffective and does not

meet the goals of maintaining the stability of economic formation. The money supply is controlled by the central bank, which directly affects the size of the monetary base, which is the main indicator of monetary policy and its main tool.

References:

1. Law of the Republic of Kazakhstan dated March 30, 1995 No. 2155 «On the National Bank of the Republic of Kazakhstan» (with amendments and additions as of 03.07.2019).
2. Banking: textbook / O.I. Lavrushin, N.I. Waltseva: under the editorship of O.I. Lavrushin. - 12th ed. - M.: KNORUS, 2016. - 800 p.
3. Resolution of the Board of the National Bank of the Republic of Kazakhstan dated November 29, 2018 No. 308 «On the Main Directions of the Monetary Policy of the Republic of Kazakhstan for 2019».
4. Official website of the National Bank of the Republic of Kazakhstan. Access mode: <http://www.nationalbank.kz>.

ӨОЖ 338.24.01
ҒТАМР 06.35.51**БУХГАЛТЕРЛІК САРАПТАМА ЗАТЫН ЗЕРТТЕУДЕГІ ТАЛДАУ
ТӘСІЛДЕМЕСІН ҚОЛДАНУ****Н.Б. Абдрахманова¹**¹*М. Қозыбаев атындағы СҚМУ, Петропавл, Қазақстан***Б.С. Қорабаев², А. Аятова²**²*Қаржы Академиясы, Нұр-Сұлтан, Қазақстан***Андатпа**

Шаруашылық жүргізуші субъектілер қызметінде әрдайым болып жататын өзгерістер нарықтық процесстердің өзара байланысын және реттеуде қажет етеді. Деструктивті факторлардың бар болуын дәлелдеудің қайнар көздерінің бірі ретінде немесе қоғамдық және мемлекеттік меделерді үйлестіру немесе экономикалық құқық бұзушылықтарды анықтау кезінде экономикалық сараптаманы, соның ішінде бухгалтерлік сараптаманы қолдану біржақты және шектеулі сипатқа ие. Есептік және есептілік ақпараттың шынайылығын сараптамалық зерттеу әдістемесінің жеткіліксіздігі бухгалтерлік сараптаманы қолдану аясын шектейді. Түрлі ұйымдастырушылық-құқықтық нысандағы шаруашылық субъектілер мен мемлекеттік органдар арасындағы жаңа экономикалық және құқықтық қатынастар, пайданы жасырудың жаңа тәсілдерінің пайда болуы, бухгалтерлік қаржылық есептілікті бұрмалау бухгалтерлік сараптаманы жүргізудің теориялық, әдістемелік, ұйымдастырушылық-әдіснамалық аспектілерін жан жақты зерттеліп, талдауды қажет етеді. Мұндай зерттеулерді жүргізу қажеттілігі бухгалтерлік есепті жүргізудің дәстүрлі нысандарының өзгерісуімен, бухгалтерлік есептің, есептік және есептілік ақпаратты жинау және өңдеу қағидаларының заманауи отандық тұжырымдамасының қалыптасуымен тығыз байланысты, әрі ҚЕХС стандарттарына бағытталуды қажет етеді. Осы аталғандардың барлығы сараптамалық бухгалтерлік зерттеу жүргізудің ақпараттық, теориялық және ұйымдастырушылық негізін әлдеқайда өзгертеді.

Түйінді сөздер: талдау тәсілдемесі, бухгалтерлік сараптама, талдау есебі, ішкі байланыстар, сыртқы байланыстар, құқықтық негіздемені тексеру.

**ПРИМЕНЕНИЕ АНАЛИТИЧЕСКОГО ПОДХОДА К ИССЛЕДОВАНИЮ
ПРЕДМЕТА БУХГАЛТЕРСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ****Абдрахманова Н.Б.¹**¹*СКГУ им. М. Козыбаева, Петропавловск, Казахстан***Корабаев Б.С.², Аятова А.²**²*Финансовая Академия, Нур-Султан, Казахстан***Аннотация**

Постоянно происходящие преобразования в деятельности хозяйствующих субъектов объективно предполагают обязательность взаимодействия рыночных процессов и их государственного регулирования. Использование экономических экспертиз, в том числе и бухгалтерской экспертизы, как одного из источников доказательств наличия деструктивных факторов, либо гармонизации общественных и государственных интересов, либо выявления экономических правонарушений имеет неоправданно односторонний и ограниченный характер. Недостаточность разработки методологии экспертных исследований достоверности учетной и отчетной информации существенно сужает сферу применения бухгалтерской экспертизы, ограничивая ее обеспечением потребностей судебно-следственных органов. Принципиально новые экономические и правовые отношения между хозяйствующими субъектами различных организационно-правовых форм и государственными органами, появление новых способов сокрытия прибыли, искажения бухгалтерской финансовой отчетности обуславливают необходимость всестороннего исследования теоретических, методологических и организационно-методических аспектов проведения бухгалтерских экспертиз. Потребность в проведении подобных исследований вызвана происходящими модификациями традиционных форм ведения бухгалтерского учета, формированием современной отечественной концепции бухгалтерского учета,

принципов сбора и обработки учетной и отчетной информации, ориентированных на рекомендации МСФО Эти обстоятельства в значительной степени меняют информационную, теоретическую и организационную базу экспертного бухгалтерского исследования.

Ключевые слова: аналитический подход, бухгалтерская экспертиза, аналитический учет, внутренние связи, внешние связи, проверка правовой основы.

APPLICATION OF AN ANALYTICAL APPROACH IN RESEARCH OF SUBJECT OF ACCOUNTING EXAMINATION

N.B. Abdrakhmanova¹

¹*NKSU named after M. Kozybaev, Petropavlovsk, Kazakhstan*

B.S. Korabayev², A.Ayatova²

²*Financial Academy, Nur- Sultan, Kazakhstan*

Abstract

Constantly occurring transformations in the activities of business entities objectively imply the mandatory interaction of market processes and their state regulation. The use of economic expertise, including accounting expertise, as one of the sources of evidence of the presence of destructive factors, or the harmonization of public and state interests, or the identification of economic offenses is unjustifiably one-sided and limited. The lack of development of a methodology for expert research on the reliability of accounting and reporting information significantly narrows the scope of accounting expertise, limiting it to meeting the needs of judicial investigative bodies. Fundamentally new economic and legal relations between business entities of various organizational and legal forms and state bodies, the emergence of new ways to conceal profits, distortions in financial statements, necessitate a comprehensive study of the theoretical, methodological and organizational and methodological aspects of accounting examinations. The need for such studies is caused by ongoing modifications of traditional forms of accounting, the formation of a modern domestic accounting concept, the principles of collecting and processing accounting and reporting information oriented to IFRS recommendations. These circumstances significantly change the information, theoretical and organizational basis of expert accounting research.

Key words: analytical approach, accounting expertise, analytical accounting, internal relations, external relations, verification of the legal basis.

Кіріспе

Нарықтық қатынастардың дамуы, жасалатын қаржылық-шаруашылық операциялар шеңбері мен түрлерінің кеңеюі, сонымен қатар нормативтік-құқықтық базаның жетілмегендігі жағдайында экономикалық құқық бұзушылық пен қылмыстарды жасауға және жасыруға шарттар қалыптасады. Нәтижесінде, осындай қылмыстарды тергеу және ашу кезінде бухгалтерлік есеп, талдау және аудит облысын арнайы білім қажет. Сондай-ақ, дұрыс ұйымдастырылған және сапалы түрде жүргізілген сараптаманың нәтижелері және те сарапшы-бухгалтердің біліктілік деңгейі тергеу және істі сотта қарастыру барысына әсер етеді.

Қазіргі уақытта экономика саласындағы құқық бұзушылықтардың сипаты қалыптасқан бухгалтерлік есеп, құжат айналым, технологиялық процесс жүйесін қаржылық және басқа да теріс пайдаланушылықтарды жасыру мақсатында пайдаланатын тұлғалардың «біліктілік» деңгейін көрсетеді.

Шаруашылық қызмет фактілері қатысушыларының қылмыстық әрекеттері бухгалтерлік есеп мәліметтерінде епті жасырылады. Тексеруші орган құжаттарда бар мәліметтер және ревизиялық және те басқа да материалдар бойынша тергеліп жатқан іске маңызды қатысы бар барлық фактілерді анықтауға кейде мүмкіндігі де болмайды. Осыған байланысты бухгалтерлік сараптама экономикалық эне экономикалық емес профильдегі түрлі ғылыми білімді кеңінен пайдаланатын сараптамалық зерттеудің

ерекше сыныбы болып табылады. Бухгалтерлік сараптама экономикалық-құқықтық бақылаудың жоғары нысаны болып табылады. Түрлі логикалық белгілер мен экономикалық параметрлер жүйесі түріндегі ақпараттан тұратын құжаттық мәліметтер сараптамалық зерттеу объектісі болуы оның ерекшелігі болып келеді. Сондай-ақ, сарапшы-бухгалтермен зерттелетін құбылыстар мен жағдайлар экономикалық және бухгалтерлік категория, түсініктер, арнайы терминдер, графикалық және кестелермен айқындалады.

Талдау әдістері

Зерттеу барысында бухгалтерлік есепті жүргізуде қолданылатын қағидаларға ғылыми әдістерді қолдану арқылы талдау жүргізілді, яғни кәсіпорында пайдаланылатын бухгалтерлік есеп қағидалары объективті әрі жан-жақты зерттелді. Абстракты-логикалық әдіс бухгалтерлік есеп қағидаларының теориялық негіздерінің мәнін ашуға, бухгалтерлік есепті жүргізудің негізгі сипаттамаларын анықтауға мүмкіндік берді. Сонымен қатар, мақаланы жазу барысында салыстырмалы талдау қолданылды, яғни қазақстандық нормативтік-құқықтық негізде бекітілген түсініктер мен қолданыстағы әдебиеттегі түсініктерге салыстыру жүргізілді.

Аталған тақырыпты зерттеу барысында автор бухгалтерлік сараптама, оның заты, әдісі, объектісі мен қағидалары мәселелерінің мәнін ашатын көптеген ғалымдардың еңбектерін зерттеп, жүйелеуге тырысты. Бухгалтерлік сараптаманың нақты затын ескере отырып таңдалған тақырып бойынша мәселелерді зерттеу барысында табыс, шығыс, қаржылық нәтижелерді есепке алу, бақылау және аудит жүргізу сұрақтары бірқатар авторлардың бойынша іргелі әрі арнайы еңбектері қарастырылды, яғни Алибеков Ш.И., Савин А.А., Кеворкова Ж.А., Бахолдина И. В., Сапожникова Н.Г., Нгуен В.Х., Васильева М.В. еңбектері. Түрлі құқық салалары, бухгалтерлік есеп, қаржылық бақылау, ревизия, аудит сұрақтары бойынша тану теориясының диалектикалық ережелері зерттеу жұмысының әдістемелік негізі болып табылады. Сонымен қатар, мақаланы жазу процесінде жалпы-ғылыми әдістер қолданылды, яғни анализ және синтез, логикалық, кешенді және жүйелік көзқарас. Логикалық әдіс арқылы сараптамалық зерттеу кезіндегі тәсілдер мен процедураларды қолданудың тізбектілігін негіздеуге және бухгалтерлік есеп жүйесінде қателіктерді анықтаған жағдайда дәлелдемелерді жалпылау мен жүйеге келтіруге мүмкіндік берді. Кешендік әдіс бухгалтерлік сараптама облысында ғана зерттеуді талап етпей, сонымен қатар қаржылық салықтық есеп, аудит, бақылау және ревизия тәрізді облыстарда алынған ақпаратты зерттеуге мүмкіндік берді.

Зерттеу нәтижелері

Бухгалтерлік сараптама – бұл берілген бухгалтерлік есеп пен есептілік мәліметтеріне сәйкес кәсіпорын немесе ұйымның шаруашылық қызметін жан-жақты экономикалық талдау.

Бухгалтерлік сараптаманың басты мақсаты – кәсіпорынның нақты қаржылық жағдайын анықтау, бухгалтерлік есепті жүргізу кезінде жіберілген мүмкін болатын қателіктерді ашу, қандай-да бір қаржылық операцияны жүргізудің нормалары мен ережелерін дұрыс және уақытылығын анықтау, сонымен қатар кәсіпорынның қаржылық-шаруашылық қызметінде құқық бұзушылықтың алдын алу.

Бухгалтерлік сараптаманың құқықтық негізіне ең бастысы бухгалтерлік есептің қайнар көздері, сонымен бірге бухгалтериямен тікелей байланысты түрлі құқық салаларының қайнар көздері және бухгалтерлік сараптамалық қызметтің құқықтық

негізі болып табылатын ревизиялық-сараптамалық қызметтің тәртібін реттейтін Қазақстан Республика заңдары мен заңнамалық актілері жатады.

Құқық бұзушылық құрамының белгілері бастапқы, ағымдағы және жинақтаушы есеп құжаттарына енгізілген немесе енгізілмеген мәліметтерден пайда болады. Құжаттардың қалыптастырылған блоктары әрі құқықтар мен міндеттемелердің пайда болу, әрі контрагенттермен ағымдағы есеп айырысу үшін заңды мәнге ие [3]. Сондықтан, сарапшы назар аударған шаруашылық қызметтің әрбір фактісі (одан әрі ШҚФ) құжаттарды зерттеудің әдіснамалық қағидаларын ескеру негізінде мұқият зерттелуі тиіс, соның бірі талдау тәсілдемесі.

Бухгалтерлік сараптама заты ретіндегі ШҚФ мазмұнына деген талдау тәсілдемесін қолданудың негізіне экономикалық субъектіде синтетикалық және аналитикалық есепті ұйымдастыру, есептік процесті құжатпен қамтамасыз ету, есептік саясаттың бар болуы және ішкі регламенттер, тиісті ережелер, нұсқаулықтар мен нормативтік актілер жатады [3]. Бухгалтерлік сараптама заты ретіндегі ШҚФ мазмұнына деген талдау тәсілдеме өндірістік процестің экономикалық мазмұны мен ерекшеліктерін білуді қажет етеді. Зерттелуші шаруашылық жағдайды талдау сарапшы-бухгалтерге зерттеудің қажетті әдістерін таңдауға мүмкіндік береді. Әдістерді таңдау сарапшының кәсібилігіне, оның тәжірибесіне, қолданатын әдістері мен іс-жүргізу тәртібін қадағалауына негізделетін болатындықтан тек құжаттық бақылау әдістері пайдалылуы мүмкін, олардың ішіне: логикалық тексеру, арифметикалық тексеру, нормативтік тексеру, активтер мен міндеттемелер жағдайы, қаржылық есептілік баптарын баланстық байланыстыру, бухгалтерлік есеп шоттары мен есептік регистрлердегі жазбаларды салыстыру, барлық есептік құжаттар бойынша бөлек ШҚФ қадағалау, активтер қозғалысын талдау [2]. Аналитикалық талдауды қолдана отырып зерттеу затына талдау мәліметтері шегіндегі бухгалтерлік есеп мәліметтері жататындықтан сарапшының негізделген қорытындысын даярлау үшін қажетті жағдайда түгендеу, қайта есептеу, қарсы тексеріс пайдаланылуы мүмкін. [1] Тәжірибеде ШҚФ экономикалық мәнін талдау сарапшы-бухгалтердің тәжірибесі мен кәсіби білімі негізінде жүргізіледі. Көптеген жағдайда шаруашылық қызметтің мәнін ашатын берілген сараптама объектісін терең зерттеп, талдау қажет болады. Бухгалтерлік сараптаманы жүргізу барысында маманға жүгіну талдауды кешенді етеді. Ал бұл өз кезегінде жасалған сараптаманың қорытындысына белгілікті өзгерістер енгізуі мүмкін. Бухгалтерлік сараптаманың зерттеуіне берілген объектілер мен шоттар мен бухгалтерлік есеп регистрлерінде айқындалған нақты жазбалардың арасындағы сәйкессіздік пен келіспеушіліктерді анықтаумен қатар тиісті нормативтік базаға негізделген экономикалық есептеулер қолданылуы мүмкін. Тәжірибе жүзінде бөлек тұлғалармен жасалған құқыққа қайшы келетін іс-әрекеттер кешенінен тұратын құқық бұзушылықтар кездесетінін атап өткенді жөн санадық. Анықталған құқыққа қайшы келетін іс-әрекеттерді саралау сарапшы-бухгалтердің құзыретіне жатпайды, бірақ-та ол бухгалтерлік сараптама жүргізу процесінде оларға назар аударуы қажет. Сонымен бірге, көптеген ұйымдардың ағымдағы қаржылық және инвестициялық қызметін жүргізу жағдайлары соншалықты күрделеніп, түрленгені шаруашылық қызмет жүргізетін және бақылайтын тұлғалардың заңға қайшы келетін іс-әрекеттерін анықтауға бухгалтерлік есеп құралдарының жеткіліксіз екенін көрсетеді. Жоғарыда аталғандардың барлығы шаруашылық қызметті аналитикалық бағалау сарапшы-бухгалтерге сараптаманың затын, жүргізетін әдісін нақты анықтауға, заңмен берілген құзыреттер шеңберінде қорытынды жасауға мүмкіндік береді. ШҚФ талдау тәсілдемесі

қағидасы бухгалтерлік сараптаманың заты ретінде жарғылық қызметімен анықталатын, экономикалық субъектінің құжат айналымын анықтайтын сыртқы және ішкі байланыстарды зерттеуді білдіреді. Ішкі байланыстар бір экономикалық субъекті шеңберінде зерттеліп, сыртқы контрагенттермен есеп айырысу есебімен байланысты болмайды. Мұндай ШҚФ экономикалық субъект шеңберінен сирек шығады, оларды жасыру, бухгалтерлік есеп пен қаржылық есептілікте айқындамауға оңай, сондықтан анықтап, талдау қиынға түседі. Ішкі байланыстарды бухгалтерлік сараптау әдіснамасы бухгалтерлік есепте оларды айқындау тәртібін білуге негізделеді. Салалық ерекшелікті ескере отырып нақты ШҚФ анықталатын басқа маманның қорытындысы бухгалтерлік сараптамаға қосымша бола алады [1]. Зерттелетін ШҚФ сыртқы байланыстары экономикалық субъектпен шектелмейді. Бюджет пен басқа контрагенттермен есеп айырысу, тауар өткізу, сату тек қана банктің құжаттарында емес, сонмен бірге сатып-алушының, салық органдарының және де басқа да тұлғалардың құжаттарында көрініс табады. Мұндай зерттеудің мәні, біріншіден- байланыс түрінің фактісін анықтау, екіншіден олардың экономикалық нәтижесін анықтауда. Әдістеме жүзінде бұл міндет барлық контрагенттердің ақпаратын пайдалана отырып қарсы тексерісті қолдана отырып сараптама жүргізу арқылы жүзеге асады. ШҚФ-ң сыртқы байланыстарын салыстыру нәтижесі ұйқастығын немесе ұйқаспайтынын, сәйкестігін немес сәйкессіздігін анықтауға мүмкіндік береді.

Заңнамамен және ішкі ережелермен анықталатын ұйым қызметін атқарудың құқықтық шарттары ШҚФ мазмұнына талдау тәсілдемесін қолданудың негіздемесі болып табылады. Біздің көзқарасымыз бойынша зерттелуші ШҚФ-тың құқықтық негізділігін тексеру келесі алгоритммен жүргізілуі тиіс:

- ШҚФ-ты жүргізуге жауапты тұлғалар, оның құжаттарда, бухгалтерлік есеп және есептілікті айқындалуы анықталады;
- құжаттарда, бухгалтерлік есеп және есептік регистрлерде айқындалған ШҚФ-қа қатысты тұлғалардың лауазымдық міндеттері анықталады;
- қолданыстағы және қажет құжаттардың тізбесі белгіленеді;
- экономикалық мақсаттылығын ескеру арқылы жоғарыда аталған үш пункт бойынша зерттелуші ШҚФ-ң заңдылығы талданады.

ШҚФ-ты жүргізуге жауапты тұлғалардың қатарына келесілер жатар:

- несие әкімшісі;
- ұйым басшылары және олардың орынбасарлары;
- ШҚФ-ты жүзеге асыратын және оны құжаттық ресімдейтін материалдық-жауапты тұлғалар;
- ШҚФ-ң дұрыс жүргізілуі және ресімделуін бақылау функциялары жүктелген тұлғалар.

Бұл тұлғалардың лауазымдық міндеттері құзыреттер бойынша саралануы тиіс, әрі тиісті құрылымдық бөлімшелердің басшыларымен бекітілуі тиіс. Қажетті құжаттар тізімін қалыптастыру кезінде келесі жүзеге асырылады:

- нақты бар құжаттар тексеріледі;
- лауазымды тұлғалардың қолы, олардың құзыреттері тексеріледі;
- сарапшы-бухгалтердің қорытындысында айқындалатын есептің құжаттардың мазмұны мен ресімделуіндегі кемшіліктер анықталады.

Экономика облысында мұндай құқық бұзушылықты анықтау қажетті, бірақ та жеткіліксіз. Анықталған бұзушылық фактілерінің экономикалық нәтижесін (материалдық шығын) анықтау қажет. Мұндай бұзушылықтар мен келіспеушіліктер

бухгалтерлік есептің жүйесінде жүзеге асырылатындықтан, олар нақты есептік құжаттар, бухгалтерлік жазбалар мен қаржылық есептілікте айқындалады. Талдау тәсілдемесін пайдалана отырып бухгалтерлік сараптама жүргізудің соңғы маңызды кезеңі экономикалық ақпарат жүйесінде ШҚФ-ты құжаттық және бухгалтерлік дұрыс айқындауды тексеру болып табылады. Нәтижесінде қарастырылып отырған іс шеңберінде экономика облысындағы құқық бұзушылықтардың бар болуы немесе жоқ болуы туралы нақты дәлелдемелер анықталады.

Қорытынды

Сонымен, талдау тәсілдемесін қолдану экономика облысындағы қасақаналық құқық бұзушылықтың екі түрін анықтауға мүмкіндік береді:

1. ақшалай немесе материалдық активтерді тікелей иелену. Мысалы, материалдық жауапты тұлға (кассир, қойма басшысы) бухгалтермен қылмыстық келісімге келіп ақшалай қаражаттың немесе материалдық активтік бір бөлігін иеленіп алуы мүмкін;

2. ақшалай және материалдық ресурстарды занама иелену. Мысалы, бухгалтер менеджердің тапсырмасы бойынша өнімнің, орындалған жұмыс немесе көрсетілген қызметтің өзіндік құнын заңсыз жоғарылатады (немесе төмендетеді), ал бұл іс-әрекет үшін сыйақы алады. Нәтижесінде қасақаналық іс-әрекеттердің нәтижесінде экономикалық субъектіге немесе мемлекетке тікелей және тура шығын келтіріледі. Бухгалтерлік сараптама экономика облысындағы құқық бұзушылықтың қасақаналығын анықтау кезінде шығынның пайда болуы орнын, оған жол берген тұлғалар шеңберін, есеп пен есептілікте жіберілген қателіктер сипатын анықтауы тиіс. Шығынның қалыптасу уақыты мен орнын анықтауға аналитикалық есеп шоттары, материалдық жауапты тұлғалардың есептік құжаттары, контрагенттермен есеп айырысудың салыстыру актілері, экономикалық субъектінің есептілігі және бухгалтерлік сараптаудың басқа да объектілері көмектеседі.

Аналитикалық және синтетикалық бухгалтерлік есептің дәлдігі, бірізділігі мен аяқталымдылығы аталған ақпаратты тасушылардың нақты өзара байланысына негізделеді, ал олардың бұрмалануы ШҚФ жүргізудегі құқық бұзушылықтың негізгі белгісі болып табылады. Бухгалтерлік сараптаманы жүргізу кезінде ұйымның салалық ерекшелігі ескерілуі тиіс, себебі олар құжат айналымын ұйымдастыруға, регистрлер жүйесі мен оларда ШҚФ айқындалу тәртібіне әсер етеді. Сарапшы жалпылай қабылданған стандарттан қолданыстағы бухгалтерлік есеп жүйесінің ауытқу негіздемесі мен заңдылығын анықтауға міндетті. Есептің автоматтануы жағдайында бұл талап өзекті болып келеді.

Әдебиет:

1. Ш.И. Әлібеков Эксперт-бухгалтердің арнайы білімінің мәні мен мазмұны // Басқару есебі, № 2, 2006.
2. Ж.А. Кеворкова, А.А. Савин Сот-медициналық сараптама: Оқу құралы Ж.А. Кеворкова, А.А. Савин. -М.: Университет оқулығы. 2005 жыл.
3. Ж.А. Кеворкова, И.В. Бахолдина Сот-экономикалық сараптамасы.

УДК 633.491

МРНТИ 68.35.49

**МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ ТРУДОВОЙ МИГРАЦИИ:
ПРАКТИЧЕСКИЙ АСПЕКТ****Абдулова О.С.¹, Гакельберг Т.Б.¹, Ганиева З.Х.¹**¹*СКГУ им. М. Козыбаева, Петропавловск, Казахстан***Аннотация**

Одной из характерных черт развития современной мировой экономики является миграция населения, и в первую очередь, трудовая миграция --перемещение людей, связанное с изменением места жительства и работы.

Миграция играет важную роль в современном мире, в миграционный процесс вовлечены миллионы человек, миграция формирует новый рынок труда и новые финансовые и социальные отношения. Миграция населения и трудовых ресурсов возникает при наличии значительного контраста в уровнях экономического и социального развития и темпах естественного демографического прироста стран, принимающих и отдающих рабочую силу. Главной производительной силой в экономике являются трудовые ресурсы. С учетом старения кадров, возрастания смертности, уменьшения численности населения возникает вопрос привлечения трудовых ресурсов из других стран, т.е. мигрантов.

В статье рассмотрены практические вопросы прогнозирования процесса трудовой миграции. Информационной базой для прогнозирования послужили результаты анализа миграционных процессов, наблюдаемых в Казахстане и Северо-Казахстанской области. Прикладным результатом является модель миграционных потоков области.

Ключевые слова: модель, миграция, процесс, прогнозирование, миграционный поток.

MODELING OF LABOR MIGRATION PROCESSES: A PRACTICAL ASPECT**O.S. Abdulova¹, T. B. Gakelberg¹, Z.H. Ganieva¹**¹*NKSU named after M. Kozybaev, Petropavlovsk, Kazakhstan***Abstract**

One of the characteristic features of the development of the modern world economy is population migration, and first of all, labor migration-the movement of people associated with changes in their place of residence and work.

Migration plays an important role in the modern world, millions of people are involved in the migration process, migration forms a new labor market and new financial and social relations. Migration of population and labor resources occurs when there is a significant contrast in the levels of economic and social development and the rate of natural demographic growth of countries that receive and give labor. The main productive force in the economy is the labor force. Taking into account the aging of personnel, increasing mortality, and decreasing population, the issue of attracting labor resources from other countries, i.e. migrants, arises.

The article deals with practical issues of forecasting the process of labor migration. The information base for the forecast was the results of the analysis of migration processes observed in Kazakhstan and the North Kazakhstan region. The applied result is a model of migration flows in the region.

Key words: model, migration, process, forecasting, migration flow.

**ЕҢБЕК МИГРАЦИЯСЫ ПРОЦЕССИНІҢ МОДЕЛДІГІ:
ПРАКТИКАЛЫҚ АСПЕКТ**

О.С. Абдулова¹, Т.Б. Гакельберг¹, З.Х. Ганиева¹

¹М. Қозыбаев атындағы СҚМУ, Петропавл, Қазақстан

Аңдатпа

Қазіргі заманғы әлемдік экономиканың дамуына тән ерекшеліктердің бірі халықтың көші-қоны, бірінші кезекте еңбек көші-қоны тұрғылықты жері мен жұмысының өзгеруіне байланысты адамдардың орын ауыстыруы болып табылады.

Көші-қон қазіргі әлемде маңызды рөл атқарады, көші-қон процесіне миллиондаған адам тартылды, көші-қон жаңа еңбек нарығын және жаңа қаржылық және әлеуметтік қатынастарды қалыптастырады. Халықтың және еңбек ресурстарының көші-қоны жұмыс күшін қабылдайтын және беретін елдердің экономикалық және әлеуметтік даму деңгейлерінде және табиғи демографиялық өсу қарқынында айтарлықтай қарама-қайшылық болған кезде туындайды. Экономикадағы басты өндірістік күш еңбек ресурстары болып табылады. Кадрлардың қартаюын, өлім-жітімнің өсуін, халық санының азаюын ескере отырып, басқа елдерден Еңбек ресурстарын, яғни мигранттарды тарту мәселесі туындайды.

Мақалада еңбек көші-қоны процесін болжаудың практикалық мәселелері қарастырылған. Қазақстанда және Солтүстік Қазақстан облысында байқалатын көші-қон процестерін талдау нәтижелері болжау үшін ақпараттық база болды. Облыстың көші-қон ағындарының моделі қолданбалы нәтиже болып табылады.

Түйінді сөздер: модель, көші-қон, процесс, болжау, көші-қон ағыны.

Введение

Миграция населения - это достоверный источник благополучности территориальных единиц страны и поэтому очень важно анализировать ее направление и динамику.

Как известно, целью управления миграционными процессами является обеспечение сбалансированности спроса и предложения на рынках труда регионов страны [3].

Миграция формирует демографическую структуру населения страны, определяет состояние региональных и локальных рынков труда, поэтому для успешного проведения социально-экономической политики необходимо уметь прогнозировать величину и направление миграционных потоков. Определение факторов миграции, а также оценивание ее последствий не представляется возможным без построения соответствующих моделей

Методы исследования

Применение экономико-математических методов моделирования и прогнозирования позволяет оценить анализируемые процессы в динамике, оценить влияние различных факторов на развитие рынка труда и миграционные процессы, спрогнозировать тенденции развития.

При проведении исследования использованы методы экономико-математического моделирования, статистической обработки данных и демографического прогнозирования.

Результаты исследования

Следует учесть, что сам процесс моделирования представляет собой циклический процесс и состоит из нескольких этапов, наглядно представленных на Рисунке 1.

Переходя к особенностям моделирования миграционных процессов, следует иметь ввиду, что из-за своей многофакторности они являются сложными, а ввиду существующих проблем в области сбора необходимой для анализа, моделирования и

прогнозирования, становится очевидным проблема точности полученных расчетов в этой области. Эти обстоятельства диктуют необходимость использования многообразных методов и математических средств [4].



Рисунок 1 Процесс моделирования

Необходимым условием для этого является получение на входе процесса необходимой достоверной статистической информации и научной концепция изучения рассматриваемого процесса. В процессе моделирования следует сделать акцент на построении взаимосвязей и взаимозависимостей между субъектами и объектами миграции, а также между индикаторами миграционных процессов и влияющих на них факторами миграции.

Существует несколько направлений прогнозного моделирования миграции населения (Рисунок 2).

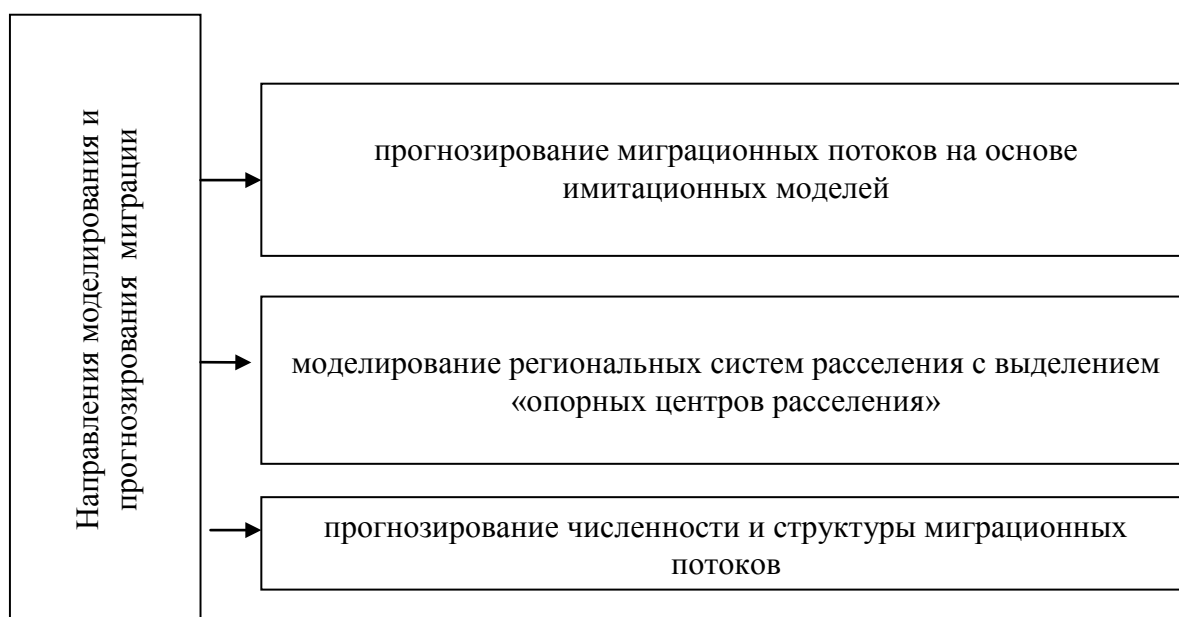


Рисунок 2 Направления прогнозирования миграции населения

Необходимым условием получения достоверных результатов в результате моделирования и прогнозирования миграционных процессов является четкое определение объекта, горизонта и метода моделирования [4].

Используя факторы, разработаем математическую модель миграционных процессов в Северо-Казахстанской области, считая конечным показателем, характеризующим интенсивность миграционных процессов численность прибывших (Y1) и выбывших (Y2).

В качестве факторов модели возьмем:

X₁—численность населения;

X₂—численность сельского населения;

X₃—среднедушевой доход;

X₄—уровень занятости;

X₅—среднемесячная заработная плата;

X₆—ввод жилых домов.

Исходные данные для модели за период с 2005 по 2016 год приведены в Таблице 1.

Таблица 1 Исходные данные для построения модели миграционных потоков [1, 2]

Годы	X1	X2	X3	X4	X5	X6	Y1	Y2
2005	665 936	438 496	11 405	92,09	23 011	120,4	18 117	20 457
2006	663 126	435 379	14 939	92,75	27 182	150,7	18 303	19 565
2007	660 950	430 816	19 033	93,10	34 522	143,4	14 490	20 649
2008	653 921	423 691	24 178	93,66	39 790	216,5	15 916	21 993
2009	597 534	360 092	27 413	93,72	45 755	107,3	13 415	19 094
2010	592 791	354 759	32 161	94,21	51 689	103,7	12 992	17 059
2011	589 421	350 552	40 394	94,57	61 712	99,0	10 744	16 975

2012	583 772	345 271	43 515	94,76	68 921	100,6	10 991	15 894
2013	579 700	340 403	47 256	94,94	74 853	115,0	10 274	15 001
2014	575 945	334 608	51 078	95,01	81 062	120,1	13 216	18 599
2015	571 830	328 599	54 653	95,12	84 324	140,4	20 426	24 072
2016	569 594	320 659	60 055	95,05	97 344	164,3	16 640	23 884

Учитывая факторы, которые обладают наибольшим значения коэффициента корреляции (Рисунок 3), следует исключить из модели переменные факторы X_3 и X_6 .

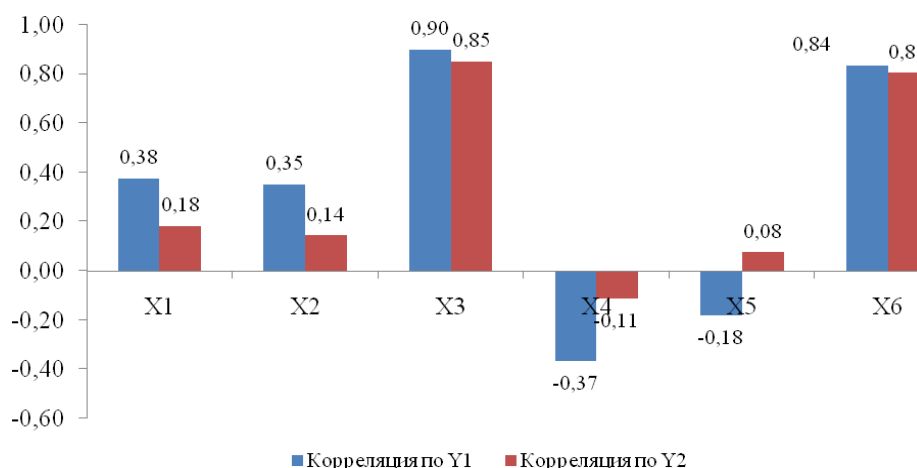


Рисунок 3 Коэффициенты корреляции по факторным признакам

Итоговое уравнение регрессии выглядит следующим образом:

$$Y_1 = 9002,213 - 0,02662 \cdot X_3 + 49,85554 \cdot X_6 \quad (1)$$

$$Y_2 = 10505,29 - 0,025887 \cdot X_3 + 60,7996 \cdot X_6 \quad (2)$$

На основании вычисленных регрессионных зависимостей факторных признаков прогнозируем их изменение на ближайшие пять лет.

Прогноз факторных показателей представлен в Таблице 2.

Таблица 2 Прогноз факторных показателей миграционных процессов
в Северо-Казахстанской области [1, 2]

t	Год	X3	X6	Y1	Y2
12	2017	64798,04	150,4582	14779	17976
13	2018	69304,4	151,5253	14712	17924
14	2019	73810,77	152,5924	14645	17872
15	2020	78317,13	153,6596	14578	17820
16	2021	82823,49	154,7267	14511	17769

По данным Таблицы 2 видно, что происходит позитивное изменение факторных показателей. Результаты расчетов факторов подставляем в полученное уравнение

регрессии и прогнозируем результативный показатель. Наглядно динамика показателей миграции в Северо-Казахстанской области в прогнозируемом периоде изображена на Рисунке 4.

По результатам прогноза видно, что в ближайшем миграционные потоки в Северо-Казахстанской области увеличатся. Причем будет сохраняться отрицательное сальдо миграции, динамика которого приведена на Рисунке 5. Следовательно, важную роль в стимулировании миграционного притока в страну играет дальнейшая либерализация миграционного законодательства в рамках Соглашения о правовом статусе трудящихся-мигрантов и членов их семей на конвергенцию показателей социально-экономического развития России, Беларуси и Казахстана в рамках Евразийского экономического союза.

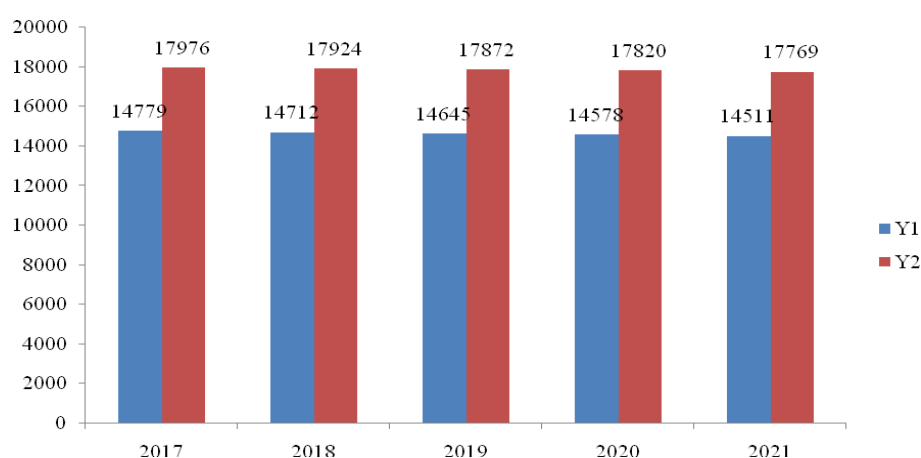


Рисунок 4 Динамика миграционных процессов в Северо-Казахстанской области в прогнозируемый период 2017-2021гг., человек

Миграция населения является фактором, оказывающим прямое влияние на рынок труда, на численность и профессионально-квалификационный состав трудовых ресурсов, поэтому следует оценить влияние миграционных процессов на состояние и перспективы развития рынка труда в регионе.

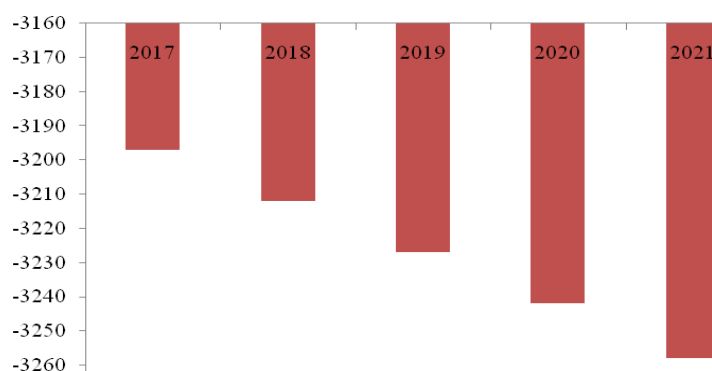


Рисунок 5 Прогнозирование сальдо миграции в Северо-Казахстанской области в прогнозируемый период 2017-2021гг., человек

С целью оценки влияния миграционных процессов на состояние и перспективы развития рынка труда в Северо-Казахстанской области воспользуемся методом экономико-математического моделирования и произведем расчет параметров уравнений регрессии для показателей, характеризующих развитие рынка труда.

Алгоритм действий, используемый для этой цели аналогичен описанному выше.

Исходные данные для моделирования представлены в Таблице 4.

Таблица 3 Исходные данные для моделирования влияния миграционных процессов на рынок труда в Северо-Казахстанской области [1,2]

Годы	Численность населения	Экономически активное население	Уровень экономической активности	Уровень занятости	Уровень безработицы	средняя заработная плата	Прибыло	Выбыло
2005	665 936	395,6	59,41	92,09	7,91	23 011	18 117	20 457
2006	663 126	394,7	59,52	92,75	7,25	27 182	18 303	19 565
2007	660 950	393,9	59,60	93,10	6,90	34 522	14 490	20 649
2008	653 921	389,8	59,61	93,66	6,34	39 790	15 916	21 993
2009	597 534	382,4	64,00	93,72	6,28	45 755	13 415	19 094
2010	592 791	380,1	64,12	94,21	5,79	51 689	12 992	17 059
2011	589 421	366,2	62,13	94,57	5,43	61 712	10 744	16 975
2012	583 772	349,6	59,88	94,76	5,24	68 921	10 991	15 894
2013	579 700	346,9	59,84	94,94	5,06	74 853	10 274	15 001
2014	575 945	330,3	57,34	95,01	4,99	81 062	13 216	18 599
2015	571 830	337,1	58,95	95,12	4,88	84 324	20 426	24 072
2016	569 594	318,9	55,99	95,05	4,95	97 344	16 640	23 884

Отбор результативных признаков будем производить на основе расчета коэффициента корреляции. По итогу расчета этого показателя видно, что наибольшая взаимосвязь наблюдается между миграционными потоками и уровнем экономической активности населения в Северо-Казахстанской области, о чем свидетельствуют данные Рисунка 6. Используя факторы, разработаем математическую модель одного из индикаторов рынка труда, в качестве которого был выбран уровень экономической активности населения в Северо-Казахстанской области (Y), считая его конечным показателем, характеризующим степень влияния миграционных потоков на эффективность развития рынка труда.

В качестве факторов модели возьмем:

X_1 —численность прибывших в Северо-Казахстанской область;

X_2 —численность выбывших с территории Северо-Казахстанской области.

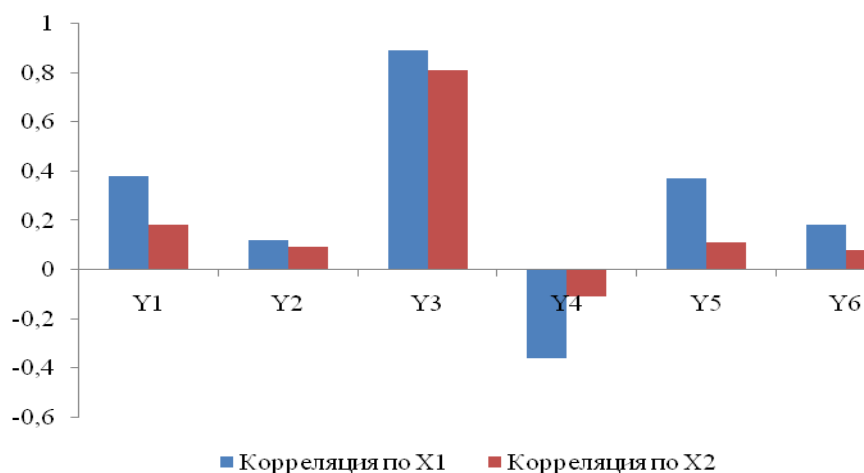


Рисунок 6 Коэффициенты корреляции между миграционными потоками и индикаторами рынка труда в Северо-Казахстанской области

Итоговое уравнение регрессии выглядит следующим образом:

$$Y = 68,07365 + 0,000078 * X_1 - 0,000472708 * X_2 \quad (3)$$

Необходимые для прогнозирования уровня экономической активности населения показатели нами были вычислены выше. Путем подстановки этих значений в полученное уравнение регрессии вычисляем прогнозируемые значения искомого показателя. Результаты расчета представлены на Рисунке 7.

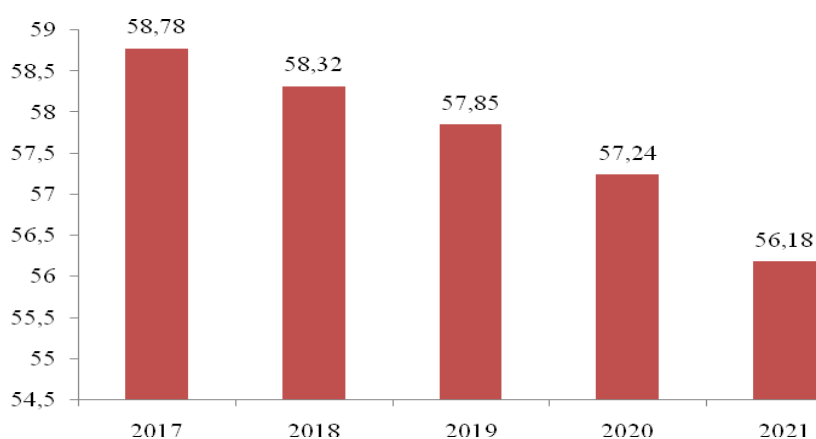


Рисунок 7 Прогнозирование уровня экономической активности населения в СКО на 2017-2021гг.

По данным Рисунка 7 видно, что в результате негативных тенденций в динамике миграционных процессов, проблемы рынка труда Северо-Казахстанской области будут усугубляться. В первую очередь это касается показателя уровня экономической активности населения, который в прогнозируемом периоде сокращается с 58,78% до

56,18%. Это связано с выбытием трудоспособных граждан и прибытием на территорию области лиц, не входящих в состав экономически активного населения. Эти тенденции могут стать серьезной проблемой на пути развития рынка труда области и социально-экономического развития региона в целом.

Заключение

Таким образом, по результатам исследования видно, что уровень экономической активности населения зависит от миграционных потоков. Отток трудоспособного населения снижает уровень экономической активности и создает проблемы на рынке труда. Кроме того, так как проведенный анализ продемонстрировал, что среди выезжающих из СКО людей преобладают люди с высокой квалификацией, от руководства области требуется принятие соответствующих мер для недопущения утечки мозгов в критических масштабах.

Литература:

1. Регионы Казахстана в 2018 году / Статистический ежегодник.- Нур – Султан, 2018 – 471 с.
2. Демографический ежегодник казахстана / Статистический ежегодник. – Астана, 2017 – 331с.
3. Муканова Г.К. Нация в движении. Казахская трансграничная миграция в контексте международных отношений в Центральной Азии. Методология, теория и практика (сер. XIX–XX вв.): монография – Алматы: Казахский национальный университет им. Аль-Фараби, 2014. – 242 с.
4. Плохотников К.Э. Методы разработки математических моделей и вычислительный эксперимент на базе пакета MATLAB: курс лекций. – М. : СОЛОН-ПРЕСС, 2017. – 628 с.

ӘОЖ 347.02
ҒТАМР 10.27.31

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНДА ТҰТЫНУШЫЛАРДЫҢ ҚҰҚЫҚТАРЫН ҚОРҒАУ МӘСЕЛЕЛЕРІ

А.А. Казенова¹, И.Г. Некрасова¹, Д.Е. Кантарбаева¹, А.М. Оспанова¹

¹М. Қозыбаев атындағы СҚМУ, Петропавл, Қазақстан

Аңдатпа

Нақты мақалада Қазақстан Республикасындағы тұтынушылардың заңды мүдделерін қорғау мәселесі қарастырылған. Мақалада 2018 жылы Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігі табиғи монополияларды реттеу, бәсекелестікті және тұтынушылардың құқықтарын қорғау комитетінің жүргізген әлеуметтік және аналитикалық зерттеулердің мәліметтері қолданылған. Атап өтетін жайт, нақты зерттеу соңғы үш жылда өткізіліп жүр. Әлеуметтік зерттеулер Қазақстан Республикасының барлық 16 аймағында өтеді. Нәтиже көрсетіп отырғандай, зерттеу қорытындылары шамалы ғана өзгеріске ұшырайды. Нақты жағдайдың мемлекеттік деңгейде қатты өзгеріске ұшырамағандығының айғағы. Бірақ алға жылжулар да бар: мемлекет бизнесті ырықтандыруға тырысады, негізсіз тексерулерге тыйым салады, салықтарды төмендетеді, лицензиялауды алып тастап, бизнесті дамытуды ынталандырудың басқа да жолдары мен тәсілдерін бастамашылыққа алып жатыр. Қорытынды жасау үдерісінде теориялық талдаудың арнайы әдістері (жүйелік-құрылымдық, салыстырмалы-құқықтық), қисынды танымның негізгі әдістері (анализ, синтез, жалпылау), тарихи, әлеуметтік, теориялық, эксперименталдық әдістер қолданылды. Сонымен қатар, сауалнама түрінде көрініс тапқан әлеуметтік әдіс – зерттеуде қорытындыланған кейбір мәліметтерді нақтылау үшін қосымша ретінде қолданылды. Тұтынушылардың құқықтарын қорғау саласындағы нормативтік құқықтық актілердің тиімділігі де қарастырылды (атап айтса, ҚР Конституциясы, «Тұтынушылардың құқықтарын қорғау туралы» ҚР Заңы), сот инстанцияларына түскен азаматтардың өтініштері қарастырылды. Зерттелініп жатқан сала бойынша республика азаматтарының өздерінің тұтынушылық құқықтарымен қандай дәрежеде ақпараттандырылғандары анықталды. Сондай-ақ тұтынушылардың құқықтарын қорғау жөніндегі қоғамдық бірлестіктердің даму деңгейін анықтауға мүмкіндік жасалды. Жүргізілген зерттеу нәтижесінде автормен Қазақстандағы тұтынушылардың құқықтарын қорғау жөніндегі мәселелер бойынша негізгі қорытындылар қалыптасқан.

Түйінді сөздер: тұтынушылардың құқығын қорғау, тұтынушылардың заңды мүдделерін қорғау, тұтынушылардың құқықтарын қорғау жөніндегі қоғамдық бірлестіктер, өз құқықтарын қорғау бойынша халықтың ақпараттандырылуы, әлеуметтік және аналитикалық зерттеу мәліметтері, халықтың құқықтық сауаттылығының төмен деңгейі, қоғамдық қорлар өкілеттіліктерінің жеткіліксіздігі.

ПРОБЛЕМЫ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН

Казенова А.А.¹, Некрасова И.Г.¹, Кантарбаева Д.Е.¹, Оспанова А.М.¹

¹СКГУ им. М. Козыбаева, Петропавловск, Казахстан

Аннотация

В данной статье рассмотрены проблемы защиты прав потребителей в Республике Казахстан. В статье использованы данные социологического и аналитического исследования, проведенного Комитетом по регулированию естественных монополий, защите конкуренции и прав потребителей Министерства национальной экономики Республики Казахстан в 2018 году. Необходимо отметить, что данное исследование проводится уже на протяжении последних трех лет. Социологические исследования проводятся во всех 16 регионах Республики Казахстан. И что характерно результаты исследования меняются незначительно. Это говорит о том, что на государственном уровне данная ситуация не сильно изменилась. Хотя некоторые сдвиги есть: государство старается либерализовать бизнес, запрещает не обоснованные проверки, снижает налоги, отменяет лицензирование, инициирует другие меры по стимулированию развития бизнеса. В процессе анализа использовались специальные методы теоретического анализа (системно-структурный, сравнительно-правовой), основные методы логического познания (анализ, синтез, обобщение), исторический, социологический, теоретический и

экспериментальный. А также были использованы социологические методы, которые предлагаются в форме анкетирования как дополнительный метод для уточнения некоторых данных, анализируемых в исследовании. Проанализирована эффективность нормативно-правовых актов в сфере защиты прав потребителей (в том числе Конституция РК, Закон РК «О защите прав потребителей»), рассмотрены обращения граждан в судебные инстанции. Определен уровень информированности населения республики по вопросам защиты своих прав в исследуемой сфере. А также сделана попытка определить уровень развития общественных объединений по защите прав потребителей. На основе проведенного исследования автором формулируются основные выводы по вопросам защиты прав потребителей в Казахстане.

Ключевые слова: защита прав потребителей, защита законных интересов потребителей, общественные объединения по защите прав потребителей, информированность населения по вопросам защиты своих прав, данные социологического и аналитического исследования, низкий уровень правовой грамотности населения; недостаточность полномочий общественных фондов.

THE PROBLEMS OF CONSUMER RIGHT PROTECTION IN THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

A.A. Kazenova¹, I.G. Nekrassova¹, D.E. Kantarbaeva¹, A.M. Ospanova¹

¹NKSU named after M. Kozybaev, Petropavlovsk, Kazakhstan

Abstract

This article deals with the problems of protection of the rights and legitimate interests of consumers in the Republic of Kazakhstan. The article uses the data of sociological and analytical research conducted by the Committee on regulation of natural monopolies, protection of competition and consumer rights of the Ministry of national economy of the Republic of Kazakhstan in 2018. It should be noted that this study has been conducted for the past three years. Sociological research is conducted in all 16 regions of the Republic of Kazakhstan. And that is typical of the results of the study changed slightly. This suggests that at the state level, the situation has not changed much. Although there are some changes: the state is trying to liberalize business, prohibits unjustified inspections, reduces taxes, cancels licensing, initiates other measures to stimulate business development. Special methods of theoretical analysis (system-structural, comparative-legal), basic methods of logical cognition (analysis, synthesis, generalization), historical, sociological, theoretical and experimental were used in the process of analysis. Sociological methods were also used, which are offered in the form of a questionnaire as an additional method to clarify some of the data analyzed in the study. Analyzed the effectiveness of legal acts in the sphere of protection of consumer rights (including the Constitution of RK, Law of RK «On protection of consumer rights»), considered the complaints of citizens to the court. The level of awareness of the population of the Republic on the protection of their rights in the study area. An attempt is made to determine the level of development of public associations for the protection of consumer rights. On the basis of the conducted research the author formulates the main conclusions on the issues of consumer protection in Kazakhstan.

Key words: consumer protection, protection of legitimate interests of consumers, public associations for the protection of consumer rights, awareness of the population on the protection of their rights, the data of sociological and analytical research, low level of legal literacy of the population; lack of powers of public funds.

Кіріспе

Қазақстанда тұтынушылардың құқықтары мен мүдделерін қорғау ҚР Конституциясы, «тұтынушылардың құқықтарын қорғау туралы» Қазақстан Республикасының 2010 жылғы 4 мамырдағы № 274-IV Заңы, ҚР Азаматтық Кодексі және басқа да нормативтік-құқықтық актілер негізінде жүзеге асырылады.

Тұтынушылардың құқықтары мен мүдделерін қорғау мәселелерін зерттеу қажеттілігі осы салада құқықтық сипаттағы шешілмеген проблемалар аз емес. Соңғы жылдары тұтынушылардың құқықтарын қорғауға айтарлықтай көңіл бөлінеді: заңнамаға өзгерістер енгізіледі; соңғы үш жыл ішінде ҚР Ұлттық экономика министрлігінің Табиғи монополияларды реттеу, бәсекелестікті және тұтынушылардың

құқықтарын қорғау комитеті Қазақстанның барлық өңірлерінде әлеуметтік зерттеулер жүргізеді; халық арасында түсіндіру жұмыстарын жүргізеді. Бірақ экономикалық, құқықтық, әлеуметтік сипаттағы шешілмеген мәселелер қалып отыр.

Зерттеу әдістері

Мақалада теориялық талдаудың арнайы әдістері (жүйелік-құрылымдық, салыстырмалы-құқықтық), логикалық танымның негізгі әдістері (талдау, синтез, жалпылау), Тарихи, социологиялық, теориялық және эксперименталды. Зерттеу барысында талданатын кейбір деректерді нақтылау үшін қосымша әдіс ретінде сауалнама түрінде ұсынылатын әлеуметтік әдістер жұмыста ерекше орын алады.

Жүргізілген әлеуметтік зерттеу келесі нәтижелерді көрсетті.



Сурет 1 Тұтынушылардың құқықтарын қорғау саласындағы мемлекеттік реттеудің өзгерістері

1 – Суретті талдай отырып, 2018 жылдың қорытындысы бойынша сарапшылардың 58% тұтынушылардың мүдделері мен құқықтарын қорғауды мемлекеттік реттеу жақсарды, өткен кезеңмен салыстырғанда нашар болды - 10%, өзгерген жоқ, яғни бұрынғы деңгейде қалды - 32%.

Мемлекеттік реттеудегі өзгерістердің жоқтығына әсер ететін факторларға мыналар жатады: заңнаманың жетілдірілмеуі; халықтың құқықтық сауаттылығының төмен деңгейі; қоғамдық қорлар мен бірлестіктер өкілеттіктерінің жеткіліксіздігі; тұтынушылардың өтініштері бойынша Мемлекеттік органдардың жеткіліксіз жұмысы және басқалар.



Сурет 2 Тұтынушылардың құқықтарын қорғау саласындағы нормативтік құқықтық актілердің тиімділігін бағалау

2-Суретке сәйкес сарапшылардың көпшілігі (45%) нормативтік – құқықтық актілердің тиімділігіне орташа баға береді; өте жақсы – 38% және қанағаттанарлықсыз-17% [4].



Сурет 3 Тұтынушылардың құқықтарын қорғау саласындағы нормативтік-құқықтық актілердің тиімсіздігінің себептері

Сондай-ақ, сауалнама барысында нормативтік-құқықтық актілердің тиімсіз болу себептерін анықтау қажет болды. Респонденттердің 33% - ы заңнаманың жетілдірілмеуіне байланысты; 25% - ы-халықтың төмен белсенділігіне байланысты; 25% - ы-қоғамдық бірлестіктер өкілеттілігінің жеткіліксіздігіне байланысты және 17% - ы себебі қаржыландырудың жоқтығына байланысты деп есептейді [4].

Халықтың пассивті азаматтық позицияға ие болуы, бұл адамдардың көп санының құқықтық сауаттылығының төмен деңгейіне ие болуына және өз құқықтары туралы білмейді, сондай-ақ өз құқықтары үшін күресу үшін жеткілікті қаражатқа ие еместігіне байланысты. ҚР ҰЭМ Табиғи монополияларды реттеу, бәсекелестікті және тұтынушылардың құқықтарын қорғау Комитетінің 2018 жылғы статистикалық

мәліметтеріне сәйкес, тұтынушылардың құқықтарын бұзудың үлесі бөлшек саудаға (51%) келеді. Бірақ тұтынушылар, әдетте, егер сатушы немесе қызмет көрсетуші іс-әрекеттерімен елеулі материалдық залал келтірілген болса, өз құқықтарын қорғау үшін сот инстанцияларына жүгінеді.

Сот анықтауы бойынша, 19.12.2016 жылы талапкер Б.К. Бекмурзина «ЖК» Комфорт компаниясына жиһаз жасауға және жеткізуге тапсырыс берді. Сол күні «Комфорт» компаниясының директоры Р.Б. Омаров оған компанияның қызметкері Тарасов Кирилл Николаевичті жіберді, ол қажетті өлшемдерді алып, тапсырыс берілген жиһаздың құнын есептеді, одан кейін қызмет көрсету шартын жасады және төлем үшін 649 000 теңге соммасын ұсынды.

Шарттың 2.2. т.сәйкес тапсырыс беруші шартқа қол қою сәтінде қызметтер ерекшелігінде тараптар белгілеген және белгілеген қызметтер құнының 70% - ын төлеуге міндеттенеді. Қызметтің ерекшелігіне сәйкес 19.12.2016 жылғы шартқа №1 қосымша алдын ала төлем сомасы 330 000 теңгені құрады, тапсырысты дайындау мерзімі алдын ала төлем алған күннен бастап 10-15 жұмыс күні. 19.12.2016 жылы талапкер 330 000 теңге көлеміндегі соманы төледі. Орындаушы, яғни "Комфорт" компаниясының қызметкері қызмет ақысын растайтын фискалдық чектер, кіріс-кассалық ордерлер берген жоқ. «Комфорт» компаниясы жиһаз жасау жөніндегі қызметтерді осы уақытқа дейін орындамаған, 430 000 теңге мөлшеріндегі қызметтерге ақы төлеу тұтынушыға «тұтынушының құқықтарын қорғау туралы» ҚР Заңының 13-бабында қайтарылмаған, егер Қазақстан Республикасының заңнамасында белгіленген тәртіппен тауардың (жұмыстың, қызметтің) сапасына қойылатын міндетті талаптар көзделсе, тұтынушының осы талаптарға сәйкес келетін тауарды (жұмысты, қызметті) алуға құқығы бар деп көрсетеді [3]. «Тұтынушылардың құқықтарын қорғау» қоғамдық бірлестігінің Б.К. Бекмурзинаның мүддесінде «Комфорт» компаниясына материалдық және моральдық зиян сомасын, тұрақсыздық айыбын және сот шығындарын өндіріп алу туралы талап арызын ішінара қанағаттандыру.

Тауардың құнын, тұрақсыздық айыбын өндіріп алу және моральдық зиянды өтеу туралы істі қараудың тағы бір мысалы.

Қоғамдық бірлестік тұтынушылардың құқықтарын қорғау, Астана қаласының «Әділет» тұтынушылар мүддесінде Оспанова Зумрад Андреевнаның талап арызбен сотқа жүгінген Жеке кәсіпкер «Тасмағамбетов Нұржан Аблкасимович» ақшалай соманы өндіріп алу туралы – сатып алу құны 17 100 теңге, есіктерге арналған жиек құны 2 890 теңге, есіктерді арамен кесу бойынша жұмыстар, жиегін орау, материалдарды жеткізу 10 500 теңге, жиһазды құрастыру және орнату құны 80 000 теңге, 2 060 000 теңге, 390 000 теңге мөлшерінде тұрақсыздық айыбы, 65 000 теңге мөлшерінде заң қызметтерінің құны және 200 000 теңге мөлшерінде моральдық зиянды өтеу. Сот ісі Оспанова З.А. асхана жиһазын жеткізу үшін 470 000 теңге алдын-ала төлеммен 650 000 теңге көлемінде келісім-шарт жасады. Шарттың бағасы өнімді дайындауды, жеткізуді және монтаждауды қамтиды. Шарт бойынша дайындау мерзімі алдын ала төленген сәттен бастап 15 жұмыс күнін құрайды, келесі 7 күнде жеткізуші жиһазды тұтынушыға ыңғайлы уақытта жеткізуге және орнатуға міндетті. Алайда, жауапкер жиһазды жеткізіп, жиһаз орнату жұмыстарын жасамады. Осыған байланысты тұтынушы жиһаз орнату үшін басқа адаммен келісуге мәжбүр болды. Жиһазды орнату барысында тұтынушы қосымша тапсырыс берген 34 асүй гарнитурасы жетіспейтіні анықталды. Тұтынушыға сапалы емес тауарды жеткізу түрінде сапалы қызмет көрсетілмейтінідігі санайды. «Тұтынушылардың құқықтарын қорғау туралы»

Қазақстан Республикасы Заңының (бұдан әрі-заң) 34-бабының 1, 2 және 4-тармақтарына сәйкес, егер Қазақстан Республикасының заңдарында өзгеше белгіленбесе, Орындаушы жұмысты орындау (Қызмет көрсету) туралы шартта белгіленген мерзімде жұмысты орындауға (қызмет көрсетуге) міндетті.

Заңның 30-бабының 6-тармағына сәйкес, егер Қазақстан Республикасының заңдарында өзгеше белгіленбесе, тұтынушының талаптарын орындау мерзімін өткізіп алғаны үшін бұзушылықтарға жол берген сатушы тұтынушыға әрбір мерзімі өткен күн үшін тауар құнының бір пайызы мөлшерінде тұрақсыздық айыбын төлейді.

АК-нің 9-бабының 1-тармағына сәйкес азаматтық құқықтарды қорғауды сот моральдық зиянды өтеу жолымен жүзеге асырады. АК - нің 951-бабының 1-тармағына орай, моральдық зиян-бұл жеке және заңды тұлғалардың жеке мүліктік емес игіліктері мен құқықтарын бұзу, кемсіту немесе айыру, оның ішінде өзіне қарсы жасалған құқық бұзушылық нәтижесінде жәбірленуші сыналатын (төзетін, уайымдайтын) адамгершілік немесе физикалық азап (кемсіту, тітіркену, ашулану, ұялу, күйзелу, физикалық ауыру, залал келтіру, жайсыздық жағдайы және т. б.) Кодекстің 4-бабы 3-АК 951, моральдық зиян өтеледі қарамастан, зиян келтірушінің кінәсі болған жағдайларда, заңнамалық актілерінде көзделген. Заңның 7-бабының 12-тармақшасында және 21-бабында тұтынушының моральдық зиянды өтеу құқығы көзделген.

Іс материалдарын, тараптардың пікірлерін қарап, сот "Әділет" Астана қаласы Тұтынушылардың құқықтарын қорғау" қоғамдық бірлестігінің "Тасмағамбетов Нұржан Аблкасимович" жеке кәсіпкері Зумрад Андреевна Оспанованың мүддесінде тауар құнын, тұрақсыздық айыбын және моральдық зиянды өтеу туралы талабын ішінара қанағаттандырды.

Қоғамдық бірлестіктердің қызметіне келетін болсақ, мұнда мыналарды атап өткім келеді: Қазақстанда тұтынушылардың құқықтары мен мүдделерін қорғау бойынша 120 бірлестік ресми түрде тіркелген, оның ішінде іс жүзінде 60 жұмыс істейді. Оның жартысы мемлекет тарапынан қаржыландырудың, материалдық базаның, білікті кадрлардың, мемлекеттік қолдаудың жоқтығынан жұмыс істемейді. Сондай-ақ олардың қызметі бөлек, сондықтан тиімділігі аз. Солтүстік Қазақстан облысына келетін болсақ, қазіргі уақытта бізде тұтынушылардың құқықтарын қорғау бойынша төрт қоғамдық бірлестік жұмыс істейді.

ҚР ҰЭМ Табиғи монополияларды реттеу, бәсекелестікті және тұтынушылардың құқықтарын қорғау Комитетінің мәліметтері бойынша 2018 жылдың қорытындысы бойынша 30 мыңнан астам тұтынушылар өтініштері мен шағымдары түсті. Бірақ ҚР ҰЭМ Табиғи монополияларды реттеу, бәсекелестікті және тұтынушылардың құқықтарын қорғау комитетінің департаменттері өз құзыреті шегінде бір мәселе бойынша оннан астам тұтынушылардың құқықтары бұзылған жағдайда сотқа талап-арызбен жүгінуге құқылы. Сондықтан ҚР ҰЭМ Табиғи монополияларды реттеу, бәсекелестікті және тұтынушылардың құқықтарын қорғау комитеті департаментінің мамандары негізінен халық арасында түсіндіру және ақпараттық жұмыстар жүргізеді [4].

Зерттеу нәтижелері

Осылайша, біздің республика халқының өздерінің тұтынушылық құқықтарын қорғау мәселелерінде жеткілікті түрде түсінбейтіні туралы келесі тұжырымдар жасау қажет, сондықтан өзінің бұзылған құқықтарын әрдайым қорғай бермейді, сондықтан азаматтардың тұтынушылардың құқықтарын қорғау саласындағы ағартушылығын

кеңейту қажет. Мемлекет тұтынушылардың құқықтарын қорғау саласындағы заңнамалық базаны жетілдіруді әрі қарай да жалғастыруы қажет.

Қорытынды

Тұтынушылардың құқықтарын қорғау мәселелерін түсіндіру қажеттілігі біздің барлығымыз тұтынушылар болып табылатындығымызды және ешкім өз құқықтарын бұзудан сақтандырылмағанын білдіреді. Ал, тұтынушылардың өздері өмір сүру сапасын жақсы жаққа өзгерту үшін неғұрлым белсенді өмірлік позицияға ие болуы керек.

Әдебиет:

1. Қазақстан Республикасының Конституциясы 30.08. 1995 ж.
2. «Тұтынушылардың құқықтарын қорғау туралы» Қазақстан Республикасының 2010 жылғы 4 мамырдағы № 274-IV Заңы.
3. Қазақстан Республикасының 1994 жылғы 27 желтоқсандағы N 268-ХІІІ Азаматтық кодексі.
4. Тұтынушылардың құқықтары мәселелері бойынша әлеуметтік және талдамалық зерттеу жүргізу бойынша есеп. – Астана, 2018 ж., 196-199 б.

ӘОЖ 336.1

ETAMP 06.73.15

**РЕСПУБЛИКАЛЫҚ БЮДЖЕТКЕ САЛЫҚ ТҮСІМДЕРІНІҢ
ТИІМДІЛІГІН БАҒАЛАУ****А.М. Карипова¹, Д.Х. Сагандыкова¹***¹М. Қозыбаев атындағы СҚМУ, Петропавл, Қазақстан***Аңдатпа**

Қазақстан Республикасының егемендік алған жылдарынан бастап салық саясатын жетілдіру мақсатында мемлекетіміз салықтарды экономиканы дамыту, тұрақтандыру ретінде қуатты экономикалық тетік ретінде пайдаланып келді.

Қазақстан Республикасының салық жүйесі маңыздылығы жағынан бірінші тұратын экономикалық жүйенің бір бөлігі болып табылады. Салық саясаты мемлекеттің мемлекеттік шығындарын, салық салу және мемлекет бюджетінің ахуалын өзгертуі бойынша толық жұмыс бастылықты, төлем балансының тепе-теңдігін қамтамасыз етуге және экономикалық өсуге бағытталған мемлекеттің іс-шарасы деп түсіндіруге болады. Салық саясаты ағымдық қана емес, болашақ кезеңге де бағытталады, яғни бұл ағымдық кезеңге арналған тактика емес, салықтық стратегия. Егер де мемлекет қоғамдық корпоративті және жеке экономикалық мүдделерді ұштастыруды мақсат ететін болса, онда тактика мен стратегия да бір болады.

Салық жүйесі бюджет жүйесінің маңызды бір бөлігі, себебі салық жүйесінің мазмұны мен мәні қоғамның әлеуметтік-экономикалық құрылысы орталықтандырылған басқару жүйесі арқылы реттеліп жетілдіріліп немесе өзгертіліп отырады.

Түйінді сөздер: салық жүйесі, салық саясаты, бюджет жүйесі, салықтық түсімдер, салықтық емес түсімдер.

**ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ НАЛОГОВЫХ ПОСТУПЛЕНИЙ
В РЕСПУБЛИКАНСКИЙ БЮДЖЕТ****Карипова А.М.¹, Сагандыкова Д.Х.¹***¹СКГУ им. М. Козыбаева, Петропавловск, Казахстан***Аннотация**

В целях совершенствования налоговой политики, начиная с обретения суверенитета Республики Казахстан, государство использует налоги как мощный экономический механизм, как стабилизация экономики.

Налоговая система Республики Казахстан является частью первой по значимости экономической системы. Налоговая политика подразумевает полное начало работы по изменению государственных расходов государства, налогообложения и состояния государственного бюджета, мерой государства, направленным на обеспечение равновесия платежного баланса и экономический рост. Налоговая политика будет направлена не только на текущий, но и на будущий период, то есть это не тактика на текущий период, а налоговая стратегия. Если государство нацелено на сочетание общественных корпоративных и частных экономических интересов, то и тактика и стратегия будут едины.

Налоговая система является важной частью бюджетной системы, так как содержание и значение налоговой системы социально-экономическое строительство общества регулируется или изменяется через систему централизованного управления.

Ключевые слова: налоговая система, налоговая политика, бюджетная система, налоговые поступления, неналоговые поступления.

EVALUATING THE EFFECTIVENESS OF TAX REVENUES
TO THE NATIONAL BUDGET

A.M. Karipova¹, D.H. Sagandykova¹

¹NKSU named after M. Kozybaev, Petropavlovsk, Kazakhstan

Abstract

In order to improve tax policy, since gaining the sovereignty of the Republic of Kazakhstan, the state uses taxes as a powerful economic mechanism, as a stabilization of the economy.

The tax system of the Republic of Kazakhstan is part of the first most important economic system. Tax policy implies a full start of work on changing the state's public expenditures, taxation and the state budget, a measure of the state aimed at ensuring balance of payments balance and economic growth. Tax policy will focus not only on current but also on future period, and then there is no tactics in the current period, and tax strategy. If the state aims at a combination of public corporate and private economic interests, then both tactics and strategy will be the same.

The tax system is an important part of the budget system, since the content and significance of the tax system is regulated or changed through a centralized management system.

Key words: tax system, tax policy, budget system, tax revenues, non-tax revenues.

Kіріспе

Салық – кез келген өркениетті мемлекеттің кіріс көзі. Әлемдік тәжірибие көрсетіп отырғандай салық пен несие қаржы жағынан реттеуді ұштастырып нарықтық экономиканы басқарудың анағұрлым тиімді түрі болып табылады. Қазіргі жағдайда салықтардың маңызы мен рөлін мемлекеттік органдарды қаржы ресурстарымен қамтамасыз ету шеңберінде ғана бағалауға болмайды. Макроэкономикалық реттеуде олардың маңызы барған сайын орта түсуде. Қазақстан тарихында тұңғыш рет Салық кодексі жасалғанда барлық маңызды сәттер барынша ескерілді. Салықты жетілдіру ұзақ даму жолынан өткен көптеген елдерге қарағанда, экономиканы жедел орнықтыру және дамыту қажеттігі ескеріле отырып Қазақстанда қоғамның талабына жауап бетегін және нарықтық экономиканың жағдайына икемделген салық жүйесін жасауды шұғыл қолға алды.

Салық салынатын нысандарды және нақты пайданы айқындауда халықаралық тәжірибиеде қолданылып жүрген принциптерді пайдалануға жол ашу мақсатында өнімнің өзіндік құнына әсер ететін шығындардың жүйесі қайта қаралып, түпкі нәтижені көрсететін баланстық пайда ұғымы енгізілді. Жылдық жиынтық пайданы анықтаудың жолдары белгіленді. Нақты пайдаға ғана салық салынуы үшін салықтық есеп жүйесі қолданыла бастады.

Республика экономикасы шетелдік инвестицияны тарту барған сайын ұлғая түсуіне байланысты Салық кодексінің бір тарауы халықаралық салық салу мәселесін қарады.

Салықтардың және бюджетке төленетін басқа да міндетті төлемдердің сомасы «Бюджет жүйесі туралы» заң мен тиісті жылға арналған республикалық бюджет туралы заңда белгіленген тәртіппен тиісті бюджеттердің кірісіне түседі [1].

Тақырыптың зерттелу дәрежесі. Бюджеттік жүйенің жеке теориялық және тәжірибиелік даму аспектілері мен салықтық түсімдердің әсерін көптеген ғалым экономистер өз еңбектерінде баяндаған.

Экономиканы тұрақтандыру және дамытудың факторларының бірі ретінде бюджет мәселесін әлеуметтік – экономикалық даму мәселелерін зерттеуде маңызды үлес қосқан Қазақстан ғалымдары: Әубәкіров Я.А., Арын Е.М., Ильсов К.К., Сатқалиева В.А., Өтебаев Б.С., Жүнүсова Р.М., Жүйріков К.К., Бертаева К.Ж.,

Зейнелгабдин А.Б., Күлекеев Ж.А., Сұлтанғазин А.Ж., Сейтқасымов Г.С., Елубаева Ж.М., Мамыров Н.К., С.Б. Байзақов, К.Б. Берентаев, С.Ұ. Жандосов, С.К. Жұмамбаев, Р.Е. Елемесов, және тағы басқалары [2].

Зерттеу әдістері

Салықтық түсімдер Салықтық кодексте белгіленген салықтар мен бюджетке төленетін басқа міндетті төлемдер болып табылады. Салықтық емес *түсімдер* - бюджетке төленетін міндетті, қайтарусыз *төлемдер*, байлаулы гранттар, сондай-ақ трансферттерден басқа, бюджетке тегін негізде берілетін ақша.

Кесте 1 РБ түсетін салықтар

Республикалық бюджетке түсетін салықтық түсімдер:
↓
- Корпоративті табыс салығы - Қосылған құн салығы - Қазақстан Республикасының заңдарына сәйкес ҚР аумағына импортталатын тауарларға акциздер - Газ конденсатын қоса алғанда шикі мұнайға акциздер - Үстеме пайдаға салынатын салық, бонустар, роялти - Жергілікті маңызы бар мемлекеттік ақылы автомобиль жолдары арқылы автокөлік құралдарының жүріп өткені үшін алынатын алымнан басқа Қазақстан Республикасының аумағы бойынша автокөлік құралдарының жүріп өткені үшін алым. - Телевизиялық және радиохабар ұйымдарына радио жиілік спекторын пайдалануға рұқсат бергені үшін алынатын алым. - Теңіз, өзен кемелері мен шағын кемелерді мемлекеттік тіркеу үшін алынатын алым - Дәрілік заттарды мемлекеттік тіркегені үшін алым - Азаматтық әуе кемелерін мемлекеттік тіркегені үшін алынатын алым - Радио жиілік спекторын пайдаланғаны үшін төленетін төлем - Жануарлар дүниесін пайдаланғаны үшін төлем - Кеме жүретін су жолдарын пайдаланғаны үшін төленетін төлем - Әкелінетін және әкетілетін тауарларға кеден баждары - Консулдық алым - Қазақстан Республикасының азаматтарының паспорттары мен жеке куәліктерін бергені үшін мемлекеттік баж - Жүргізуші куәліктерін бергені үшін алынатын мемлекеттік баж - Мемлекеттік нотариат кеңселері нотариустарының нотариалдық іс-әрекет жасағаны үшін алынатын мемлекеттік баж

Жергілікті бюджет (облыстық, республикалық маңызы бар қаланың, ауданның (облыстық маңызы бар қаланың) бюджеттері. Бюджеттік кодексмен айқындалған түсімдер есебінен қалыптастырылатын және тиісті деңгейлердегі жергілікті мемлекеттік органдардың, оларға ведомстволық бағынышты мемлекеттік мекемелердің міндеттері мен функцияларын қаржылық қамтамасыз етуге және тиісті әкімшілік-

аумақтық бірлікте мемлекеттік саясатты іске асыруға арналған орталықтандырылған ақшалай қоры болып табылады [3].

Зерттеу нәтижелері

Нарықтық экономиканы мемлекеттік реттеудің тиімді жүйесі елдің экономикалық дамуының және саяси тұрақтылықты ұстап тұруының маңызды шарты болып саналады. Қазіргі заманғы мемлекет экономикалық өмірді енжар бақылаушы болып табылмайды, керісінше мемлекет елдің шаруашылық- экономикалық өміріне белсенді түрде қатынасады және де керек кезінде елдің экономикасын тұрақтандыру үшін керекті шараларды да жүргізеді. Қазақстан Республикасының қазіргі уақытта инновациялық саясатты дамытуға байланысты нарық экономикасын реттеуде мемлекет және мемлекеттік бюджеттің атқаратын рөлі өте маңызды болып табылады [4].

Төмендегі кестеде республикалық бюджетке түскен салықтар берілген.

Кесте 2 Республикалық бюджеттің атқарылуы, (млн.теңге)

Атауы	2017 ж.	2018 ж.	2019 ж.	Абс ауытқу		Өсу қарқыны	
				2018 ж/ 2017 ж	2019 ж/ 2018 ж	2018 ж/ 2017 ж	2019 ж/ 2018 ж
I. Кірістер	9691789	8789005	10592324	-902784	1803319	-9,31	20,52
Салықтық түсімдері, оның ішінде:	4848028	5694904	6835513	846876	1140609	17,47	20,03
корпоративтік табыс салығы	1538785	1687577	1974763	148792	287186	9,67	17,02
қосылған құн салығы	1664699	2034314	2693127	369615	658813	22,20	32,39
акциздер	80980	95278	106498	14298	11220	17,66	11,78
Салықтан тыс түсімдер	159882	151348	279410	-8534	128062	-5,34	84,61
Негізгі капиталды сатудан түскен түсімдер	4345	2361	9506	-1984	7145	-45,66	302,63
Трансферттердің түсімдері	4679534	2940391	3467894	-1739143	527503	-37,16	17,94
II. Шығындар	10677506	9334733	11469071	-1342773	2134338	-12,58	22,86
1. Жалпы сипаттағы мемлекеттік қызметтер	493888	442403	562706	-51485	120303	-10,42	27,19
2. Қорғаныс	428746	516581	709872	87835	193291	20,49	37,42
3. Қоғамдық тәртіп, қауіпсіздік, құқықтық, сот, қылмыстық-атқару қызметі	549102	647942	684758	98840	36816	18,00	5,68
4. Білім беру	464569	473825	611258	9256	137433	1,99	29,01
5. Денсаулық сақтау	1018628	1071175	1197100	52547	125925	5,16	11,76

6. Әлеуметтік көмек және әлеуметтік қамтамасыз ету	2129993	2578844	3270193	448851	691349	21,07	26,81
7. Тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық	198342	221217	328221	22875	107004	11,53	48,37
8. Мәдениет, спорт, туризм және ақпараттық кеңістік	140684	150788	135963	10104	-14825	7,18	-9,83
9. Отын-энергетика кешені және жер қойнауын пайдалану	89066	78225	84891	-10841	6666	-12,17	8,52
10. Ауыл, су, орман, балық шаруашылығы, ерекше қорғалатын табиғи аумақтар, қоршаған ортаны және жануарлар дүниесін қорғау, жер қатынастары	244938	268909	371216	23971	102307	9,79	38,05
11. Өнеркәсіп, сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі	8884	8674	18761	-210	10087	-2,36	116,29
12. Көлік және коммуникация	675902	552959	628273	-122943	75314	-18,19	13,62
13. Өзгелер	2278937	155490	603558	-2123447	448068	-93,18	288,17
14. Борышқа қызмет көрсету	458102	585909	677834	127807	91925	27,90	15,69
15. Трансферттер	1497726	1581791	1584468	84065	2677	5,61	0,17
III. Таза бюджеттік кредит беру	174971	131654	250348	-43317	118694	-24,76	90,16
Бюджеттік кредиттер	282484	250269	381647	-32215	131378	-11,40	52,49

Бюджеттік кредиттерді өтеу	107513	118615	131299	11102	12684	10,33	10,69
IV. Қаржылық активтермен болатын операциялар бойынша сальдо	196287	51806	169170	-144481	117364	-73,61	226,55
Қаржылық активтерді сатып алу	196287	51806	169170	-144481	117364	-73,61	226,55
V. Бюджет тапшылығы (профициті)	-1356975	-729188	-1296266	627787	-567078	-46,26	77,77
VI. Бюджеттің тапшылығын қаржыландыру (профицитті пайдалану)	1356975	729188	1296266	-627787	567078	-46,26	77,77

Кесте мәліметі бойынша республикалық бюджет кірістері 2017 жылы 9691789 млн. теңге болса, 2018 жылы кірістер 9,31% азайды да 8789005 млн. теңге болды. 2019 жылы кірістер 10592324 млн. теңгеге дейін артты, бұл өткен мерзімнен 20,52% артық, яғни 1803319 млн. теңгеге.

Қорытынды

Салықтық түсімдер кірістердің негізгі бөлігін құрайды. Басқа да елдердегі сияқты, түсімнің осы түрі бюджеттік салық жүйесінің негізі болып табылады, себебі бұларсыз мемлекеттің өміршеңдігі және мемлекеттік бағдарламаларды жүзеге асыру мүмкін емес. Салықшыларды салықтар көмегімен жеке және заңды тұлғалардың қаржылары мобилизацияланады және қайта бөлінеді. Дамыған елдердің орталық бюджетінде олардың үлесі 80- 90% құрайды. Заң теориясы бойынша салықтар жалпы мемлекеттік және жергілікті болып бөлінеді.

Әдебиет:

1. «Салық және бюджетке төленетін басқа да міндетті төлемдер туралы» Қазақстан Республикасының кодексі. – Алматы: ЛЕМ. 2017 ж.
2. «Қаржы» Құллыбаев С., Ынтықбаева С.Ж., Мельников В.Д. 2011 ж 208 б.
3. «Налоговое право Республики Казахстан» Баранбаева А.Е. 2012 ж.
4. Үмбеталиев А.Д., Керімбек Ғ.Е. «Салық және салық салу» Алматы, Экономика, 2006. 80б.

УДК 364
МРНТИ 15.31.31**НОВЫЙ ФОРМАТ ОКАЗАНИЯ ГОСУДАРСТВЕННЫХ УСЛУГ
В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН (НА ПРИМЕРЕ НАО «ГОСУДАРСТВЕННАЯ
КОРПОРАЦИЯ» ПРАВИТЕЛЬСТВО ДЛЯ ГРАЖДАН)****Копылова О.В.¹, Кирющенко Е.В.¹**¹*СКГУ им. М. Козыбаева, Петропавловск, Казахстан***Аннотация**

Тема оказания государственных услуг сегодня актуальна как никогда. Мы часто сталкиваемся с этим феноменом в повседневной жизни, порой не осознавая, с чего все начиналось и куда мы движемся...

Последние несколько лет в сфере оказания государственных услуг произошли колоссальные изменения. Были приняты социально значимые нормативные правовые акты, произошел кардинальный сдвиг в устройстве государственного аппарата, своего рода «перезагрузка» деятельности государственных органов, приоритетной целью которых стало качественное оказание государственных услуг.

Впервые государственные органы начинают функционировать на основе принципов: сотрудничество и партнерство, подотчетность и прозрачность, вовлечение граждан, клиентоориентированность, высокий профессионализм в оказании государственных услуг.

Пандемия внесла свои коррективы и в деятельность НАО, после окончания режима ЧП в мае 2020 года. Полностью была изменена концепция оказания государственных услуг населению.

Ключевые слова: государственные услуги, Государственная корпорация, Правительство для граждан, «одно окно», новая концепция оказания услуг.

**АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН ҮКІМЕТ «МЕМЛЕКЕТТІК КОРПОРАЦИЯСЫ»
КЕАҚ ҮЛГІСІНДЕ ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНДА МЕМЛЕКЕТТІК
ҚЫЗМЕТ КӨРСЕТУДІҢ ЖАҢА ФОРМАТЫ****О.В. Копылова¹, Е.В. Кирющенко¹**¹*М. Қозыбаев атындағы СҚМУ, Петропавл, Қазақстан***Аңдатпа**

Мемлекеттік қызметтер тақырыбы бүгінде бұрынғыдан да өзекті. Біз бұл құбылысты күнделікті өмірде жиі кездестіреміз, кейде ол неден басталып, қайда қозғалатынымызды білмейміз ...

Соңғы бірнеше жыл ішінде мемлекеттік қызметтер көрсету саласында үлкен өзгерістер болды. Әлеуметтік маңызы бар нормативтік құқықтық актілер қабылданды, мемлекеттік аппараттың құрылымында түбегейлі өзгеріс болды, мемлекеттік органдардың қызметін «қалпына келтіру» іспеттес құбылыс орын алды, оның мақсаты мемлекеттік қызметтерді сапалы ұсыну болды.

Алғаш рет мемлекеттік органдар келесі қағидаттардың негізінде жұмыс істей бастайды: ынтымақтастық және серіктестік, есептілік пен ашықтық, азаматтарды тарту, тұтынушылардың назары, мемлекеттік қызметтерді көрсетудегі жоғары кәсібилік.

«Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» КЕАҚ тарапынан пандемияны айналып өтпеді), ТЖ аяқталғаннан кейін Мемлекеттік қызметтер көрсету тұжырымдамасы түбегейлі өзгерді.

Түйінді сөздер: мемлекеттік қызметтер, Мемлекеттік корпорация, азаматтарға арналған үкімет, «бір терезе».

NEW FORMAT OF PUBLIC SERVICES PROVISION IN THE REPUBLIC
OF KAZAKHSTAN (ON THE EXAMPLE OF NJSC «STATE CORPORATION»
GOVERNMENT FOR CITIZENS)

O.V. Kopylova¹, E.V. Kiryushchenko¹

¹NKSU named after M. Kozybaev, Petropavlovsk, Kazakhstan

Abstract

The topic of public services today is more relevant than ever. We often face this phenomenon in everyday life, sometimes without realizing where everything began and where we are moving...

For the past few years we can see considerable changes in the delivery of public services. Socially significant normative legal acts were adopted, there was a fundamental shift in the structure of the state apparatus and «reset» of the activities of state bodies, the priority purpose of which was the public services quality provision.

For the first time state bodies begin to operate on the basis of the principles of cooperation and partnership, accountability and transparency, citizen involvement, client orientation, high professionalism in the provision of public services.

The pandemic made its adjustments to the activities of the NJSC «State Corporation» Government for citizens» after the end of the national emergency regime in May 2020. The concept of providing public services to the population has been completely changed.

Key words: state services, State corporation, Government for citizens, «one window».

Введение

Понятие государственной услуги закреплено в Законе Республике Казахстан «О государственных услугах», под которым понимается одна из форм реализации отдельных государственных функций, осуществляемых в индивидуальном порядке по обращению услугополучателей и направленных на реализацию их прав, свобод и законных интересов, предоставление им соответствующих материальных или нематериальных благ.

Государственные услуги оказываются на основе следующих основных принципов: равного доступа услугополучателям без какой-либо дискриминации по мотивам происхождения, социального, должностного и имущественного положения, пола, расы, национальности, языка, отношения к религии, убеждений, места жительства или по любым иным обстоятельствам; недопустимости проявлений бюрократизма и волокиты при оказании государственных услуг; подотчетности и прозрачности в сфере оказания государственных услуг; качества и доступности государственных услуг; постоянного совершенствования процесса оказания государственных услуг; экономичности и эффективности при оказании государственных услуг.

Все полномочия и виды деятельности, предусмотренные Законом, иными законами Республики Казахстан, актами Президента Республики Казахстан и Правительства Республики Казахстан в сфере государственных услуг осуществляет Некоммерческое акционерное общество «Государственная корпорация «Правительство для граждан».

Порядок предоставления государственных услуг Государственной корпорацией определяется стандартами и регламентами государственных услуг, утверждаемыми уполномоченными государственными органами в соответствии с Законом.

Методы исследования

В нашем исследовании мы рассмотрели понятие «государственная услуга», историю создания и назначение Некоммерческого акционерного общества

«Государственная корпорация «Правительство для граждан», а так же рассмотрим новую концепцию оказания государственных услуг НАО населению, используя методы анализа и синтеза.

7 апреля 2016 года на основании этого постановления Правительства Республики Казахстан путем реорганизации указанных государственных предприятий было создано некоммерческое акционерное общество «Государственная корпорация «Правительство для граждан», которое в установленном законодательством порядке было зарегистрировано в Департаменте юстиции города Астана.

Некоммерческое акционерное общество «Государственная корпорация «Правительство для граждан» создано по поручению Главы государства в рамках реализации Плана нации «100 конкретных шагов».

Некоммерческое акционерное общество «Государственная корпорация «Правительство для граждан» является единым провайдером, осуществляющим деятельность в сфере оказания государственных услуг физическим и (или) юридическим лицам по принципу «одного окна» (функции ЦОН), регистрации залогов движимого имущества, не подлежащего обязательной государственной регистрации физических и юридических лиц, технического обследования зданий, сооружений и (или) их составляющих, ведения государственного земельного кадастра (функции ЗКиТОН), пенсионного и социального обеспечения (функции МРЦСВ).

Концепция оказания государственных услуг по принципу «одно окно» уже успела приобрести актуальность как в развитых, так и в развивающихся странах. Если ранее основной акцент электронизации государственных услуг основывался на ведомственном подходе, то в настоящее время все большее значение приобретает целостный подход к формированию электронного правительства, подразумевающий тесную интеграцию ведомственных систем и централизованное оказание государственных услуг («whole of government»).

Всего в реестре – 694 гос.услуги (ранее было 742). Из них сегодня посредством портала «электронного правительства» возможно получить более 80% услуг (559 госуслуг) и 75 – исключительно через услугодателя (ранее 108).

Пандемия по COVID 19 объявленная ВОЗ в марте 2020 года затронула все сферы отраслей во всём мире. НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» так же вернулась к работе после окончания режима ЧП уже совершенно с новой концепцией оказания государственных услуг населению. С мая 2020 года НАО работает по омниканальному подходу предоставления услуг (т.е. обслуживание по предварительному бронированию). А также поменялась сама концепция оказания государственных услуг по 559 госуслугам доступным на портале электронного правительства, услугополучатель сможет их получить самостоятельно с помощью видео ассистента на Egov.

Кроме того, для граждан, у которых отсутствуют компьютеры и смартфоны предлагается получение электронных услуг в уголках самообслуживания торговых-развлекательных центров, учреждений местных исполнительных органов, образовательных и медицинских организаций. Дополнительно электронные услуги будут доступны в 17 цифровых ЦОН, 227 районных и сельских ЦОН.

2-ой подход – получения 78 госуслуг через Госкорпорацию посредством предварительного бронирования либо оформления предварительной заявки на Egov.

Хотелось бы более подробно остановиться на втором подходе, по предварительному бронированию посещения Госкорпорации.

В настоящее время в Республики Казахстан уже существует подобная практика, в медицинских организациях и Жилстройсбербанке. Более того, как показывает положительный международный опыт, указанный подход успешно применяется в Южной Корее и Германии в ходе предоставления госуслуг населению.

Преимущество данного подхода заключается в экономии времени услугополучателей за счет предварительной консультации по телефону и соответственно отсутствия скопления очередей.

На следующем слайде предлагается более детально рассмотреть бизнес-процесс предоставления услуг по предварительному бронированию посещения Госкорпорации.

Услугополучатель имеет возможность бронировать посещение двумя способами, самостоятельно посредством telegram, egov, EgovMobile, а также через ЕКЦ «1414».

Действие услугополучателя будут зависеть от его статуса и категории госуслуги.

По электронным госуслугам доступных на ПЭП будет осуществляется консультация видео операторов (*работник ЦОН с возможностью удаленной регистрации в БМГ*) или предоставляться видео материалы по самостоятельному получению данных услуг.

По госуслугам оказываемых в бумажном формате будет произведена консультация и бронирование посещения Госкорпорации.

Хотелось бы отметить, что для социально уязвимых слоев населения будут действовать «льготное окно» в котором услугополучатель сможет получить все виды госуслуг, в том числе и электронные.

Для успешной реализации данных подходов необходимо содействие государственных органов и Акиматов, а именно:

- Акиматам оказать содействие в предоставлении помещений для организации точек доступа к электронным услугам (на примере Западно-Казахстанской, Павлодарской и Карагандинской областей);
- Управление здравоохранения, образования, ВУЗы обеспечить уголки самообслуживания в образовательных и медицинских организациях;
- Управление внутренней политики организовать масштабное информирование по работе ЦОН согласно новой концепции.

Далее согласно новой концепции фронт – офисы при оказании услуг в центрах обслуживания населения республиканского и областного значения осуществляют следующую работу:

1) Входная зона ЦОН с фасада здания ограждается металлическими турникетами для ограничения входа посетителей. Прилегающая площадка отмечается специальными разметками с расстоянием в 1,5 метров между каждой. По согласованию с ДВД обеспечивается дежурство наряда полиции.

2) Вход посетителей в здание ЦОН для подачи документов осуществляется только после проверки наличия СМС-уведомления о бронировании очереди в указанный ЦОН согласно указанному времени. Проверка осуществляется работником ЦОН.

3) Выдача готовых документов услугополучателей осуществляется без электронной очереди с другого входа (при наличии инфраструктурного решения).

4) При отсутствии предварительной записи посетителя, работник ЦОН у входа в здание разъясняет о возможности телефонного обращения на номер 1414 либо самостоятельного бронирования через портал электронного правительства. По

возможности обеспечивается дежурный мобильный/телефонный аппарат для звонка на 1414.

5) При обращении граждан за услугой, доступной на портале электронного правительства, за исключением льготных категорий, работник ЦОН у входа в здание разъясняет о необходимости самостоятельного обращения на портал электронного правительства, и ближайших местах расположения Connection Point (ТРИЦ, БВУ, МИО и др.).

6) Для входа в здание, услугополучатель должен иметь защитную маску для лица и продезинфицировать руки антисептическим средством.

7) После входа в здание, услугополучатель должен предъявить удостоверение личности работнику ЦОН на первой линии/ресепшн. Работник ЦОН сканирует ИИН услугополучателя посредством киоска единой электронной очереди, выбирает в киоске линию электронной очереди согласно брони в СМС (операционный зал/льготное окно/оптовое окно/документирование) и сообщает номер талона электронной очереди (без распечатки) услугополучателю.

8) При наличии свободного времени до забронированного времени очереди, услугополучатель ожидает в комфортной обстановке в здании ЦОН (мягкая мебель, кофейня, аромат, музыка, развлекательные игры, сервис-менеджмент). Услугополучателю должно быть визуально доступно функционирование контакт центра 1414 или видео операторов (при наличии инфраструктурного решения). Вызов услугополучателя отображается на табло электронной очереди.

9) Прием документов обеспечивается работниками ЦОН в секторах операционный зал, льготное окно, оптовое окно, документирование.

10) Работник операционного зала ЦОН обеспечивается персональным компьютером с доступом в системы ИИС ЦОН, РПДРН (при наличии соответствующего канала связи в отделе). Доступ в систему Е-макет при необходимости может обеспечиваться в едином месте для всех работников операционного зала. Обслуживание услугополучателя осуществляется в течение не более 30 минут, прием документов согласно времени регламентированным стандартом оказания услуги.

11) Работник льготного окна ЦОН обеспечивается двумя персональными компьютерами с доступом в системы ИИС ЦОН, РПДРН (при наличии соответствующего канала связи в отделе) и на портал электронного правительства. Доступ в систему Е-макет при необходимости может обеспечиваться в едином месте для всех работников операционного зала. Обслуживание услугополучателя (пенсионер, инвалид, многодетная мать) в льготном окне осуществляется в течение не более 30 минут, прием документов согласно времени регламентированным стандартом оказания услуги.

12) Работник оптового окна ЦОН обеспечивается персональным компьютером с доступом в систему ИИС ЦОН. Обслуживание услугополучателя (представитель юридического лица, физическое лицо при обращении от 3-х и более услуг) осуществляется в течение не более 60 минут, прием документов согласно времени регламентированным стандартом оказания услуги.

13) Работник сектора документирования обеспечивается персональным компьютером с доступом в систему РПДРН, фотоаппаратом, планшетом для сканирования подписи. Обслуживание услугополучателя осуществляется в течение не

более 30 минут, прием документов согласно времени регламентированным стандартом оказания услуги.

14) Работник Контакт центра 1414 обеспечивается персональным компьютером с доступом на портал электронного правительства, базу знаний и help desk, SIP-аппаратом для приема телефонных звонков, соответствующей гарнитурой для ведения телефонной беседы. Работник Контакт центра 1414 обеспечивает консультирование по деятельности ЦОН и бронирование очереди с разъяснением перечня и требований согласно стандарту оказываемой услуги. При необходимости прохождения медицинского осмотра для получения водительского удостоверения, работник Контакт центра сообщает о необходимости прибытия за 30 минут до забронированного времени.

15) Видео оператор ЦОН обеспечивается персональным компьютером с доступом на портал электронного правительства, базу знаний и help desk, веб-камерой и соответствующей гарнитурой для ведения видео переговоров. Видео оператор обеспечивает консультирование по услугам и сервисам портала электронного правительства, регистрирует граждан в базе мобильных граждан.

16) При возникновении внештатных ситуаций (технический сбой системы, неполадки с компьютерной техникой, форс-мажор, ухудшение состояния здоровья и др.) и несвоевременном предоставлении услуги, руководитель отдела разрешает проблемные обстоятельства путем применения дополнительных окон и отдельной линии в киоске электронной очереди «иные услуги». Наличие технических проблем не должно влиять на время следующего в очереди услугополучателя.

Результаты исследования

За почти 4 года своей деятельности Государственной корпорацией было оказано более 140 миллионов государственных услуг. Услуги населению оказываются в 328 фронт-офисах Государственной корпорации в областях, и в городах Нур-Султан, Алматы и Шымкент.

Число услуг, оказываемых через Государственную корпорацию с каждым годом растет. Так, если через центры обслуживания населения (ЦОН) в 2012 году оказывалось лишь 113 видов государственных услуг, то сегодня эта цифра выросла почти в 7 раз.

Еще рано подводить итоги оказания государственных услуг по новой концепции, так как прошло мало времени. Полагаю, что представленный подход существенно облегчит процесс получения государственных услуг в ЦОН и внесет лепту в повышение цифровой грамотности населения в целом.

Заключение

Таким образом Государственная корпорация ориентируется на устойчивое, долгосрочное развитие, надёжность и стабильность работы при оказании государственных услуг. А также намерена повысить доступность и эффективность оказания государственных услуг, используя передовые цифровые технологии.

Государственная корпорация стремится консолидировать предоставление государственных услуг в одном месте и стать примером успеха на международной арене.

Литература:

1. Стратегия развития некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» на 2018-2022 гг., Астана, 2017 г.

2. Годовой отчет о деятельности Госкорпорации по итогам работы за 2018 г.
3. Устав некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан», Астана, 2016 г.
4. Кодекс корпоративной этики НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» «SANA», Нур-Султан, 2019 г.

ӨОЖ 311.216
FTAMP 06.35.31

ШАРУАШЫЛЫҚ СУБЪЕКТИДЕГІ БУХГАЛТЕРЛІК ЕСЕПТІҢ НЕГІЗГІ КОНЦЕПЦИЯЛАРЫ МЕН ОНЫҢ НОРМАТИВТІК-ҚҰҚЫҚТЫҚ БАЗАСЫ

Б.С. Қорабаев¹

¹Қаржы Академиясы, Нұр-Сұлтан қ., Қазақстан

Н.Б. Абдрахманова², Л.В. Легостаева²

²М. Қозыбаев атындағы СҚМУ, Петропавл, Қазақстан

Андатпа

Қаржылық есептілікті құру бухгалтерлік есептің негізгі қағидаларына негізделеді. Нарықтық экономикаға көшу жағдайында арнайы әдебиеттерде жаңа дербес категория – «бухгалтерлік есеп қағидасы» пайда болды. 90-шы жалдарға дейін мұндай дербес категория болған жоқ, дегенмен «қағида» сөзі осыған дейін де отандық авторлардың бухгалтерлік есеп жөніндегі еңбектерінде кездесіп жүрді. Бірақ ол жеке ерекше есеп категориясына дейін көтерілген жоқ. Ол ұғымға көңіл бөлінген жоқ, ал қағидалардың өздері жүйеленген жоқ. Ол сирек қолданылды, мәтіннің статистикасын әр түрлендіру үшін ғана пайдаланылды, және күнделікті, үнемі пайдаланылатын сипатқа ие болды. Мақалада бухгалтерлік есептің негізгі тұжырымдамалары және Қазақстан Республикасындағы қаржылық есептіліктің қалыптасу принциптері, сондай-ақ бухгалтерлік есептің құқықтық реттелуі толық сипатталған. Сонымен қатар, мақалада Қаржылық есептілікті құруда қолданылатын бухгалтерлік есептің негізгі қағидалары, қаржылық есептіліктің басты мақсаты, Қазақстандық нормативтік құжаттар мен ХҚЕС қарастырылған, ҚР «Бухгалтерлік есеп пен қаржылық есептілік жөнінде» Заңы мен бірқатар әдебиеттердегі бухгалтерлік есепті жүргізу қағидаларына салыстыру жүргізілген, ХҚЕС бойынша қаржылық есептілікті қалыптастыру негізінде негізқалаушы жорамалдар келтірілген, ұсынылатын ақпараттың сапалық сипаттамаларын пайдалануда ХҚЕС-пен қарастырылған шектеулер зерделенген.

Түйінді сөздер: бухгалтерлік есеп, қаржылық есептілік, бухгалтерлік есеп қағидасы, ХҚЕС, есептеу әдісі, нормативтік негіз.

ОСНОВНЫЕ КОНЦЕПЦИИ И ИХ НОРМАТИВНО-ПРАВОВАЯ БАЗА БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА ХОЗЯЙСТВУЮЩЕГО СУБЪЕКТА

Корабаев Б.С.¹

¹Финансовая Академия, Нур-Султан, Казахстан

Абдрахманова Н.Б.², Легостаева Л.В.²

²СКГУ им. М. Козыбаева, Петропавловск, Казахстан

Аннотация

Составление финансовой отчетности основывается на основных принципах бухгалтерского учета. В условиях перехода к рыночным условиям хозяйствования специальной литературе появилась новая отдельная категория «принцип бухгалтерского учета». До 90-х годов такой категории не существовало, однако понятие «принцип» встречалось в работах о бухгалтерском учете отечественных авторов. Но он не рассматривался как отдельная особая категория. Не уделялось достаточного внимания и не были систематизированы сами принципы. Использовался очень редко и применялось лишь при классификации статистики содержания. В данной статье рассмотрены основные концепции бухгалтерского учета, принципы формирования финансовой отчетности в Республике Казахстан, а также полностью раскрыто правовое регулирование бухгалтерского учета. Также в статье рассматриваются основные принципы бухгалтерского учета используемые при формировании финансовой отчетности, казахстанские нормативные документы и МСФО, проведен сравнительный анализ Закона «О бухгалтерском учете» и ряда литературы посвященным принципам ведения бухгалтерского учета, рассмотрены ограничения используемые при качественных характеристиках предлагаемой информации в соответствии с МСФО.

Ключевые слова: бухгалтерский учет, финансовая отчетность, принципы бухгалтерского учета, МСФО, методы учета, нормативная база.

BASIC CONCEPTS AND THEIR REGULATORY FRAMEWORK FOR ACCOUNTING OF A HOST ENTITY

B.S. Korabayev¹

¹Financial Academy, Nur-Sultan, Kazakhstan

N.B. Abdrakhmanova², L.V. Legostaeva²

²NKZU named after M. Kozybayev, Petropavlovsk, Kazakhstan

Abstract

The preparation of financial statements is based on the basic principles of accounting. In the context of the transition to market conditions for managing specialized literature, a new separate category has appeared called the «accounting principle». Until the 90s, this category did not exist, however, the concept of «principle» was found in works on accounting of domestic authors. But he was not considered as a separate special category. Not enough attention was paid and the principles themselves were not systematized. It was used very rarely and was used only in the classification of content statistics. This article discusses the basic concepts of accounting, the principles of the formation of financial statements in the Republic of Kazakhstan, and the legal regulation of accounting is disclosed in full. The article also discusses the basic principles of accounting accounting used in the preparation of financial statements, Kazakhstani regulatory documents and IFRS, a comparative analysis of the Law «On Accounting» and a number of literature on the principles of accounting, the limitations used in the qualitative characteristics of the information in accordance with IFRS.

Key words: accounting, financial reporting, accounting principles, IFRS, accounting methods, regulatory framework.

Кіріспе

Экономика тиімділігін жоғарылату жетілген мемлекеттің экономикалық стратегиясының басты міндеті болып саналады. Ерекше рөл мұнда елдің ресурстарын басқарудың маңызды құралы ретінде бухгалтерлік есепке беріледі. Бухгалтерлік есеп алдында тұрған кәсіпорынның қаржылық және мүлктік жағдайын анық бағалау мақсатында ұйымдар қызметінің көрсеткіштері жөнінде ішкі және сыртқы пайдаланушыларды ақпаратпен қамтамасыз ету бойынша міндеттері негізделген басқару шешімдерін қабылдау үшін бірегей көз ретінде бухгалтерлік есептің рөлін артуы жөнінде куә болады.

Өз кезегінде әр түрлі ұйымдық-құқықтық меншік нысандарының шаруашылық субъектілері арасында жаңа экономикалық және құқықтық қатынастардың пайда болуы, олардың қызметінің барлық сфераларында болатын шетел серіктерімен интеграциялық процестері әлемдік тәжірибеде жалпы қабылданған бухгалтерлік есепті жүргізудің қағидалары мен ережелерін пайдалануға бағытталған бухгалтерлік есепті үйлестіруді көздейді [1].

Сонымен, ХҚЕС базалық ережелерін ескере отырып, есептік ақпаратты қалыптастыру барысында бухгалтер қаржылық есептіліктің басты мақсатын – пайдалы ақпаратты пайдаланушыларды қанағаттандыруды жүзеге асыруы тиіс.

Талдау әдістері

Зерттеу барысында бухгалтерлік есепті жүргізуде қолданылатын қағидаларға ғылыми әдістерді қолдану арқылы талдау жүргізілді, яғни кәсіпорында пайдаланылатын бухгалтерлік есеп қағидалары объективті әрі жан-жақты зерттелді.

Абстракты-логикалық әдіс бухгалтерлік есеп қағидаларының теориялық негіздерінің мәнін ашуға, бухгалтерлік есепті жүргізудің негізгі сипаттамаларын анықтауға мүмкіндік берді. Сонымен қатар, мақаланы жазу барысында салыстырмалы талдау қолданылды, яғни қазақстандық нормативтік-құқықтық негізде бекітілген түсініктер мен қолданыстағы әдебиеттегі түсініктерге салыстыру жүргізілді.

Зерттеу нәтижелері

Бухгалтерлік есеп бойынша нормативтік актілермен бекітілген ережелердің негізінде құралған бухгалтерлік есептілік анық және толық болып саналады. ХҚЕС-нан айырмашылығы жоғарыда келтірілген анықтамада – қаржылық есептіліктің негізгі тағайындалуы – экономикалық шешімдер қабылдау көрсетілмейді.

Қазақстан Республикасында бухгалтерлік есеп пен есептілікті дамыту концепциясы қаржылық есептілікті қалыптастыру мақсатын, оның басты көңілін: шешімдер қабылдау үшін қызығушылық танытқан ішкі және сыртқы пайдаланушылар көзқарастарына жауап беруі тиісті мақсатына аудара отырып, кеңінен түсіндіреді. Әлбетте, берілген мақсаттарды тану – ХҚЕС жағына маңызды қадам жасауды білдіреді. Бірақ, тәжірибеде есептілікті құраушылар басқа мақсаттарды көздейді, ең алдымен фискальдық мақсаттарды.

Қазақстандық нормативтік құжаттарда есептілікті пайдаланушылардың тізіміндебасты акцент ұйымның басшыларына, құрылтайшыларына және мүліктің меншік иелеріне жасалған, ал инвесторлар мен несие берушілер тізімнің соңында орын алған. ХҚЕС позициясы тұрғысынан қаржылық есептіліктің негізгі пайдаланушылары ретінде инвесторлар саналады. Көрсетілген басымдылықтар кәсіпорынның есептілікті пайдаланушылар шешімінен тәуелділігі деңгейі көрсетеді. Кәсіпорынның жағдайы олар шығарған құнды қағаздардың нарықтық құнымен тікелей байланысты болатын, ал ақша қаражаты көздері негізінен несиелер мен қарыздардан тәуелді болатынбатыс бизнесі жағдайында қаржылық есептілік, ең алдымен, инвесторлар мен қарыз берушілердің ақпараттық сұранысын қанағаттандыруы тиіс. ХҚЕС негізінде бухгалтерлік есеп инвестор тарапынан, мейлі меншік иесі, мейлі қарыз беруші болсын, қаржылық салымдар мен ағымдарды басқару үшін жүргізілетіні жөнінде көрініс жатыр. Осында оның, меншік объектісінің әрекетінің нәтижелерін бейнелеу үшін меншік иелерінің пайдасына әрекет етуші әкімгерімен жүргізілетін ресейлік есептен басты айырмашылығы жатыр [2].

Жоғарыда айтылғандар бізге келесі қорытынды жасауға мүмкіндік береді: қаржылық есептілікті құру мақсаттарын және оның пайдаланушыларының маңызды жақындауына қарамастанқазақстандық және шетел есеп жүйелеріндегі белгілі бір айырмашылықтар әлде де сақталуда. Олар Қазақстан Республикасында қабылданған және ХҚЕС қарастырылған есеп қағидалары арасындағы қайшылықтарды алдын ала анықтайды.

ХҚЕС маңызды концептуалдық айырмашылығы бухгалтердің күші қаржылық нәтижелер жөніндегі ақпаратқа қарағанда, қаржылық жағдай жөніндегі шынайы ақпаратты қалыптастыруға көп шамада бағыттайды. Осы жөнінде активтерді тануға қатаң талаптар және оларды әділ құны бойынша бағалау талабы куә болады.

Бухгалтерлік есептің жекелеген қағидаларын тұжырымдау үшін «қағида» сөзінің өзінен ғана шығу керек емес, сонымен қатар «бизнес әліппесі мен тілі» ретінде экономикалық ғылымның басының басы болып саналатын бухгалтерлік есептің анықтамасынан да шығу керек.

Бізде азды-көпті жалпы танылған анықтама бар: бухгалтерлік есеп шаруашылық операциялар мен құбылыстардың ақшалай мағынадағы жаппай, үздіксіз, құжаттық және өзара байланысты бейнесі болып саналады. Бірақ, біздің «Бухгалтерлік есеп пен қаржылық есептілік жөнінде» Заңымызда басқаша түсіндірме берілген. «Бухгалтерлік есеп, – деп жазылады онда, - ...субъектінің табыстары мен шығыстары, активтері, меншікті капиталы, міндеттемелері жөнінде ақпаратты жинау, тіркеу және жалпылау жүйесін білдіреді» [3]. Осы анықтамаларда бастысы – өзінің негізінде есеп ең алдымен есептің қағидаларымен тығыз байланысатын мазмұны бар бухгалтерлік есептің әдісін құраушы арнайы тәсілдер мен әдістердің көмегімен шаруашылық қызметтің және қаржылық есептіліктің элементтерін бейнелеуді білдіреді. Бұдан сұрақ пайда болады: «бухгалтерлік есеп қағидасы» ретінде осындай категория керек пе, біз бұрын онсыз еш ауыртпалықсыз өттік емес пе? Қойылған сұраққа жауап, біздің ойымызша, бір мағыналы: сөзсіз керек. Біріншіден, әрбір ғылым, оның ішінде бухгалтерлік есеп, жоғарыда айтылғандай, негізін қалаушы қағидаларға негізделеді. Екіншіден, ол халықаралық масштабқа оны жақындатуға бағытталған есептің реформасын жүргізу тұрғысынан керек. Ал технологияның біртұтастығы – алдымен үйлестіруден басталуы тиіс. Бірақ, «бухгалтерлік есептің қағидасы» категориясының біркелкі түсіндірмесі жоқ.

Қағидалар көпшілігі бухгалтерлік есеп әдісінің элементтеріне және оған қойылатын талаптарға жатады. Атап айтқанда, бухгалтерлік есеп элементтеріне және оның тәсілдеріне тізімде келтірілген қағидалардың ішінен үйлестіру қағидасы; кәсіпорын активтерінің, меншікті капитал мен міндеттемелердің баптарының әрбір құрамдас бөлігінің құнын жеке дара бағалау; құжаттау; баланстық жалпылау; түгендеу; калькуляциялау; шоттар; екі жақты жазба; есептілік; салыстырмалылық пен жинақтау сияқты қағидалар жатады.

Түсіндіру қағидасы, қандай-да бір ақпарат таратушыда жазылған ақпараттың әрекетті басқару шешімін қабылдау керек екендігін ұғындыратындай болуын білдіреді. Түсіндіру есеп деректерін пайдаланушылардың белгілі бір ережелер бойынша және оның максаттарына сәйкес оқығанын ұйғарады. Коммуникация қағидасы бір пайдаланушыдан (тұлғадан) екіншісіне ақпаратты беруді білдіреді. Бұл да есепті ұйымдастыруға қойылатын талап, бірақ оның қағидасы емес. Есеп деректері неғұрлым аз кезеңдер мен сатылардан өтсе, соғұрлым олар қол жетімді, оңтайлы және үнемді болып табылады.

ҚР «Бухгалтерлік есеп пен қаржылық есептілік жөнінде» Заңында келтірілген қағидалар тізімінде олардың көбісін қағидаларға емес, талаптарға жатқызады. Оларға жатады: ұғымдылық, дұрыстық, шынайы және әділ ұсынысы, бейтараптылық, салыстыратындылық, маңыздылық пен аяқталымдылық. Көрсетілген заңнамалық актідегі қағидалар талаптармен ғана емес, сонымен қоса есеп әдістерімен де теңдестіріледі. Осылайша, бухгалтерлік есеп пен қаржылық есептілік жүзеге асырылатын қағидалар тізімінде бірінші болып есептеу қағидасы белгіленген.

Арнайы әдебиетте оны қағида емес, әдіс деп аталады. Егер қағиданы «есептеу» деп атаса, онда арнайы әдебиетте барлық жерінде неліктен «кассалық әдіс» деп жазады. Біздің ойымызша, осы екі қағида екі жеке қағида болып саналмайды, тек жүзеге асыру мен сәйкестік қағидасының құраушы элементтері болып табылады. Сонымен қатар, Заңда қаржылық есептілікті құрастыру негізделетін маңызды негізгі қағидалардың (мысалы, ақша өлшемі, екі жақтылық, есептік кезең, жеткілікті талдамалық, жүзеге асыру, құн, сәйкестік, тиімділік қағидалары) бірқатары жоқ.

Бухгалтерлік есеп пен қаржылық есептіліктің қағидалары қанша болуы тиіс? Әрине, біреу емес және жарты жүзде емес. Олардың саны жалпы қабылданған болуы тиіс және барлық жұмыстарда көрсетілуі тиіс. Олар объективті болуы тиіс, есепке имманентті (бір нәрсеге, жаратылысына тән) тән және басқа ғылымның негіздері мен базалық ережелерінен алынбауы тиіс. Олар белгілі бір критерийлерге жауап беруі тиіс. Мұны айтып жатып, американдық ғалымдардың Р.Энтони мен Дж.Ристің «есептік қағидалардың жалпы танылуы, әдетте олардың қаншалықты дәл келесі үш критерийге: орындылығы, объективтілігі, жүзеге асырулығы бойынша жауап беруіне байланысты» көзқарасымен келіспеуге болмайды. «Қағида орынды болып саналады, егер ақпарат белгілі бір ұйым жөнінде білгісі келетіндерге пайда әкелетін болса және оның мәні болса. Қағида объективті болып саналады, егер ақпаратқа жеке пікірлер немесе оны құраушылар бағасы ықпал етпесе. Объективтілік деп сенімділікті, тексерілімділікті, шындыққа сәйкестігін түсінеміз. Қағида жүзеге асырымды болып саналады, егер ол шектен тыс күрделіліктер немесе шығындарсыз орындалуы мүмкін болса» [4].

Жоғарыда айтылғаннан, қағидалар бүкіл есеп процесін жүргізу негізінде жатыр деген қорытынды жасауға болады. Басты және негізгі қағидаларға есептеу қағидасы мен үздіксіздік қызмет қағидасы жатады.

Есептеу қағидасы төлем уақытынан тәуелсіз олардың жасалу фактісі бойынша операциялардың нәтижелерін тануды қамтамасыз етеді.

Қызметтің үздіксіздігі қағидасы кәсіпорынның жақын болашақта жұмыс жасау ниеті бар екендігін және оны жою немесе қызметінің масштабтарын қатты қысқартуды қажеттілігінің пайда болмауын білдіреді. Кәсіпорынның қызметінің үздіксіздігі жөнінде шешім қабылдау барысында басшы жақын болашаққа барлық қолда бар ақпаратты ескеруі тиіс, әдетте қамтылық ең кем дегенде бір қаржылық жылды құрайды. Егер қызмет масштабын қысқарту қажеттілігі немесениеті болса, онда қаржылық есептілік арнайы ережелер бойынша құралады.

Қағидалар пайдаланушылардың талаптарына жауап беру үшін бухгалтерлік есептің ақпараты иеленуі тиіс сапалық сипаттамаларын анықтайды.

Қаржылық есептілікті құру қағидалары екі топқа бөлінеді:

- 1) қаржылық есептілік негізделетін негізқалаушы жорамалдар;
- 2) қаржылық есептіліктің сапалық сипаттамалары.

Біз бұрын сипаттағандай, негізқалаушы жорамалдар есептің екі базалық қағидасынан тұрады: есептеу әдісі бойынша есеп және компанияның қызметінің үздіксіздігін көрнекі түрде 1 Кестеде қарастырылған [4].

Кесте 1 ХҚЕС бойынша қаржылық есептілікті қалыптастыру негізінде
негізқалаушы жорамалдар

Есептеу әдісі	Қызмет үздіксіздігі
Шаруашылық операциялар мен басқа оқиғалар нәтижелері бухгалтерлік есепте олардың жасалу шамасына қарай (ақша қаражаты мен оның баламалары алынғанда немесе төленгенде емес) танылады және олар орын алған қаржылық кезеңдердің қаржылық есептілігіне	Компания жақын болашақта жұмыс жасау ниеті бар екендігін және оны жою немесе қызмет масштабтарын қатты қысқарту қажеттігі болмауын жорамалдайды. Егер осындай ниеті болмаса немесе оның қажеттілігі болса, онда қаржылық есептілік компания қызметін қысқартуы күтілу барысында ашылуы тиісті басқа ережелер

енгізіледі. Есептеу қағидасының пайдаланылуы әрбір есепті күнге компанияның сәйкес табыстары мен шығыстарының есептелуі жүргізілетіндігін білдіреді.	бойынша құрастырылуы тиіс, ал оның банкроттылығы жағдайында есептілік барлық активтер жойылу құны бойынша сатылады деген жорамалдаудан шыға отырып құралуы тиіс.
--	--

Қаржылық есептіліктің маңызды негізгі сапалық сипаттамалары болып ұғымдылық, дұрыстық (анықтық), сенімділік пен салыстырмалылық саналады.

Себебі бухгалтерлік есеп пен қаржылық есептіліктің негізгі мақсаты болыа қаржылық жағдай жөнінде, қызмет нәтижелері мен қаржылық жағдайдағы өзгерістер жөнінде толық және шынайы ақпаратты ұсыну саналады, берілетін ақпарат түсінікті, орынды, сенімді және салыстырмалы болуы тиіс.

Түсініктілік деп ақпараттың пайдаланушыларға түсінікті болуы тиісті, ол үшін пайдаланушылар бухгалтерлік есеп облысында жеткілікті ниеті және ақпаратты зерттеуге ниеті болуы тиіс.

Мұнда қаржылық есептілікте экономикалық шешімдерді пайдаланушылармен қабылдауы үшін олардың маңыздылығы себепті бейнеленуі тиісті сұрақтардағы күрделілік жөніндегі ақпарат болмауы тиіс, себебі белгілі бір пайдаланушылардың түсінуі үшін тым күрделі болып тағайындалуы мүмкін.

Алдыңғы кезеңдерге қаржылық қызмет нәтижелері жөніндегі ақпаратты қызметтің болашақ нәтижелерін болжамдау үшін, сонымен қатар пайдаланушыларды тікелей қызықтыратын басқа аспектілері үшін де пайдалануы керек.

Сонымен, қаржылық есептілікті дайындау аясында орындылық пен өз уақытылық сипаттамалары ақпараттың пайдаланушыларға оның құбылыстар мен оқиғаларды бағалауға көмек беретін және шешімдер қабылдауға ықпал ету, сәйкес уақыт кесінділерінде олардың өткен бағалауларын растауға немесе жөндеуге көмек беру қабілетін жоғалтқанға дейінгі уақытқа ұсынылуы тиіс екендігін білдіреді.

Ақпараттың пайдалылығына қол жеткізу мақсатында ол сонымен бірге сенімді болуы тиіс. Сенімділік пайдаланушылар ақпаратқа шындық ретінде қарайтын, сене алатын, маңызды қателіктері мен бұрмалаушылықтары болмауын білдіреді. Сенімділік – шындық, сақтық, толықтық пен маңыздылық сияқты сапалар жазылатын негізгі сипаттамалардың бірі болып саналады.

Сенімділікті қамтамасыз ету үшін ақпарат операцияларды және басқа оқиғаларды шынайы анық бейнелеуі тиісті. Мысалы, бухгалтерлік баланс операцияларды және басқа оқиғаларды шынайы бейнелеуі тиіс, оның нәтижесі болып есепті күнге тану критерийлеріне жауап беретін кәсіпорынның активтері, міндеттемелері мен таза активтері/капиталы саналады.

Сақтық – бұл белгісіздік жағдайында талап етілетін есептеулер үшін пайымдауларды қалыптастыру үшін белгілі бір сақтық деңгейін сақтау болып саналады. Мұнда активтер мен табыстар аяқталымды болмауы тиіс, ал міндеттемелер мен шығыстар – төмендетілген болмауы тиіс. Мысалы, тауарларды, жұмыстар мен қызметтерді сатып алу шығындары өткізудің таза құнын арттырады. Сенімділікті қамтамасыз ету қаржылық есептілікте мазмұндалатын ақпарат бейтарапты болған кезде жүзеге асырылады, яғни алдын ала істелмеуі, ол белгілі бір шағын шеңбердің тұлғаларының мүддесін бейнелемеуі тиіс. Қаржылық есептілік бейтарапты болмайды, егер ақпарат шешімдер қабылдауға немесе пайымдауларды қалыптастыруға ықпалын тигізсе.

Қаржылық есептілікте сенімді ақпарат оны алу шығындарының маңыздылығын ескере отырып толық болуы тиіс. Ұсынылған ақпаратта мәліметтердің жеткіліксіздігі орындылық көзқарасы тұрғысынан сенімсіз және жасалмаған болып саналатын жалған немесе бұрыс бағытты есептерді ұсынуға әкелуі мүмкін. Мысалы, негізгі құралдардың немесе өтеу мерзімдері бойынша дебиторлық қарыздың құрамының қосымша мағынасына пайдаланушыға анағұрлым негізделген шешімдер қабылдауға мүмкіндік береді.

Ақпарат маңызды болып саналады, егер оны қалдырып кету немесе бұрмалау қаржылық есептіліктің негізінде пайдаланушылармен қабылданған экономикалық шешімдерге ықпал ете алса.

Салыстырмалылық орындылық пен сенімділік критерийлеріне жауап беру үшін қаржылық ақпаратқа ие болуы тиіс қосымша сипаттама ретінде анықталған. Салыстырмалылық ұғымына бухгалтерлік есептің іргелі ұғымы –жүйелілігі (бірізділігі) кіреді. Бұл ақпаратты жүйелілік негізде бір есепті кезеңнен екіншісіне дайындау оның пайдалылығын арттыратындығымен қамтамасыз етіледі және мұндай ақпарат осы кәсіпорынның қандай-да бір есепті кезеңінің сәйкес ақпаратымен немесе басқа кәсіпорынның ұқсас ақпаратымен салыстырылуы мүмкін. Сонымен, салыстырмалылық – бұл әр түрлі кезеңдердегі ақпаратты салыстыру мүмкіндігі. Салыстырмалылықты қамтамасыз етудің негізгі талаптарына жатады:

- есептің сол бір әдісінің бірізді пайдалануы (есеп саясаты);
- басқа әдіске көшуі жағдайында – түсіндірме қағазда қосымша салыстырмалы ақпаратты (ескі немесе жаңа әдістер барысында) ұсыну;
- түсіндірме қағазда қосымша салыстырмалы ақпаратты (пайдаланушы және баламалы әдістер барысында) ұсыну.

Тәжірибеде қаржылық есептіліктің негізгі тағайындалуын орындау үшін сапалық сипаттамалар арасында баланстау керек. Қаржылық есептілікті құраушылар кәсіби пайымдаулар көмегімен әр түрлі жағдайларда сипаттамалардың қатысты маңыздылығын анықтайды. Мұны көрнекі түрде келесі 2 Кестеден көруге болады.

Кесте 2 Ұсынылатын ақпараттың сапалық сипаттамаларын пайдалануда ХҚЕС-пен қарастырылған шектеулер

Өз уақытылығы	Пайда мен шығындар арасындағы баланс	Сапалық сипаттамалар арасындағы баланс
Ақпаратты ұсынуда дәлелсіз ақталмаған кешіктіру жағдайында ол өзінің орындылығын жоғалтуы мүмкін. Басқа жағынан алғанда, сенімділік барлық шаруашылық фактілерді анықтау үшін уақытты талап етеді. Сонымен, ақпараттың өз уақытылығы мен сенімділігі арасындағы оңтайлы қатынасты анықтау керек.	Толық ақпаратты ұсыну есептілікті құруға шығындарды талап етеді. Басқа жағынан алғанда, толықтық есептілікті пайдаланушыларға пайда береді. Есептік ақпараттан алынатын пайда оны алуға жұмсалатын шығындарынан басым болуы тиіс.	Мақсат қаржылық есептілікті орындау үшін сипаттамалар арасындағы сәйкес қатынасқа жетуді құрайды. Әр түрлі жағдайда сипаттамалардың қатысты маңыздылығы – бұл кәсіби пайымдау ісі болып табылады.

Қорытынды

Ақпарат сапасына қойылатын жоғарыда аталған талаптардың барлығын сақтау «пайда/шығындар» шектелуімен үйлесетін болуы тиіс. Бұл шектеу мәнісі ақпараттан алынатын пайданың оны алуға жұмсалатын шығындардан басым болуында жатыр. Тәжірибеде бұл есепті жүргізуге және қаржылық есептілікті құруға жұмсалатын шығындар оларға қойылатын талаптарды орындауды қамтамасыз ететіндей дұрыс деңгейде болуын қажет етеді.

Жоғарыдағыны жалпылай келе, қаржылық есептілікті құрай отырып бухгалтер сенімді концептуалдық негізді басшылыққа алуы тиіс екендігін айта кеткен жөн. Бұл қаржылық есептілікті құру мақсаттарымен келісілетін және шешімдер қабылдау көзқарасы тұрғысынан пайдалы болып табылатын толық, сенімді, бейтарапты, салыстырмалы және пайдалы ақпаратты ұсынуды талап етеді.

Әдебиет:

1. А.С. Құрмантаева Бухгалтерлік есеп: Ішкі жүйе және халықаралық стандарттар.- Қарағанды, 2005 ж., Б. 33.
2. А.С. Садиева, М.К.Жуматов, Е.М.Тлеуова, Б.Ж. Акимова, Халықаралық қаржылық есептілік стандарттарына сәйкес бухгалтерлік есеп: бухгалтерлік есеп. - Астана., 2011 ж., Б. 95-96.
3. «Бухгалтерлік есеп және қаржылық есептілік туралы» 2007 жылғы 28 ақпандағы № 234-III Қазақстан Республикасының Заңы.
4. О.М. Кәрібжанов, «ҚЕХС сәйкес қаржылық есептілікті қалыптастыру негіздері» - Алматы, 2012 ж.

УДК 330.3
МРНТИ 06.52.42

ОСНОВНЫЕ ИНДИКАТОРЫ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ СТРАН СОДРУЖЕСТВА ЗА 2015-2019 ГОДЫ

Протасова О.В.¹

¹СКГУ им. М. Козыбаева, Петропавловск, Казахстан

Аннотация

Содружество Независимых государств через год отметит свое тридцатилетие. Это были нелегкие годы становления государственности после распада СССР. В работе проводится сравнение показателей социально-экономического развития стран Содружества за период с 2015 по 2019 годы. Выявляются тенденции развития, лидеры и аутсайдеры. Выявляются основные проблемы, которые мешают отдельным странам двигаться вперед.

В работе проведен анализ демографических данных об изменении численности населения отдельных стран, и положение в содружестве в целом. Проведено изучение таких показателей как Валовый внутренний продукт в целом и на душу населения, в отдельных странах и в совокупности во всем сообществе. Для целей сопоставимости данные приведены в долларах США. Дается оценка фактического положения и уровня жизни в данных странах на конец 2019 года в соответствии с международной классификацией стран. Определены перспективы существования и развития Содружества Независимых Государств в будущем.

Ключевые слова: Содружество независимых государств, Валовый внутренний продукт, Валовый внутренний продукт на душу населения, численность населения.

2015-2019 ЖЫЛДАРҒА АРНАЛҒАН ҚАУЫМДАСТЫҚ ЕЛДЕРІНІҢ ӘЛЕУМЕТТІК-ЭКОНОМИКАЛЫҚ ДАМУЫНЫҢ НЕГІЗГІ КӨРСЕТКІШТЕРІ О.В. Протасова¹

¹М. Қозыбаев атындағы СҚМУ, Петропавл, Қазақстан

Аңдатпа

Тәуелсіз Мемлекеттер Достастығы өзінің отыз жылдық мерейтойын бір жылдан кейін атап өтеді. КСРО ыдырағаннан кейін бұл оңай мемлекеттілік жылдары болған жоқ. Жұмыста Достастық елдерінің 2015 - 2019 жылдар аралығындағы әлеуметтік-экономикалық даму көрсеткіштері салыстырылады. Даму тенденциялары, көшбасшылар және сыртқы адамдар анықталды. Жеке елдердің алға жылжуына кедергі болатын негізгі проблемалар анықталды.

Жұмыста жекелеген елдер популяциясының өзгеруі және жалпы қоғамдағы жағдай туралы демографиялық мәліметтер талданады. Тұтас алғанда және жан басына шаққандағы жалпы ішкі өнім сияқты жекелеген елдерде және бүкіл қауымдастықта индикаторларды зерттеу. Салыстыру мақсатында деректер АҚШ долларымен берілген. Бұл елдердің халықаралық жіктелуіне сәйкес 2019 жылдың соңында осы елдердегі нақты жағдай мен өмір сүру деңгейі бағаланады. Болашақта Тәуелсіз Мемлекеттер Достастығының болуы мен дамуының перспективалары анықталған.

Түйінді сөздер: Тәуелсіз Мемлекеттер Достастығы, Жалпы ішкі өнім, жан басына шаққандағы жалпы ішкі өнім, халық.

MAIN INDICATORS OF SOCIO-ECONOMIC DEVELOPMENT OF THE COMMONWEALTH COUNTRIES FOR 2015-2019

O.V. Protasova¹

¹*NKSU named after M. Kozybaev, Petropavlovsk, Kazakhstan*

Abstract

The Commonwealth of Independent States will celebrate its thirtieth anniversary in a year. These were not easy years of statehood after the collapse of the USSR. The paper compares the indicators of socio-economic development of the Commonwealth countries for the period from 2015 to 2019. Identified development trends, leaders and outsiders. The main problems that prevent individual countries from moving forward are identified.

The paper analyzes the demographic data on changes in the population of individual countries, and the situation in the community as a whole. The study of indicators such as Gross Domestic Product as a whole and per capita, in individual countries and in the whole community. For comparability purposes, the data are given in US dollars. An assessment is made of the actual situation and standard of living in these countries at the end of 2019 in accordance with the international classification of countries. The prospects for the existence and development of the Commonwealth of Independent States in the future are determined.

Key words: Commonwealth of Independent States, Gross Domestic Product, Gross Domestic Product per capita, population.

Введение

Социально-экономическое развитие любой страны характеризуется набором показателей, таких как валовый внутренний продукт, инвестиции в экономику, демографическая статистика населения и уровень жизни, уровень безработицы и другие. Страны бывшего СССР получили независимость и полную экономическую самостоятельность в начале девяностых годов. Но вскоре стало понятно, что они слишком ослабили в период предшествующего кризиса и не смогут самостоятельно противостоять вызовам современной экономики. Разрушенные экономические связи не позволяли возобновить производство необходимых товаров и услуг. Остановились заводы, фабрики, сельское хозяйство погрузилось в тяжелейшую депрессию. Магазины опустели так же быстро, как и карманы потребителей. Гиперинфляция бушевала на всей территории бывшего СССР. Постсоветским республикам необходимо было вновь объединиться, чтобы выжить в непростых условиях. Содружество Независимых государств было создано в конце 1991 года и имело целью создание условий для экономического развития и объединение усилий для защиты суверенитета и целостности стран участников. СНГ - международная организация, призванная регулировать отношения сотрудничества между странами, ранее входившими в состав СССР [5]. Было провозглашено, что участники СНГ «будут развивать равноправное и взаимовыгодное сотрудничество своих народов и государств в области политики, экономики, культуры, образования, здравоохранения, охраны окружающей среды, науки, торговли, в гуманитарной и иных областях» [1]. СНГ создавалось на добровольной основе и не являлось надгосударственным образованием.

Методы исследования

В данной работе использованы методы аналитической обработки данных для рассмотрения показателей социально-экономических явлений, происходящих в странах СНГ за последние 5 лет с 2015 по 2019 годы. Для анализа использовались данные официальной статистики, размещенные на странице Министерства национальной экономики Республики Казахстан и Комитета по статистике. Хронологический и логический методы позволяют изучить процессы в исторической последовательности, выявить тенденции развития стран Содружества. Кроме того, в работе использованы

методы индукции и дедукции, которые во взаимосвязи позволяют сделать выводы и обобщения на основании изучения отдельных фактов и показателей деятельности отдельных стран.

Результаты исследования

Содружество Независимых Государств было образовано в декабре 1991 года. Руководители России, Белорусии и Украины подписали соглашение о дружбе и сотрудничестве. Позднее к этому соглашению присоединились Казахстан, Киргизия, Таджикистан, Туркмения, Узбекистан, Азербайджан, Армения, Молдавия и Грузия.



Рисунок 1 Страны Содружества Независимых Государств

Почти 30 лет Содружество Независимых Государств продолжает свое существование. За это время многое изменилось в этих странах и в мире. Менялись правители, изменялись политические направления, менялись целевые ориентиры участников и состав СНГ. Мировой кризис, экономические санкции, катастрофы и пандемия наложили свой отпечаток на жизнь и экономику всех стран. Но тесное сотрудничество и взаимопомощь позволили им выжить, укрепнуть, стать стабильными и достичь достаточно высокого уровня развития. Государства смогли стандартизировать и унифицировать свое законодательство и на его основе интегрировать национальные экономики в общий прочный союз. За это время между странами СНГ созданы Таможенный союз, Евразийское экономическое сообщество, Единое экономическое пространство, Организация Договора о коллективной безопасности, Шанхайская организация сотрудничества, Евразийский экономический союз, Союзное государство России и Белоруссии, ГУАМ.



Рисунок 2 Объединения, созданные странами СНГ

Анализ социально-экономических показателей стран следует начать с изучения демографических изменений. Прирост населения страны всегда связан с материальной обеспеченностью населения, высоким уровнем здравоохранения, что в первую очередь определяет страну как притягательную для проживания. В Таблице 1 приведены данные о численности населения стран СНГ за 2015-2019 годы [2].

Таблица 1 Изменение численности населения стран участниц СНГ, (млн. человек)

Участник СНГ	2015	2016	2017	2018	2019	Темпы роста %
Азербайджан	9,7	9,8	9,9	10,0	10,1	104,12
Армения	3,0	3,0	3,0	3,0	2,9	96,67
Беларусь	9,5	9,5	9,5	9,5	9,4	98,95
Казахстан	17,7	17,9	18,2	18,4	18,6	105,08
Кыргызстан	6,0	6,1	6,3	6,4	6,5	108,33
Молдова	2,8	2,8	2,7	2,7	2,9	103,57
Россия	146,5	146,8	146,9	146,9	146,7	100,14
Таджикистан	8,6	8,7	8,9	9,1	9,4	109,30
Узбекистан	31,6	32,1	32,6	33,3	33,9	107,28
Итого	235,4	236,7	238	239,3	240,4	102,12

Самые высокие темпы роста населения наблюдаются в Таджикистане – 9,3%, Узбекистане – 7,28% и в Кыргызстане – 8,33%. Это не самые богатые страны СНГ. И данный факт следует связывать с национальными традициями, высоким уровнем рождаемости и привязанностью населения к определенному месту проживания, а не с высоким уровнем жизни. Низкий уровень образованности населения, также способствует развитию данной тенденции.

В более богатых странах прослеживается другая тенденция. В России прирост населения составил 0,14%, в Казахстане – 5,08%, а в Беларуси и Армении

прослеживается отток. Населению этих стран доступны достаточно высокий уровень образования, здравоохранения, но при этом семьи придерживаются принципа снижения рождаемости, а молодое поколение и вовсе считает, что семья и дети мешают строить успешную карьеру. Кроме того, свободное и высокообразованное население ищет более высокие заработки за границей. Эта тенденция прослеживается не только в странах СНГ – это общемировая проблема. Следует отметить, что основная миграция населения происходит внутри пост советского пространства, но в целом по содружеству прирост населения составил 2,12%.

Наиболее важными показателями уровня жизни населения являются Валовый внутренний продукт и Валовый внутренний продукт на душу населения. Эти показатели показывают сколько продукции производится в стране и сколько продукции приходится на одного человека. Чем больше в стране производится товаров и услуг, тем больше будет доход у рядовых ее членов. В таблице 2 приведена информация об изменениях ВВП за пять последних лет [2]. Для сопоставимости показатели приведены в долларах США.

Таблица 2 Анализ ВВП стран участниц СНГ, (млрд долларов США)

Участник СНГ	2015	2016	2017	2018	2019	Темпы роста %
Азербайджан	53,0	37,6	40,9	47,1	48,0	90,6
Армения	10,6	10,5	11,5	12,4	13,6	128,3
Беларусь	55,3	47,5	54,7	60,6	63,2	114,3
Казахстан	184,4	137,3	166,8	179,3	179,3	97,2
Кыргызстан	6,6	6,9	7,7	8,1	8,5	128,8
Молдова	7,7	8,1	9,7	11,4	11,8	153,2
Россия	1370	1286	1579	1668	1690	123,4
Таджикистан	7,9	7,0	7,2	7,8	8,1	102,5
Узбекистан	81,9	81,7	59,1	50,0	57,9	70,7
Итого	1777,4	1622,6	1936,6	2044,7	2080,4	117,0

В целом за последние 5 лет страны содружества показали стабильный рост 17,0%, то есть более 3% в год. Это довольно высокие показатели развития. Для сравнения рост ВВП в США в 2018 году составил 2,9%, а в 2019 - 2,1%.

Самый высокий показатель ВВП имеет Россия, а самый низкий Армения. При этом следует принять во внимание масштабы страны, уровень технической оснащенности и экономической активности. Но не стоит также забывать, что Япония при небольшой территории и с небольшой численностью населения занимает третье место по уровню ВВП в мире. Другими словами, не размер имеет ключевое значение, а умелое руководство и качество управленческого персонала предприятий.

Наиболее высокими темпами среди стран СНГ развивается экономика Молдовы, Кыргызстана и Армении. Этим странам удалось поднять уровень ВВП на 28-53%. Они довольно долго находились в застое, но смогли перестроиться и начать техническое и инновационное перевооружение своих предприятий и всей инфраструктуры. Эти государства в последние годы активно реформировали свою внутреннюю политику, законодательство и, как следствие, стали более привлекательными для партнеров по внешней торговле.

Снижение ВВП наблюдается в Азербайджане на 9,4%, в Казахстане на 2,8% и Узбекистане на 29,3%. При этом стоит отметить, что снижение показателя произошло только при пересчете его в доллары США. В национальных валютах каждая из стран показали достаточно высокий и стабильный рост. Ситуация в Казахстане и других странах связана с мировым финансовым кризисом и резким изменением курса доллара и евро в 2016 году. Даже спустя 4 года нам не удастся поднять уровень ВВП до значений 2015 года.

Размер валового внутреннего продукта на душу населения показывает среднюю величину национального богатства в расчете на каждого члена общества. Этот показатель позволяет сравнить уровень жизни в странах с различной территорией и численностью населения. Данные представлены в таблице 3 в долларах США [2].

Таблица 3 Анализ ВВП на душу населения стран участниц СНГ, (долларов США)

Участник СНГ	2015	2016	2017	2018	2019	Темпы роста %
Азербайджан	5463,9	3836,7	4131,3	4710	4752,5	87,0
Армения	3512	3533	3880	4710	4689,7	133,5
Беларусь	5529,2	4997	5757,9	6378,9	6723,4	121,6
Казахстан	10509,9	7714,8	9247,6	9812,5	9731,1	92,6
Кыргызстан	1146,2	1078	1222,2	1265,6	1307,7	114,1
Молдова	2750	2892,9	3592,6	4222,2	4069,0	148,0
Россия	9351,5	8769	10748,8	11354,7	11520,1	123,2
Таджикистан	929,3	804,1	808,6	857,1	861,7	92,7
Узбекистан	2615	2545,2	1826,6	1501,5	1708,0	65,3

Наиболее высокие значения показателей достигнуты в России и Казахстане-11520,1 и 9731,1, соответственно. Кризис 2016 года отразился на обеих странах, но Россия в отличие от Казахстана смогла справиться с ним. Нашей стране до сих пор не удается достичь показателей 2015 года по ВВП на душу населения.

Самыми беднейшими в Содружестве являются Таджикистан, Кыргызстан и Молдова. Низкие размеры заработной платы или полное ее отсутствие заставляют население искать работу в других странах СНГ или за его пределами.

По темпам роста ВВП лидирует Молдова, увеличившая его размер на 48%. Снижение показали Таджикистан, Азербайджан, Казахстан и Узбекистан. Узбекистан ежегодно снижает темпы роста показателя в долларах США, но в национальной валюте за тот же период отмечен рост более чем в 2 раза. Такая тенденция может вызвать стагнацию и еще больший упадок экономики. Правительству Узбекистана следует принять решительные меры по ликвидации данной проблемы. Кризис в экономике еще больше может усилить социальные противоречия и недовольство населения, что создаст предпосылки для национальной безопасности, целостности и независимости страны.

В мировой практике принято делить страны на четыре группы:

- 1) С низким уровнем дохода (до 975 долларов США).
- 2) С уровнем дохода ниже среднего (от 975 до 3755).
- 3) С уровнем дохода выше среднего (от 3755 до 11905).
- 4) С высоким уровнем дохода (свыше 11905).

Используя эту классификацию можно сделать выводы, что из девяти стран участниц СНГ низкий уровень дохода имеет только Таджикистан. Доходы ниже среднего имеет Узбекистан и Кыргызстан, а остальные шесть участников имеют доходы населения выше среднего. Это вызывает оптимизм и открывает новые перспективы развития. Содружество не только смогло выжить в сложнейший период, но и восстановить и улучшить уровень жизни своего населения.

Заключение

Анализ основных индикаторов социально-экономического развития стран Содружества независимых государств выявил, что в шести странах из девяти уровень ВВП на душу населения выше 3755 долларов США, что позволяет их отнести к странам с доходами выше среднего. Уровень данного показателя из года в год увеличивается и при тех же темпах роста такие страны как Россия и Казахстан в скором времени смогут достичь высокого уровня доходов и перейти в группу стран с высоким уровнем доходов.

Переклассификация поднимет индекс доверия и позволит этим государствам шире использовать средства международных кредитных организаций и частных инвесторов для дальнейшего роста экономики. Привлечение инвестиционного капитала позволит наладить наукоемкие производства и создать новые, высокооплачиваемые рабочие места.

Лидирующие страны имея тесные контакты с остальными участниками СНГ смогут стимулировать их социально-экономическое развитие. Взаимное сотрудничество в целом приведет к укреплению экономического положения наших стран, позволит конкурировать не только на сырьевом рынке, но и на рынке высокотехнологичной продукции.

Повышение уровня жизни населения позволит решить проблему миграции и поиска работы в чужих странах, вернет людей в свои семьи. Социальное спокойствие и благополучие население провозглашается в конституции любого государства, но не всем странам удастся одинаково быстро достичь поставленных целей. Организация СНГ позволила бывшим советским республикам выстоять в период распада СССР и мирового кризиса. Сотрудничество позволяет сохранить свою культуру, национальную самобытность и независимость. Взаимовыгодное экономическое и политическое партнерство способствует быстрому развитию и укреплению наших молодых государств с богатой и не простой историей.

Литература:

1. Зиновьев В.П., Троицкий Е.Ф. Страны СНГ и Балтии. Томск., 2009. 334 с.
2. Основные социально-экономические показатели отдельных стран Содружества. Динамика основных социально-экономических показателей. [Электронный ресурс] – 2014 – URL. <https://stat.gov.kz/official/dynamic> (дата обращения 09.05.2020).
3. «Соглашение о создании Содружества Независимых Государств». Совет глав государств Содружества Независимых Государств от 8 декабря 1991 года, Минск. Единый реестр правовых актов и других документов Содружества Независимых Государств. [Электронный ресурс] – 1991 – URL. <http://cis.minsk.by/reestr/ru/index.html#reestr/text> (дата обращения 09.05.2020).
4. Содружество Независимых государств. Материал из Википедии – свободной энциклопедии [Электронный ресурс] – URL. <https://ru.wikipedia.org/wiki> (дата обращения 09.05.2020).
5. Соколова Т.В. Модернизация на постсоветском пространстве: социальный ракурс // Журнал Новой экономической ассоциации : журнал. – М., 2011. – № 11. – С. 157–160.

УДК 658.3

МРНТИ 06.81.19

**ФОРМИРОВАНИЯ КОРПОРАТИВНОЙ КУЛЬТУРОЙ КОМПАНИИ:
ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ АСПЕКТ****Смолянинова С.Ф.¹, Фот Ю.В.¹**¹*СКГУ им. М. Козыбаева, Петропавловск, Казахстан***Аннотация**

В статье рассматривается коммуникативная культура как основа как сложный комплекс ценностей и инструментов, которые принимаются всеми членами компании. В современном обществе культура организации является мощным инструментом, формирующим стратегию организации и позволяющим ориентировать все подразделения и каждого отдельного работника на достижение общих целей и продуктивное общение. Корпоративная культура - система духовных и материальных ценностей, взаимодействующих между собой, отражающих индивидуальность конкретной компании и восприятие себя и других сред, она проявляется во взаимодействии, в поведении и восприятии себя и среды управления персоналом. Ей присущи уникальные характеристики особенностей организации, её отличительных черт от всех других в отрасли. В современных условиях руководство организаций заинтересовано в гибкости и внедрении инноваций в корпоративную культуру компании. Среди всех элементов корпоративной культуры, которые были выделены ранее, основным являются ценности.

Ключевые слова: коллектив, корпорация, культура, корпоративная культура, организация, предпринимательство.

**КОМПАНИЯНЫҢ КОРПОРАТИВТІК МӘДЕНИЕТІН ҚАЛЫПТАСТЫРУ:
ТЕОРИЯЛЫҚ АСПЕКТ****С.Ф. Смолянинова¹, Ю.В. Фот¹**¹*М. Қозыбаев атындағы СҚМУ, Петропавл, Қазақстан***Аңдатпа**

Мақалада коммуникативтік мәдениет компанияның барлық мүшелері қабылдайтын құндылықтар мен құралдардың күрделі кешені ретінде қарастырылады. Қазіргі қоғамда ұйым мәдениеті ұйымның стратегиясын қалыптастыратын және барлық бөлімшелер мен әрбір жеке қызметкерді ортақ мақсаттарға қол жеткізуге және өнімді қарым-қатынасқа бағдарлауға мүмкіндік беретін қуатты құрал болып табылады. Корпоративтік мәдениет - бір-бірімен өзара іс-қимыл жасайтын, нақты компанияның даралығын және өзін және басқа да орталарды қабылдауды көрсететін рухани және материалдық құндылықтар жүйесі, ол өзара іс-қимылда, өзін және персоналды басқару ортасын қабылдау мен мінез-құлықта көрінеді. Оған ұйымның ерекшеліктерінің бірегей сипаттамасы тән, оның саладағы басқалардан айырмашылығы бар. Қазіргі жағдайда ұйым басшылығы компанияның корпоративтік мәдениетіне инновацияларды икемділікке және енгізуге мүдделі. бұрын бөлінген корпоративтік мәдениеттің барлық элементтерінің ішінде негізгі құндылықтар болып табылады.

Түйінді сөздер: коллектив, корпорация, культура, корпоративная культура, организация, предпринимательство.

**FORMATION OF THE COMPANY'S CORPORATE CULTURE:
THEORETICAL ASPECT**

S.F. Smolyninova¹, Yu.V. Foot¹

¹NKSU named after M. Kozybaev, Petropavlovsk, Kazakhstan

Abstract

The article considers the communicative culture as a basis as a complex set of values and tools that are accepted by all members of the company. In modern society, the culture of the organization is a powerful tool that forms the strategy of the organization and allows you to focus all departments and each individual employee to achieve common goals and productive communication. Corporate culture is a system of spiritual and material values that interact with each other, reflecting the identity of a particular company and the perception of itself and other environments, it is manifested in the interaction, behavior and perception of itself and the environment of personnel management. It has unique characteristics of the organization's features, its distinctive features from all others in the industry. In modern conditions, the management of organizations is interested in flexibility and innovation in the corporate culture of the company. among all the elements of corporate culture that were highlighted earlier, the main one is values.

Key words: collective, Corporation, culture, corporate culture, organization, entrepreneurship.

Введение

Корпоративная культура является неотъемлемой частью любой компании, она существует независимо от желания руководителей, так как проявляется даже в обычном взаимодействии сотрудников. Корпоративная культура или культура организации представляет собой совокупность взглядов и моделей поведения сотрудников в процессе внутренней и внешней интеграции.

Корпоративная культура является сложным комплексом ценностей и инструментов, которые принимаются всеми членами компании.

Методы исследования

В современном обществе культура организации является мощным инструментом, формирующим стратегию организации и позволяющим ориентировать все подразделения и каждого отдельного работника на достижение общих целей и продуктивное общение.

Понятие «корпоративная культура» состоит из двух слов: культура и корпорация. Культура – это совокупность норм и ценностей, которые разделяются всеми членами организации. Корпорация — это сложный организм, в котором культура играет важную роль, является базисом для построения отношений между членами коллектива.

В энциклопедическом словаре даётся определение: «культура (от лат.cultura- возделывание, воспитание, образование, развитие, почитание) – исторически определённый уровень общества, творческих сил и способностей человека, выраженный в типах и формах организации жизни и деятельности людей, а также в создаваемых ими материальных и духовных ценностях; понятие «культура» употребляется для характеристики определённых исторических эпох (античная культура), конкретных обществ, народностей и наций (культура майя), а также специфических сфер деятельности или жизни (культура труда, быта, художественная культура); в более узком смысле – сфера духовной жизни людей.

В связи с потребностью новых подходов к управлению, крупного и среднего бизнеса в 80-е годы XX века в США была разработана концепция корпоративной культуры. В дальнейшем многие организации переняли этот опыт, и корпоративная культура прочно укоренилась в дисциплине управления.

Корпоративная культура – система духовных и материальных ценностей,

взаимодействующих между собой, отражающих индивидуальность конкретной компании и восприятие себя и других средах, она проявляется во взаимодействии, в поведении и восприятии себя и среды управления персоналом.

Также существуют и другие определения: корпоративная культура - уникальная общая психология организации.

Корпоративная культура – уникальные характеристики особенностей организации, её отличительных черт от всех других в отрасли.

Эдгар Шейн говорит о том, что корпоративная культура — это комплекс базовых предположений, разработанный группой для борьбы с проблемами внешней адаптации и внутренней интеграции. Данный комплекс функционирует достаточно долго, с целью подтверждения состоятельности, он передается и новым членам [1].

По мнению А.Я. Кибанова, корпоративная культура является набором важных положений, которые используются членами организации и выражаются в ценностях, заявляемых организацией, дающих людям ориентиры их действий и поведения [2].

Стеклова О.Е. утверждает, что корпоративная культура - сложный организационный феномен, сочетающий в себе экономическую, производственную и социальную стороны предпринимательства, а также отражающий механизм реализации инновационного потенциала, основанный на мотивации [3].

Василенко С.В. считает, что корпоративная культура - один из видов культур мира, выражающийся в совокупности правил внутренней и внешней деятельности организации. Данные ценности проявляются по-разному, в соответствии с целями деятельности [4].

Разнообразные подходы к определению этого понятия представлены в общих моментах, так при проведении контент-анализа, можно выявить наиболее часто встречающиеся понятия. Так, в большинстве трактовок авторы ссылаются на базовые образцы поведения, которых придерживаются члены организации.

В современных условиях руководство организаций заинтересовано в гибкости и внедрении инноваций в корпоративную культуру компании.

Результаты исследования

Как правило, корпоративную культуру рассматривают на трех основных уровнях - поверхностном, подповерхностном и глубинном (Рисунок 1).



Рисунок 1 Уровни корпоративной культуры

Э. Шейн выделяет собственный подход к классификации уровней корпоративной культуры: артефакты, ценности и основные убеждения.

Артефакты - организационный уровень физического и социального окружения, он видимый и является внешним проявлением корпоративной культуры. На этом уровне проявляются как изделия, не присущие природе, технологии, так и продукты цивилизации.

Ценности - промежуточный уровень, характеризуемый низкой степенью осознанности корпоративной культуры. На данном уровне через представления в убеждения идет процесс превращения ценностей. Когда в организации ценности начинают восприниматься как само собой разумеющееся, происходит процесс превращения их в представления, они переходят в подсознание, и действия становятся автоматическими. Например, если на предприятии ухудшается, скажем, уровень продаж, руководители пытаются увеличить его с помощью рекламы, но лишь после того, как сотрудники опробуют это решение, оно станет привычным для всех убеждением.

Однако существуют и такие ценности, которые провозглашаются на сознательном уровне без какой-либо проверки. Например, информация в уставе, в которой закреплено, что сотрудники компании являются основной ценностью в организации.

Основные убеждения – это подсознательный уровень корпоративной культуры, он невидим и объединяет восприятие времени и пространства, человеческой природы, отношение к окружающему миру и взаимоотношения [3].

В книге «Корпоративная культура как инструмент эффективного управления персоналом» Василенко С.В. выделяет два уровня корпоративной культуры: внутренний и внешний. Внутренний уровень автор подразделяет на осознанный и неосознанный.

Осознанный уровень проявляется в делах сотрудников, в том, что они говорят. Данный уровень является отражением главных ценностей организации.

Ценности на внутреннем неосознанном уровне являются наиболее значимыми. Данные ценности укореняются в подсознании сотрудников.

На внутреннем уровне для руководства базовые ценности могут представлять собой разный характер:

- 1) недоверие к сотрудникам, проявляющееся в тотальном контроле за их действиями, в ограничении свободы действий;
- 2) доверие между руководством и подчиненными, свобода в принятии решений, работа в команде.

Во внешний уровень корпоративной культуры входят культурные «артефакты», а также видимые объекты и различные мероприятия: дресс-код; фактическое поведение людей в организации; местоположение офиса; корпоративные мероприятия.

На всех уровнях существует взаимосвязь фундаментальных ценностей и системой отношений организации. Базовые ценности выражаются в видимых образах: символ, девиз, церемонии, герой, предание, мероприятия.

Корпоративная культура возникает в структурированных группах, а с течением времени становится мощнее. Как правило, корпоративная культура возникает спонтанно и передается с помощью личного примера. Харизматические личности, неформальные лидеры вносят наибольший вклад. Их манера поведения в организации и привычки неосознанно копируются другими сотрудниками фирмы.

Итак, среди всех элементов корпоративной культуры, которые были выделены ранее, основным являются ценности. Они проявляются во всей организации, а также отражаются и в ее политике, и в ее целях. Мировоззренческие установки, идеи компании - все это относится к ценностям организации. Они дают сотрудникам уверенность в том, что их занятия в организации отвечают их личным потребностям и интересам, интересам коллектива, конкретного подразделения и всей корпорации в целом.

Исследуя тему корпоративной культуры, актуальным является мнение Михаила Воронина, председателя совета директоров агентства стратегических событий, а также автора книги по созданию и управлению корпоративной культурой в организации «Winning the hearts. Достучаться до сердец сотрудников», который считает, что уровень лояльности сотрудников важнейший элемент корпоративной культуры, который состоит в определенном отношении нескольких факторов организации, некоторые из них должны применяться в большей, а другие в меньшей степени [5]. Так он составил диаграмму, которую назвал «Пирамида лояльности», изображенная на Рисунке 2, где представлены основные составляющие корпоративной культуры в том процентном отношении, которое должно присутствовать в организации.

Корпоративная культура организации определяется сферой деятельности. Так, финансовые организации формируют ее более строгой и определенной, стиль общения здесь более формальный. Торговые организации формируют свою культуру весьма различно: менее определена, допускает свободу в стиле общения, в поведении, руководство здесь более демократично, в таких компаниях приветствуется общительность и энергичность [6].

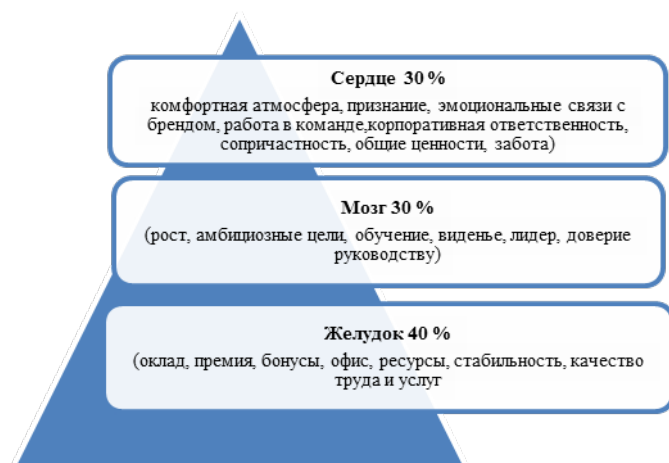


Рисунок 2 Пирамида лояльности персонала организации

Так, эксперт Brainity - первого информационного портала о развитии корпоративной культуры в СНГ, в ходе исследования 2017 года некоторых крупных и мелких компаний в разных регионах страны, выделяет следующую статистику. Исходя из неё, видна общая тенденция отношения руководителей отечественных фирм и их сотрудников к понятию «корпоративная культура».



Рисунок 3 Общая тенденция отношения руководителей отечественных фирм и их сотрудников к понятию «корпоративная культура»

Из исследований видно, что более чем в 35% отечественных фирм термин «корпоративная культура» практически не употребляется, а в 24% компаний преобладает неформальная культура. Лишь в 17% предприятий принят данный термин и руководители стараются развивать корпоративную культуру своей организации. Это говорит о низком развитии данной составляющей бизнеса в нашей стране.

Дискуссия

На данный момент Абрамова С.И., Костенчук И. выделяют 4 классификатора, которые являются самыми популярными и применяемыми на практике.

Первый критерий классификации – по степени взаимоотноадекватности доминирующей иерархии ценностей, а также способов реализации:

- стабильная, характеризуется высокой степенью адекватности, чёткими традициями и нормами поведения;
- нестабильная, характеризуется низкой степенью культурной адекватности, постоянным изменением социального статуса сотрудников, отсутствием представлений о допустимом и недопустимом поведении на предприятии.

Второй критерий классификации - по степени иерархии личных ценностей сотрудников и внутригрупповых ценностей. Здесь выделяется интегративная культура с высокой степенью соответствия и дезинтегративная с низкой. Интегративная культура – это общее мнение и сплоченность внутри группы, а дезинтегративная - отсутствие общего мнения, высокая степень конфликтности и разобщенность.

Третий критерий классификации - по содержанию в организации доминирующих ценностей: личностно-ориентированная культура и функционально-ориентированная. Первая содержит такие ценности, как самореализация и саморазвитие людей, осуществляющих трудовую деятельность, вторая придерживается функционально заданных механизмов осуществления профессионально-трудовой деятельности, а алгоритмов поведения сотрудника, исходя из его статуса.

Четвертый критерий классификация, выделенный учеными - в зависимости от того, как корпоративная культура влияет на деятельности предприятия и её результативность: позитивную корпоративная культура и негативная.

Многие исследователи склонны придерживаться таких типов корпоративных культур, как праксиологическая, предпринимательская, патриархальная, бюрократическая.

Совместная деятельность, шкала общих ценностей, методы распределения ресурсов в организации, преобладающие типы личности, механизм управления, форма собственности предприятия, роль управленца, оценка результатов управления - еще одни из характеристик, позволяющих классифицировать корпоративную культуру. Российские исследователи Радугин А.А. и Радугин К.А. выделяют: культуру власти, ролевую культуру, культуру личности и культуру задачи.

Заключение

Таким образом, можно сделать вывод о том, что только при изменении параметров культуры, организацию можно вывести на новый уровень. Но для того, чтобы в этой области организации возможно было бы проводить необходимые изменения, управленцу необходимо досконально изучить все составные элементы культуры ее организации, то, какие функции выполняет корпоративная культура и какие последствия ожидают организацию при изменении того или иного структурного элемента.

Литература:

1. Агафонова Е. Корпоративная культура компании. [Электронный ресурс] / Е. Агафонова - Режим доступа: https://www.brainity.moscow/business/review/korporativnaya_kultura_kompanii.
2. Абрамова С.Г. О понятии «корпоративная культура» [Электронный ресурс] / С.Г. Абрамова, И.А. Костенчук - Режим доступа: <http://www.emcon.ru/420-087.html>.
3. Виханский, О.С. Менеджмент [Текст]: учебник / О.С. Виханский, А.И. Наумов. – М.: Инфра-М, 2014. - 656 с.
4. Исаев Д. В. Корпоративное управление и стратегический менеджмент. Информационный аспект / Д.В. Исаев. - М.: Высшая Школа Экономики (Государственный Университет), 2015. - 220 с.
5. Кандария И.А. Формирование корпоративной культуры в организации. [Электронный ресурс] / И.А. Кандария - Режим доступа: <http://www.magistr-mba.ru>.
6. Корпоративная культура: Как живет сотрудник западных (и не только) ИТ-компаний [Электронный ресурс]- Режим доступа: <https://habrahabr.ru/company/1cloud/blog/306286/>. Ульрих Дэйв HR в борьбе за конкурентное преимущество / Дэйв Ульрих, Уэйн Брокбэнк - Претекст, 2015. - 400 с.

ӨОЖ 911.3
ҒТАМР 39.21.02

СЫРДАРІЯ АЙМАҒЫНЫҢ ЗЕРТТЕУ ТАРИХЫ

М.М. Тайжанова¹, Д.Ж. Тұңғышбай¹

¹М. Қозыбаев атындағы СҚМУ, Петропавл, Қазақстан

Аңдатпа

Орталық Азиядағы Сырдария туралы қарастырылған. Ол кейде көне грек тіліндегі ὁ Ἰαξάρτης деген аты бойынша Яксарт деп аталады. Өзеннің грекше аты көне парсы тіліндегі Yakhsha Arta («Үлкен маржан») деген сөз тіркесінен бастау алады, бұл өзеннің суының түсінен пайда болған. Ортағасырлық мұсылман жазбаларында өзен жұмақтағы төрт өзеннің бірінің атымен «Сейхун» (نوحیسی) деп аталған. Парсы тілінен келген Сырдария атауы ежелден бері қолданылып келеді. Батыс елдеріндегілер болса 20-шы ғасырға дейін бұл өзенді Яксарт атауымен атап келді. Ескендір Зұлқарнайынның жаулап алған жерлерінің солтүстік шекарасы Сырдария өзені арқылы өтті. Грек тарихшыларының айтуы бойынша, Ескендір б.з.д 329 жылы Александрия Эсхата («Ең алыстағы Александрия») деген қаланың негізін қалаған. Ол қала қазір Худжанд деп аталады.

1740-1741 жылдары Д.В. Гладышев пен И. Муравиннің экспедициясы қазақ жерлерінің географиясын зерттеуге елеулі үлес қосты.

Түйінді сөздер: Сарысу, Шаш, Гүлзариян, Сейхун атауы, Оксис, Сырдария, Писон және Гихон.

ИСТОРИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ СЫРДАРЬИНСКОГО РЕГИОНА

Тайжанова М.М.¹, Тунгышбай Д.Ж.¹

¹СКГУ им. М. Козыбаева, Петропавловск, Казахстан

Аннотация

Речь идет о Сырдарье в Центральной Азии. Он иногда называют «Яксартом» по имени ἰαξάρτης на древнегреческом языке. Греческое название реки берет свое начало с древней персидской словосочетания Yakhsha Arta («большой маржан»), которая образовалась из цвета воды реки. В средневековых мусульманских записях река называлась «Сейхун» (نوحیسی), названной одной из четырех рек в рай. Название Сырдарьи с персидского языка употребляется с древних времен. В западных странах до 20-го века эта река называлась Яксарт. Северная граница, завоеванная ескендиром Зулкарнаем, прошла через реку Сырдарья. По словам греческих историков, Искандер основал город Александрия Эсхата («самая удаленная Александрия») в 329 году до н. э. Это город сейчас называется Худжанд.

В 1740-1741 годах экспедиция Д.В. Гладышева и И. Муравина внесла значительный вклад в изучение географии казахских земель.

Ключевые слова: Сарысу, Шаш, Гүлзариян, название Сейхун, Оксис, Сырдарья, Писон и Гихон.

HISTORY OF RESEARCH IN THE SYR DARYA REGION

M.M. Taizhanova¹, D.Zh Tungyshbay¹

¹NKSU named after M. Kozybaev, Petropavlovsk, Kazakhstan

Abstract

We are talking about the Syr Darya in Central Asia. It is sometimes called «Yaksart» by the name ἰαξάρτης in ancient Greek. The Greek name for the river originates from the ancient Persian phrase Yakhsha Arta («large margin»), which was formed from the color of the river's water. In medieval Muslim records, the river was called «Seyhun» (نوحیسی), named one of the four rivers in paradise. The name of the Syr Darya from the Persian language has been used since ancient times. In Western countries, until the 20th century, this river was called Yaksart. The northern border conquered by Yeskendir Zulkarnay passed through the Syr Darya River. According to Greek historians, Iskander founded the city of Alexandria Eskhata («the most remote Alexandria») in 329 BC. This city is now called Khujand.

In 1740-1741, the expedition of D.V. Gladyshev and I. Muravin made a significant contribution to the study of the geography of Kazakh lands.

Key words: Sarysu, Shash, Gulzaryan, name Seykhun, Oksis, Syr Darya, Pison and Gihon.

Кіріспе

Гай Лэ Стрэнждің «The Lands of the Eastren Caliphate» (Шығыс Халифат елдері) атты кітабы Сырдария өзені жайлы мәліметтер келген. Сырдарияның Шаш деп аталғандығын жазған. Жергілікті халық Шаш өзені десе әл-Мустауфа 14 ғасырда Моңғолдар оны Гүлзариян деп атайтын еді дейді. Арабтар Сейхун деп атаған. Ал түріктер Сырдария немесе Сырсу деп атаған. Бартольдтің «Орта Азиядағы Түріктердің тарихы» атты кітабының 53 бетінде Сырдария өзені жайлы мәліметтер келген. Абу әл-Ғазида осылай атаған. Ибн Хауқал Сейхун өзені түрік елдерінен шығып ағады деп айтқан. Ибн Хауқалдың айтуынша таудан аққан бұл өзен Арал теңізіне барып құяды. Араб саяхатшылары Сейхун Жейхун өзені секілді, онда кемемен жүзуге болады дейді. Қыс мезгілдерінде ұзақ уақытқа өзеннің бетінде мұз қатады. Осы себепті өзеннің үстінен арбалар жүре беретін.

Сырдария мен Әмудария Сейхун, Жейхун болмас бұрын Жаксартекс және Оксис деп аталған. Арабтар Сейхун, Жейхун атауларын яһудилерден алуы мүмкін деген болжам айтылады. Яһудилердің жазбаларында Писон және Гихон деген өзендер жайлы айтылады. Сейхун мен Жейхун осы сөздерге жақын болуы мүмкін, бірақ мағыналары белгісіз. Моңғол шапқыншылығы заманында Сейхун атауы қолданыста шығып, Сырдария деп атала бастаған.

1740-1741 жылдары Д.В. Гладышев пен И. Муравиннің экспедициясы қазақ жерлерінің географиясын зерттеуге елеулі үлес қосқан. Экспедиция Россияның қол астына кірген Кіші жүз ханы Әбілқайырдың Сырдария өзенінің сағасынан орыс қаласын салу жөніндегі өтініші бойынша ұйымдастырылған. Ал патша – ертеректе қала салып беру жөнінде уәде еткен. Сол өтінішті орындауға шешім қабылдаған үкімет Сырдария өзенінің сағасын зерттеу үшін әлгі экспедицияны жасақтаған. Оның құрамына басшылары Д.Б. Гладышев және И. Муравинмен бірге инженер Назимов, аудармашы У. Арасланов және бірнеше қазақ кірген. Экспедиция материалдары кезінде П.И. Рычков зерттеп, пайдаланған. Бірақ ол деректерді тек 1850-1851 жылдары ғана Я.В. Ханыков жарыққа шығарды.

1740-1741 жылдардағы экспедицияның «Мәлімдемесінде» Орск қамалынан бастап Сырдария өзенінің сағасы арқылы Хиуа қаласына дейінгі және кейін қайтқан жол суреттелген. Зерттеушілер басып өткен жерлер арнайы журналда көрсетілген (82 пункт) Орск қаласынан шыққан соң Сырдария өзенінің сағасына дейінгі жолда авторлар жер бедерінің мынадай түрлерін байқаған: таулар, құм төбелер, адырлар, құмайтты қыраттар, үлкен сырт, кішкене сырт, құмайт сырт, ойпаң жерлер, тегіс жерлер. Сондай – ақ топырақ түрлері тастақты, саздауыт, құмдақ және ойпаң жерлердегі қара топырақ болып жіктелген. Өсімдіктерден көктерек, қайың, қараған, сексеуіл, ырғай, тобылғы, тал, жүзген, жусан және қамыс аталған.

И. Муравин жасаған ландкарта (жер бедерінің картасы) географиялық тұрғыдан айрықша көңіл аударарлық. Ғалымдар ұзақ уақыт бойы бұл картаның Я.В. Ханыков жариялаған көшірмесін пайдаланып келді. Бертін келе ғана, 1956 жылы Орталық мемлекеттік және актілер архивінен (қор 181) картаның көлемі 49x137,5 см, түп нұсқасы табылды. Ол «Орск қамалынан басталып Қырғыз, Қарақалпақ, Арал көлдері арқылы Хиуа қаласына дейін баратын жолды және Арал теңізінің Сырдария,

Қуандария, Ұлыдария өзендері құятын бөлігін қамтитын жаңа ландкарта» деп аталады. Картаны алғаш тауып, түсініктеме жазған Р.Л. Югай еді. Картада Арал теңізінен басқа Ор, Ырғыз, Сырдария, өзендері, Мұғалжар (Мугодзар) таулары, құмайт шөлдер – Борсық және Арал төңірегіндегі Қарақұм бейнеленген.

И. Муравин сызған суреттердің (1741 жылы) негізінде картаға түсірілген. Сырдария өзенінің сағасында үш шағын көл көрсетілген. Мұнда «Сырдариядан қазіргі уақытта арнасы кеуіп қалған тек ара-тұра ғана су түсетін Қуандария өзені бөлінеді» деген жазу назар аударарлық. Сарысу өзені Сырдария өзеніне жетпей үзілген қалпында бейнеленген. Осы күнгі карталардан тап осындай көріністі байқауға болады.



Сурет 1 Арал теңізі бөлігінің картасы, И. Муравиннің
Сырдария құрылыстарының атырауы

П.И. Рычков дәуірінен бері уақыт ішінде кейбір су көздерінің қалай өзгергендігін мысалға келтіруге болады. Мәселен, Сырдарияның салалары жөнінде кітапта «Қуандария – Сырдария өзенінің сол қапталындағы айрықша саласы елдің айтуынша ағу қашықтығы үш жүз шақырымдай. Сол уақыттан бері Қуандария бірнеше рет өзгерді суы біресе молайды, біресе – тартылды, ал осы күні суы кеуіп кеткен ескі арна. Сарысу

өзенінің осы күні де құмға сіңіп, Сырдарияға дейін жетпейтіні бізге мәлім. Қазақстанның аса ірі су көздерін жүйелі түрде зерттеу ісі қолға алынды.

1848-1849 жылдары Арал теңізі жан-жақты зерттелді. 1848 жылдың көктемінде Орынбор қаласында лейтенант А.И. Бутаковтың (1816-1869) бақылауымен «Константин» шхунасы жасалды. Шағын кеме Сырдария өзенінің жоғары сағасынан 64 км жердегі Райым бекінісіне жеткізіліп, осы арада суға жіберілді. Экипаждың құрамында экспедиция бастығы А.И. Бутаков, кейін Орта Азияның белгілі зерттеушісі А.И. Макшеев, топограф А. Акишев, суретші ретінде шақырылған ұлы украин ақыны Тарас Шевченко және басқалары болды.

1848-1849 жылдардың қысы А.И. Бутаковтың экспедициясы Сырдария өзенінің жоғары сағасында өткізді, ал 1849 жылдың көктем туысымен жұмыстарына қайта кірісті. Осының нәтижесінде Арал теңізінің тұңғыш дәлме – дәл картасы жасалып, 1850 жылы басылып шықты.

А.И. Бутаков кейінгі жылдар да Қазақстанды зерттеу жұмыстарын жалғастырды. 1853 жылы тарихта тұңғыш рет Сырдария өзені бойынша «Петровский» кемесімен саяхат жасады. Ол Н.А. Ивашенцев, Рыбин және К. Пасиеловпен қосылып өзендерде кеме жүзу жағдайын әрі олардың су жүйесін анықтады, өлшеу жұмыстарын жүргізіп, ағыс жылдамдығын, судың тереңдігін тексерді. А.И. Бутаков Сырдария өзенінің негізгі арнасының 1832 жылы солтүстікке қарай ауыса бастағанын айқындайды. Сөйтіп, өзен солтүстікке қарай ауытқып, «өзен жаңа, бұрынғыдан тереңірек арна салып алды». Экспедиция жариялаған еңбектерде сол өңірдің климаты, Сырдария өзеніндегі байлықтар мен құстар туралы деректер келтірілген.

1848 жылы А.И. Бутаковтың экспедициясының құрамында жұмыс істеген А.И. Макшеев Арал теңізі жайындағы мағлұматтарға елеулі толықтырулар енгізді. А.И. Макшеев таратылған Райым бекінісінің орнына Сырдария өзенінің төменгі сағасынан жаңа қамал салуға қолайлы жер іздеу ісімен шұғылданады. Ол Қазалы қонысын таңдап алып, онда бір сыпыра бақылау жұмыстарын жүргізді. А.И. Макшеев Сырдария өзенінің төменгі ағысындағы алқапты алғаш рет суреттеп жазып, онда өзен ағысының сыйатын, оның физикалық – географиялық жағдайын қарастырған. Зерттеуші өзеннің жоғарғы ағысына қарағанда төменгі тұсында суы тапшылау болып келетінін атап көрсетіп, оның себебі төменгі ағысында оған құятын сай - сала тармақтардың аздығына және судың көбі жер суландыруға пайдаланатындығында әрі буға айналып ұшып кетуінде деп дәлелдеді.

Қорытынды

Өз зерттеулерінің нәтижесін Л.С. Берг «Аральское море» («Арал теңізі») монографиясында (1908 ж.) қорытындылады. Бұл еңбек өз деректерінің нақтылығымен, ғылыми қорытындыларының маңыздылығымен бүгінгі күнге дейін маңызын жойған жоқ.

Арнаулы геоморфологиялық зерттеу жұмыстарының ішінде Л.С. Бергтің еңбегі ерекше. Ол алғашқы болып Солтүстік Арал шөлдерінің жер бедері пішіндеріне геоморфологиялық сипаттама берді.



Сурет 2 Л.С. Бергтің Қазақстан және Орта Азия бойынша жасаған саяхат бағыты

1899-1902 жылдар аралығында Л.С. Берг Арал теңізінің гидрологиясын зерттеді. Нәтижесінде Арал теңізі туралы бұрынғы түсініктер түбірімен өзгертілді. Бұрын бүкіл Тұран ойпатынан шығыста Балқаш көліне дейінгі аралықта созылып жатқан біртұтас Арал-Каспий алабы болды деген ұғым теріске шығарылды.

Әдебиет:

1. Ә. Бейсенова Қазақстан табиғатын зерттеу және физикалық география идеяларының дамуы. Алматы; Рауан 1990 ж.
2. Уикипедия - ашық энциклопедиясы 2019 ж. 8 желтоқсан.
3. С.Ә. Әбілмәжінова Жалпы Жертану, Алматы.

УДК 81.3

МРНТИ 16.21.49

**ОТРИЦАТЕЛЬНОЕ ВЛИЯНИЕ УЗБЕКСКИХ ДИАЛЕКТОВ
В ПРОИЗНОШЕНИИ НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ
И ПУТИ РЕШЕНИЯ ВОПРОСА****Хайдарова И.Н.¹**¹*Узбекский государственный университет мировых языков, Ташкент, Узбекистан***Аннотация**

В данной статье приведены и обоснованы мнения относительно понятия диалекта, в частности, узбекских диалектов, негативного влияния узбекских диалектов в английском произношении (интерференции) и ряд упражнений, способствующих устранению соответствующих проблемных ситуаций. В статье описано влияние узбекских диалектов в английском произношении, и, в свою очередь, побочные диалекту понятия, как наречие, говор и языковые варианты обогащены толкованием. Приведены примеры по поводу появления интерференции при усвоении английского произношения узбекскими учениками под воздействием их родного языка, в частности их диалекта. Изучены ошибки, встречающиеся у узбекских учеников при произношении гласных и согласных английского языка, трудности при аудировании и даны упражнения и рекомендации по их устранению. Основное внимание в статье уделяется интерференции звука, то есть ошибкам при произношении английских звуков изучающих язык узбеков. По данному вопросу проведено анкетирование со студентами Узбекского государственного университета мировых языков, изучены и представлены результаты.

Ключевые слова: диалект, фонетика, произношения, интерференция, звуковая интерференция, согласный и гласный звуки, аллофонов.

**DIALECTS AND NEGATIVE INFLUENCE OF UZBEK DIALECTS
ON ENGLISH PRONUNCIATION AND THEIR SOLUTION****I.N. Khaydarova¹**¹*Uzbek state University of world languages, Tashkent, Uzbekistan***Abstract**

This article is devoted to the notion of dialect and the negative impacts of the Uzbek dialects on the pronunciation of the English language (sound interference) and exercises that contribute the elimination of the observed problematic situations. The article describes the influence of Uzbek dialects in English pronunciation, and, in turn, the side dialect of the concept, moreover, dialect and language variants are enriched with interpretation. Examples are given about the appearance of interference in the assimilation of English pronunciation by Uzbek students under the influence of their native language, and also their dialects. The errors, which are faced by Uzbek students in the pronunciation of the vowels and consonants of the English language, difficulties while listening and pronouncing of English sounds, and exercises and recommendations for their elimination were given. The focus of the article is on the sound interference, errors in the pronunciation of English sounds learning the language of Uzbeks. On this issue, a survey was conducted with students of the Uzbekistan State University of World Languages, the results were studied and presented.

Key words: dialect, phonetics, pronunciation, interference, sound interference, consonant and vowel sounds, allophones.

АҒЫЛШЫН ТІЛІНЕ ӨЗБЕК ДИАЛЕКТІЛЕРІНІҢ ТЕРІС ӘСЕРІ ЖӘНЕ МӘСЕЛЕНІ ШЕШУ ЖОЛДАРЫ

Г.Н. Хайдарова¹

¹Өзбек Мемлекеттік әлем тілдері университеті, Ташкент, Өзбекстан

Аңдатпа

Бұл мақалада диалект ұғымына, атап айтқанда, өзбек диалектілеріне, өзбек диалектілерінің ағылшын тілінде сөйлеудегі (интерференция) теріс әсеріне және тиісті проблемалық жағдайларды жоюға ықпал ететін бірқатар жаттығуларға қатысты пікірлер келтірілген және негізделген. Мақалада өзбек диалектілерінің ағылшын айтылымына әсері сипатталған, және, өз кезегінде, сөз, говор және тілдік опциялар сияқты жанама диалект ұғымдар түсіндірумен толықтырылған. Өзбек оқушыларының ағылшын тілін меңгеруі кезінде ана тілінің, атап айтқанда, олардың диалектісінің әсерінен интерференцияның пайда болуына қатысты мысалдар келтірілген. Өзбек оқушыларының ағылшын тілінде дауысты және дауыссыз дыбыстарды атау барысында кездесетін қателіктер, тыңдалу кезінде болатын қиындықтар зерттелген және оларды жою бойынша жаттығулар мен ұсыныстар берілген. Мақалада дыбыстың интерференциясына, яғни тіл үйренуші өзбектердің ағылшын дыбыстарын атау барысында жіберетін қателіктеріне басты назар аударылады. Аталған мәселе бойынша Өзбек Мемлекеттік Әлем Тілдері Университетінің студенттерімен сауалнама жүргізіліп, нәтижелері зерделенді және ұсынылды.

Түйінді сөздер: диалект, фонетика, айтылу, интерференция, дыбыстық интерференция, дауысты және дауысты дыбыстар, аллофондар.

Введение

В исследовании каждого языка важно знать его происхождение, период формирования, точнее его историю. Ведь не зная историю языка, произошедшие в нем изменения, преобразования, трудно понять тенденции его становления. Следует также учитывать, что каждый язык имеет свои варианты, говоры, жаргоны и диалекты. Для более четкого выражения нашей мысли отдельно остановимся на толковании вышеприведенных терминов.

Языковые варианты. Слово «вариант» происходит от латинского, перевод которого означает *varias* – «разный». Языковые варианты, исходя из перевода слова, это – виды языка. Так какие же виды языка формируются? Ответ на этот вопрос мы можем получить из истории языка. Давайте в качестве примера обратимся к индийскому варианту английского языка. В 1858 году Великобритания завершила правление династии Бабуридов в Индии и взяла бразды правления в свои руки. Несмотря на недовольства индийского народа, в стране господствовали британские колонизаторы. Тот факт, что власть находится в руках англичан, создает основу для формирования английского языка в Индии. В результате этого народ Индии стал говорить на английском языке, произошла интерференция индийского языка на английский, что привело к появлению новой формы английского языка, отличающейся от исконного. Это и считают индийским вариантом английского языка.

Жаргон (шева). Узбекский перевод слова имеет персидские корни, что означает звук, слово, говорение, язык, привычку, обычное говорение. При толковании этого понятия Назар Ражабов отметил, что жаргоны очень близки и схожи, чем и образуют самую маленькую часть нашего языка. В качестве примера он приводит некоторые жаргоны Ташкента, Андижана, Маргилана, Самарканда, Бухары, Каттакургана, Джизака, Карнаба, Карши, Паркента, Ургута, входящие в карлукскую, чигильскую, уйгурскую группу узбекского языка.

Исходя из приведенного определения, можно понять, что жаргон – это типичный способ говорения, характерный для конкретного небольшого региона, отличающийся от разговорного языка других соседних стран.

Говор (лаҳжа). Узбекский перевод слова происходит с арабского языка, по значению оно кажется идентичным жаргону. Но говор – это совокупность нескольких сходных жаргонов, близких друг к другу в некоторых аспектах. Закрепляя наше суждение определением Назара Ражабова, можно привести его утверждение о том, что в узбекском жаргонизме говор является совокупностью жаргонов, объединяющих в себе основные особенности жаргонов. А это считается употреблением понятия «говор» в широком смысле.

Диалект. Назар Ражабов приравнивает диалекты говору. Он описывает их как слово латинского происхождения, которое употребляется намного шире жаргонизмов, считает, что диалект включает в себя несколько жаргонов, т.е. он состоит из совокупности жаргонов. По его мнению, говор (лаҳжа) – это устаревшее и почти не употребляемое слово, а диалект – это его новое современное выражение.

Ознакомимся с другим примером, приведенным в толкованиях Насриддина Назарова. Насриддин Назаров в своей книге «Локайцы: диалектология и фразеология» предпринимает особый подход, говоря то диалект локайцев, то жаргон локайцев. Согласно их такой коннотации, диалект является синонимом жаргона.

А русская трактовка термина диалект такова: «Диалект является полноценной системой речевого общения (устной или знаковой, но не обязательно письменной) со своим собственным словарем и грамматикой». Если же мы обратимся к толковому словарю английского языка, можем увидеть, что слово диалект описывается следующим образом: «Dialect is a form of a language that people speak in a particular part of a country, containing some different words and grammar, etc.». Это означает, что диалект – это форма языка, на которой говорят люди в определенной части страны, содержащая несколько различающиеся слова и грамматику и т. д. Это определение также подчеркивает, что жаргон и диалект являются синонимичными словами.

Еще одна особенность жаргонов состоит в том, что они могут образовываться, формироваться в устной речи, и даже некоторые слова в них могут изменяться, устаревать, выходить из употребления. Наблюдающиеся главные отличия и изменения при этом можно обнаружить и в произношении слов.

Среди жителей Ташкента мы замечаем, что слово «ака» («брат») произносится как [ока], но письменная форма слова остается неизменной. А в Бухаре буква /о/ произносится в словах как /а/. Например, в устной речи слово «опа» («сестра») может произноситься как [апа], олма (яблоко) - [алма], овкат (еда) - [авкат], в то время как в Пайарыкском районе Самаркандской области часто произносится буква «ж»: «йўл» (путь) - [жўл], слово «илон» (змея) произносится как [жилан]. Такие случаи можно встретить также в Ангорском и Джаркурганском районах Сурхандарьинской области, где слово «йўқ» (нет) звучит как [жўқ], а «она» (мать) как [эна].

Еще одним интересным аспектом жаргонизмов является изменение в них звуков в результате слитного произношения слов. В кашкадарьинских жаргонах много случаев произношения путем сливания слов. Рассмотрим изменение в них положения согласных звуков.

В Кашкадарьинской области слово «бор экан» (есть) произносят слитно как [барақан]. В таких случаях согласная /к/ заменяется на /қ/. Так происходит сингармонизм, что означает созвучие согласных (гласных) звуков. В свою очередь,

сингармонизм гласных в этом словосочетании можно встретить, как и бухарском жаргонизме, в произношении гласной /a/ как /o/. Различия в этих и подобных им звуках также наблюдаются в процессе овладения иностранным языком.

Естественно, что английский язык не существует в системе звуков, а в произношении слов с их участием создает определенные трудности для узбекских читателей. Примером этого может служить сочетание букв [t] и [h] в английском языке, которые производят согласные звуки [θ] и [ð]. Известны также случаи, когда учащиеся узбекской национальности произносят согласные звуки [θ] и [ð] и слова, в которых они участвуют, путают эти звуки с гласными [s] и [z] в узбекском языке. Кроме этого, следует сказать, что несколько трудно отличить эти согласные звуки [θ] и [ð] даже друг от друга. На английском языке согласные звуки [θ] и [ð] А. Абдуазизов объяснил на примерах ясно и понятно. В результате наблюдений (то есть во время занятия) было выявлено, что учащиеся узбекской национальности произносят звук [θ] в английском языке путая его со звуком [s] в узбекском языке, а звук [ð] в английском языке со звуком [z] в узбекском языке. Примеры часто встречающихся ошибок: that [ðæt] – [zæt], think [θɪŋk] – [sɪŋk], thought [θɔ:t] – [sɔ:t], father [fɑ:ðə] – [fɑ:zə] и another [ə'nʌðə] – [ə'nʌzə].

Основываясь на результатах наблюдений, мы провели анкетирование среди студентов. По результатам опроса пришли к выводу, что наши высказанные мнения выше оказались достоверными.

В анкетировании приняли участие 118 студентов Узбекского государственного университета мировых языков, и мы задали им следующие вопросы:

1. При произношении каких согласных звуков в английском языке вы испытываете затруднения?
2. При восприятии на слух каких согласных звуков в английском языке вы испытываете затруднения?
3. Произношение *имеет / не имеет* значения при развитии устной речи в английском языке (подчеркните правильный ответ).
4. *Должна / не должна* изучаться фонетика английского языка как отдельный предмет в вузах (подчеркните правильный ответ).

По проведенному анкетированию мы обобщили данные студентами ответы о трудностях в восприятии на слух и произношении. Всего было получено 351 ответ, среди которых больше оказалось тех, кто испытывает трудности в восприятии на слух, произношении. 30 респондентов отметили, что не испытывают никаких затруднений.

Мы изучили ответы студентов в процентах и получили следующие результаты: 25,3% студентов испытывают затруднений в английском языке в звуках [θ] и [ð], которые образуются от сочетаний букв /t/ и /h/, 10,5% – в произношении буквы /r/, 7,4% – в восприятии на слух и произношении звуков [s] и [z], производимых буквой /s/, 4,8% – при произношении буквы /w/, 6,8% – при произношении и восприятии на слух буквы /t/. Количество «не испытывающих трудностей» составило 8,5%.

В проведенном анкетировании мы видим признаки трудности восприятия учащимися преимущественно звуков [θ] и [ð]. Кроме того, проблема с произношением звука [r], который стоит на второй строчке списка, заключается в том, что при произношении слов с участием буквы /r/ в английском языке учащиеся узбекского языка произносят этот звук как родной. В этом также замечается негативное влияние узбекских диалектов: park [pa:k] – [pa:rk], verb [vɜ:b] – [verb], smart [smɑ:t] – [sma:rt], formation [fɔ:'meɪʃn] – [fɔ:r'meɪʃn], similar [simɪlə] – [similə] и др.

Есть также сходство в произношении буквы /r/ с буквой /l/ в английских словах. Причина этого заключается в том, что звуки /r/ и /l/ являются переднеязычными сонорными звуками. Их отличие состоит в том, что звук [r] является заднеальвеолярным, средним сонорным звуком, в то время как звук [l] является апикально-альвеолярным, боковым сонорным звуком. В то же время следует отметить, что звук [l] имеет свои аллофоны, и они произносятся твердо, если идут перед гласными, и произносятся мягко, если идет перед согласными. Как мы уже отмечали, эти два звука являются сонорными звуками. В узбекском языке звук [r] считается дрожащим звуком и отличается от произношения английского звука [r] (при образовании узбекского звука [r] кончик языка касается неба, а воздушный поток встряхивает кончик языка). В английском языке, однако, это создает узкое пространство между кончиком языка и небом при произношении звука, края языка касаются верхних боковых зубов, и поток воздуха проходит через зазор между кончиком неба и языком.) Узбекский язык затрудняет учащимся их различение и произношение. Примеры: light – right, law – raw, lamp – ramp, loyal – royal, blush – brush.

Рассмотрим примеры различий в английском языке звуков [θ] и [ð] и некоторых гласных звуков в произношении: произношение слов с участием буквы – /a/: act [ækt] – [ekt], another [ə'nʌðə] – [ə'nazə]; произношение слов с участием буквы – /e/: effect [ɪ'fekt] – [efekt], enjoy [ɪn'dʒɔɪ] – [enjoy] и т.д.

Эти примеры также служат ярким подтверждением негативного влияния жаргонов узбекского языка на произношение английского языка. Помимо рассмотрения примеров негативного влияния вышеприведенного родного языка на изучаемый язык необходимо остановиться на том, какое толкование эта ситуация имеет в науке. Такие негативные воздействия, возникающие в процессе изучения языка, называются в лингвистике интерференцией. А приведенные нами примеры служат примером звуковой интерференции, являющейся одним из видов интерференции.

Изучение фонетики играет важную роль в развитии английского произношения и устранении звуковой интерференции. Еще одним примером звуковой интерференции, с которой сталкиваются изучающие английский язык, является сходство звуков в произношении слов, отличающихся друг от друга с точки зрения их написания на английском языке:

1. Разница в произношении английских слов sought - thought едва заметна. Но их значение в корне отличается друг от друга: sought – собранный [sɔ:t] – thought – мысль [θɔ:t].

2. Большая схожесть наблюдается в произношении слов thing-sing. Thing – это вещь, предмет [θɪŋ], а sing – переводится как петь [sɪŋ].

3. Возьмем в качестве примера слова advice – advise: advice [əd'vaɪs] – относится к части речи – существительное, переводится как совет, наставление, а advise [əd'vaɪz] – относится к части речи – глагол, переводится как советовать, давать наставление.

4. Такие сходства наблюдаются и в словах faith – face: faith [feɪθ] – это вера, доверие, а face [feɪs] переводится как лицо.

Сложным аспектом английского языка является его система звуков. Известно, что в английском языке существует 6 гласных букв и 21 звук, который они дают. В качестве примера рассмотрим буквосочетание (дифтонг) /ea/ и слова с его участием:

Bean (фасоль) – [i:]

Bread (хлеб) – [e]

Break (перемена) – [eɪ]

Real (реальный) – [ɪə]

Create (создавать) – [ɪ'eɪ]

Heart (сердце) – [ɑ:]

Bear (медведь) – [eə]

Heard (слышать, глагол прошедшего времени) – [ɜ:].

Как видно из приведенных примеров, только один дифтонг /ea/ дает 8 вариантов звучаний, и эти звуковые варианты в науке называются аллофонами.

Хотя в узбекском языке есть аллофоны, они не составляют такое большое количество, как в английском языке (в узбекском литературном языке). Если рассматривать жаргоны, то аллофонов много, но до сих пор не было достаточно исследований в этом направлении.

Одна из трудностей в обучении студентов существующим в английском языке аллофонам заключается в том, что им приходится пользоваться транскрипционными словарями (на начальных курсах учебного года). Но это обстоятельство нельзя назвать большой трудностью, поскольку современные достижения техники значительно облегчают этот процесс. Электронные словари, пособия и учебники тому яркое подтверждение.

Применение упражнений на аллофоны во время занятия формирует у учащихся способность различать звуки. Преподаватель дает учащимся набор слов с участием гласных или их сочетаний (дифтонгов, трифтонгов). В этом упражнении желательно взять один дифтонг или трифтонг. При выполнении упражнения перед учащимися ставится задача прослушать различия в них, а затем, используя словарь, определить, в каком слове какой аллофон дифтонга (трифтонга) используется. В качестве примера слова с участием звука дифтонга, производимого буквосочетанием /ea/:

bean real steak heard

bread create beard lead

meal seat bear clean

head sweat wear cleanse

break heart fear great

Это упражнение можно выполнить и в аудиальной форме.

Вот еще одно упражнение:

Условие: найти слова с участием звука дифтонга [eɪ].

Слова: *fear, day, clean, beer, leaky, nuclear, retail, clear-cut, prey, deal, flamy, acquire, claim, flea, lease, pale, seam.*

Вышеприведенное упражнение можно применить и к согласным звукам. Дается задание выделить слова, где участвуют звуки [θ] и [ð] из представленной последовательности слов.

Примеры: *with, south, thank, without, together, thought, whether, another, thick, other, theater, theme, think, within, thousand, their.*

Это упражнение можно выполнить и в виде таблицы, которую можно разделить на два столбца:

– the word in which the sound of [θ] is involved (*thousand* [θauz'nd], *thank* [θæŋk], *theater* [θiətə], *thick* [θɪk], *theme* [θi:m], *south* [sauθ], *thought* [θɔ:t], *think* [θɪŋk]);

– the word in which the sound of [ð] is involved (*with* [wɪð], *within* [wɪ'ðɪn], *other* [ʌðə], *without* [wɪ'ðaut], *together* [tə'geðə], *another* [ə'nʌðə], *whether* [weðə], *their* [ðeə]).

Такие упражнения мотивируют студентов к поиску, но их нельзя проводить повторно. Использование студентами словарей в течение длительного времени, снижает их интерес к ходу занятия.

Как мы уже отмечали, целесообразно организовать занятия, развивающие устную речь, такие как музыкальные, поэтические часы, рассказ историй (интересных событий, прошедших в жизни, поучительных, содержательных народных сказок) на иностранном языке дополнительно, не занимая изучающих язык упражнениями, опирающимися только на словарь.

Одним из широко используемых приемов в развитии иноязычного произношения является метод «имитации» («imitation» – подражание). На что необходимо уделять внимание при применении данного метода во время занятия? В. Коробова высказала свое мнение по этому поводу:

– Повторяя слова педагога, обратить внимание на их затяжное или короткое произношение.

– При произношении слов уделять внимание ударению.

– При произнесении слов обращать внимание на акцент.

– Обращать внимание на тон во время произнесения слов.

– При произношении слов, состоящих из сложных слов, произносить их не раздельно, а слитно.

– Слушать записанные (аудио) тексты и обращать внимание на произношение слов и предложений. В этом случае стоит повторить произношение слов, выученных на слух, повторно слушая слова (фразы), которые не поняты.

Г.В. Рогова подчеркивает необходимость постоянного повторения фонетических упражнений при освоении иноязычного произношения, при подготовке учебных материалов по предмету советует использовать подходящие песни, стихи, афоризмы, пословицы, загадки и скороговорки.

Давайте в качестве примера возьмем стихотворение «MY LITTLE BROTHER». Обучающимся заранее дается задание выучить стихотворение. На занятии оно сначала заслушивается, затем произносится хором (или индивидуально).

*My baby brother's fat, as fat
As any boy can be,
And he is just the sweetest duck
That ever you did see.*

*I count the dimples in his hands
A dozen times a-day,
And often wonder when he coos
What he would like to say.*

*I comb the down upon his head-
He hasn't any hair,-
It must be cold without, and yet
He never seems to care.*

*It is so nise to see him kick,
He has such pretty feet;
I think if we might eat him up
It would be quite a treat.*

Этот стих может быть использован для понимания учащимися различий в звуках.

а) учащимся предлагается найти участвующие в словах текста стихотворения звуки [ou] и [u], выявив их схожие и отличительные стороны в произношении;

б) учащимся предлагается найти участвующие в словах текста стихотворения звуки [ee] и [e], выявив их схожие и отличительные стороны в произношении;

в) учащимся предлагается найти использованную в словах текста стихотворения букву «s», выявив схожие и отличительные стороны в ее произношении;

г) учащимся предлагается найти использованную в словах текста стихотворения букву «n», выявив случаи ее произношения в качестве звука [n] или [ŋ].

Заключение

Проблема, препятствующая быстрому овладению произношением иностранного языка, заключается в том, что язык применяют только в ходе занятия. Тот факт, что кроме занятия (работы), практически не используется иностранный язык в повседневной жизни, затрудняет быстрое развитие иноязычной устной речи в короткие сроки. Для устранения этих преград необходимо выполнять вышеперечисленные упражнения дома, а также после урока организовывать базирующиеся на иностранном языке занятия, интересные игры и дискуссии по решению любых проблем (быта, образования, процессов, происходящих в мире и тому подобных тем).

Литература:

1. Abduazizov A.A. English Phonetics- a theoretical course. – Tashkent: «Musika» publishing house – 2007, 256-бет.
2. Greg Raver-Lampman, Corine Wilson. An Acceptable Alternative Articulation to Remediate Mispronunciation of the English /l/ Sound: Can Production Precede Perception? TESOL Journal 9.1, March 2018.
3. Коробова О.В. Обучение произношению английского языка. Педагогика: традиции и инновации (II): материалы междунар. заоч. науч. конф. (г. Челябинск, октябрь 2012 г.), – Челябинск: Два комсомольца, 2012. –viii, 212 с.
4. Рогова Г. В. Методика обучения иностранным языкам. – М. 1991. – 460 с.
5. Назаров Н. Диалектология И фразеалогия. – Ташкент. – 2010, 468-с.
6. Ражабов Н. Ўзбекский диалектология. – Ташкент: Ўқитувчи. – 1996, 302 с.
7. Толковый словарь узбекского языка. Национальная энциклопедия Узбекистана.– Государственное научное издательство. – 2006. 1 – ТОМ: 680-с.

УДК 338.434
МРНТИ 68.75.45**К ВОПРОСУ ОЦЕНКИ РАЗВИТИЯ ИНВЕСТИЦИОННОЙ СРЕДЫ
В АПК РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН****Шайкин Д.Н.¹, Әбутәліп Д.О.¹, Омаров Ж.Ж.¹**¹СКГУ им. М. Козыбаева, Петропавловск, Казахстан**Аннотация**

Рассмотрены вопросы статистической оценки развития инвестиционной среды в агропромышленном комплексе (АПК) Республики Казахстан. Проанализированы различные точки зрения отечественных и зарубежных ученых к исследованию социально-экономических проблем населения, проживающего в сельской местности. На основе анализа современной литературы дополнены и уточнены некоторые из них, характерные для нашей страны. Приведены и описаны статистические и эконометрические методы, позволяющие оценить степень формирования и развития инвестиционной среды. Применяя статистические данные в период с 2014 года по 2018 год, характеризующие динамику ключевых макро-индикаторов инвестирования АПК, выполнены и построены эконометрические зависимости, отражающие развитие инвестиций в основной капитал в сельском, лесном и рыбном хозяйстве. Определено, что наиболее оптимальной функцией для осуществления статистического анализа инвестиций в основной капитал в сельском, лесном и рыбном хозяйстве является логарифмическая парабола, так как она имеет наименьшие отклонения от соответствующей ломаной, что подтверждается незначительными значениями коэффициента автокорреляции остатков (r) и средней ошибки аппроксимации (МАРЕ). Результаты, полученные в ходе исследования, могут быть использованы в практической деятельности государственных органов, осуществляющих развитие инвестиционной среды в сфере АПК Республики Казахстан.

Ключевые слова: статистическая оценка, АПК, инвестиции, моделирование, прогнозирование, логарифмическая парабола.

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ АӨК ИНВЕСТИЦИЯЛЫҚ ОРТАНЫҢ
ДАМУЫН БАҒАЛАУ МӘСЕЛЕСІНЕ****Д.Н. Шайкин¹, Д.О. Әбутәліп¹, Ж.Ж. Омаров¹**¹М. Қозыбаев атындағы СҚМУ, Петропавл, Қазақстан**Аңдатпа**

Қазақстан Республикасының агроөнеркәсіптік кешеніндегі (АӨК) инвестициялық ортаның дамуын статистикалық бағалау мәселелері қаралды. Ауылдық жерлерде тұратын халықтың әлеуметтік-экономикалық проблемаларын зерттеуге отандық және шетелдік ғалымдардың түрлі көзқарастары талданды. Қазіргі әдебиетті талдау негізінде олардың кейбіреулері толықтырылып, нақтыланды. Инвестициялық ортаның қалыптасу және даму дәрежесін бағалауға мүмкіндік беретін статистикалық және эконометриялық әдістер келтірілген және сипатталған. 2014 жылдан бастап 2018 жылға дейінгі кезеңде АӨК инвестициялаудың негізгі макро-индикаторларының динамикасын сипаттайтын статистикалық деректерді қолдана отырып, ауыл, орман және балық шаруашылығындағы негізгі капиталға инвестициялардың дамуын көрсететін эконометриялық тәуелділіктер орындалды және салынды. Ауыл, орман және балық шаруашылығындағы негізгі капиталға инвестицияларға статистикалық талдауды жүзеге асыру үшін ең оңтайлы функция логарифмдік парабола болып табылады, өйткені ол тиісті сынықтан аз ауытқуларға ие, бұл қалдықтардың автокорреляциясы коэффициентінің (r) және аппроксимацияның орташа қатесінің (МАРЕ) болмашы мәндерімен расталады. Зерттеу барысында алынған нәтижелер Қазақстан Республикасының АӨК саласындағы инвестициялық ортаны дамытуды жүзеге асыратын мемлекеттік органдардың практикалық қызметінде пайдаланылуы мүмкін.

Түйінді сөздер: статистикалық бағалау, АӨК, инвестициялар, модельдеу, болжау, логарифмдік парабола.

TO THE ISSUE OF ASSESSING THE DEVELOPMENT OF THE INVESTMENT
ENVIRONMENT IN THE AIC OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

D.N. Shaikin¹, D.O. Abutalip¹, Zh.Zh. Omarov¹

¹NKSU named after M. Kozybayev, Petropavlovsk, Kazakhstan

Abstract

The issues of statistical assessment of the development of the investment environment in the agro-industrial complex (AIC) of the Republic of Kazakhstan are considered. Various points of view of domestic and foreign scientists to the study of socio-economic problems of the population living in rural areas are analyzed. Based on the analysis of modern literature, some of them that are characteristic of our country have been supplemented and clarified. Statistical and econometric methods are presented and described to assess the degree of formation and development of the investment environment. Using statistical data for the period from 2014 to 2018 that characterize the dynamics of key macro-indicators of agricultural investment, econometric dependencies reflecting the development of investment in fixed assets in agriculture, forestry and fisheries were performed and constructed. It is determined that the logarithmic parabola is the most optimal function for statistical analysis of fixed capital investments in agriculture, forestry and fisheries, since it has the smallest deviations from the corresponding polyline, which is confirmed by insignificant values of the residual autocorrelation coefficient (r) and the average approximation error (MAPE). The results obtained in the course of the research can be used in the practical activities of state bodies engaged in the development of the investment environment in the agricultural sector of the Republic of Kazakhstan.

Key words: statistical assessment, agriculture, investments, modeling, forecasting, logarithmic parabola.

Введение

Эффективное функционирование инвестиционной среды в АПК является одним из важных стратегических вопросов развития нашей страны. В экономической литературе имеется ряд научных публикаций, подтверждающих значимость данной проблемы.

Например, Ф. Шуленбаева, З. Карбетова и Ш. Карбетова, рассматривая привлекательность инвестиций в сельскохозяйственном секторе Республики Казахстан, отмечают необходимость эффективных мер государственного регулирования сельскохозяйственного производства и формирования конкурентной среды в аграрной сфере [1].

Р. Конуспаев и Т. Демесинов при изучении вопросов инвестиционной активности в АПК приходят к выводу о том, что интенсификация аграрного сектора на основе использования инновационных технологий позволит повысить объемы производства и качество продукции, обеспечить необходимый уровень жизни сельского населения [2].

К. Жаксыбаев, отмечая роль финансово-кредитной политики в агропродовольственной сфере, считает решение вопроса инвестирования в основные фонды одним из ключевых [3].

Б.М. Исаков и А.Д. Назырханов, рассуждая об особенностях инвестиционного климата, считают, что для привлечения и освоения инвестиционных ресурсов необходимы эффективные методы регулирования, направленные на повышение инвестиционной активности [4].

Р.Н. Жангирова, рассматривая вопросы инвестиционно-инновационного развития АПК, определяет факторы, оказывающие влияние на инновационную активность в аграрной сфере и выявляет взаимосвязь между валовым выпуском сельхозпродукции (услуг) и инвестициями в основной капитал [5].

Методы исследования

Ряд авторов, среди которых А.Т. Есполов, Г.Р. Мадиев и А.Б. Бекбосынова, на основе аргументирования необходимости увеличения государственной поддержки АПК, кардинальных изменений налоговой, денежно-кредитной политики, субсидирования и регулирования ценообразования, предлагают экономические и правовые механизмы развития инвестиционной деятельности в сельском хозяйстве Республики Казахстан [6].

Другие авторы, Д.С. Гавриленко и И.В. Калачева И.В., применяют методы логического и статистического анализа, на основе которых предлагается решение проблем повышения активизации инновационно-инвестиционной деятельности в аграрной отрасли, создания эффективного механизма ее поддержки в виде оплаты лизинга в натуральной форме [7].

Третья группа авторов, например, Д.А. Рубан, убеждены в том, что включение сельского хозяйства в электронное цифровое пространство необходимо рассматривать как дополнительный инструмент увеличения инвестиционной привлекательности АПК, что, в конечном счете, будет способствовать эффективной реализации государственных программ [8].

Соглашаясь с указанными подходами, мы считаем, что приведенные методики могут быть дополнены выполнением статистической оценки на основе построения динамических моделей, отражающих развитие инвестиционной среды в АПК в Республике Казахстан.

Результаты исследования

Как отмечает А.М. Магомедов, эффективность и объем производства сельскохозяйственной продукции напрямую зависит от инвестиций в основной капитал, являющийся одним из основных индикаторов для анализа инвестиционной среды [9].

В Таблице 1 представлена динамика инвестиций в основной капитал по направлениям использования в Республике Казахстан в 2014-2018 гг.

Таблица 1 Инвестиции в основной капитал по направлениям использования,
млрд. тенге

Отрасль	2014	2015	2016	2017	2018
Сельское, лесное и рыбное хозяйство	173,28	163,91	253,69	348,48	365,00
Промышленность	3 508,87	3 863,09	4 320,40	4 769,59	6 567,37
Строительство	69,22	98,10	63,67	92,92	114,24
Оптовая и розничная торговля; ремонт автомобилей и мотоциклов	136,04	137,83	156,32	207,48	218,56
Транспорт и складирование	1 192,64	1 138,57	1 176,24	1 262,91	1 453,14
Услуги по проживанию и питанию	49,37	48,34	80,78	129,50	192,13
Информация и связь	122,96	105,37	57,74	79,04	99,25
Финансовая и страховая деятельность	59,29	53,60	61,52	60,08	65,55
Операции с недвижимым	658,51	787,37	916,23	1 128,01	1 410,12

Отрасль	2014	2015	2016	2017	2018
имуществом					
Профессиональная, научная и техническая деятельность	61,59	51,01	51,92	54,02	45,70
Деятельность в области административного и вспомогательного обслуживания	54,94	141,17	237,90	136,34	142,44
Государственное управление и оборона; обязательное социальное обеспечение	47,19	37,45	35,96	54,91	57,42
Образование	220,36	198,61	207,51	257,22	205,27
Здравоохранение и социальные услуги	113,95	74,65	64,33	93,72	113,23
Искусство, развлечения и отдых	113,52	113,63	68,78	75,13	104,21
Предоставление прочих видов услуг	9,75	12,02	9,32	21,23	25,43
Всего	6 591,48	7 024,71	7 762,30	8 770,57	11 179,04

Источник: [10, с. 165].

Согласно данным таблицы 1 размер инвестиций в основной капитал в 2018 году в Республике Казахстан составил 11 179,04 млрд. тенге, что на 2 408,47 млрд. тенге (или 27,46%) больше, чем в 2017 году и на 3 416,74 млрд. тенге (или 44,02%) больше, чем в 2016 году.

В 2018 году значение данного показателя в отрасли «Сельское, лесное и рыбное хозяйство» составило 365,0 млрд. тенге (или 3,27% от общего объема инвестиций в основной капитал по направлениям использования), что на 16,52 млрд. тенге (или 4,74%) больше, чем в 2017 году и на 111,31 млрд. тенге (или 43,88%) больше, чем в 2016 году.

Статистическая оценка развития инвестиционной среды будет произведена на основе построения ряда функциональных зависимостей с дальнейшим определением наилучшего уравнения тренда на основе расчета коэффициентов автокорреляции остатков (r , предложен М. Езекиэлом и К. Фоксом и $MAPE$ – средней ошибки аппроксимации). Чем меньше значения данных коэффициентов по абсолютной величине, тем лучше уравнение соответствующего тренда описывает динамику изучаемого показателя и, таким образом, оно является наиболее подходящим для моделирования и прогнозирования.

Коэффициент автокорреляции остатков (r) определяется следующим образом:

$$r = \frac{\sum l_x \cdot l_{x-1}}{\sum (l_x)^2} \quad (1),$$

где $l_x = y_x - \hat{y}_x$. При этом y_x – фактические значения рассматриваемого показателя; $\hat{y}_x$ – значения функции в прогнозном периоде.

Значения данного коэффициента должны находиться в следующих пределах: $-1 \leq r \leq +1$.

Средняя ошибка аппроксимации (МАРЕ) определяется по следующей формуле:

$$\text{МАРЕ} = \frac{1}{n} \cdot \sum \left| \frac{y_x - \hat{y}_x}{y_x} \right| \cdot 100 \quad (2)$$

где n – величина периода; y_x – фактические значения рассматриваемого показателя; $\hat{y}_x$ – значения функции в прогнозном периоде.

На основе расчетов параметров трендов были получены следующие результаты (Таблица 2).

Наиболее оптимальной функцией для осуществления статистического анализа инвестиций в основной капитал в сельское, лесное и рыбное хозяйство является логарифмическая парабола (№4, Таблица 2), так как статистические характеристики (показатели r и МАРЕ) в абсолютном выражении являются минимальными.

Таблица 2 Аналитические описательные функции и их статистические характеристики

№ п/п	Аналитические описательные функции		Статистическая характеристика	
	Общий вид	Фактический вид	r	МАРЕ
1	$y = a + b \cdot x$	$y = 90,47 + 56,8 \cdot x$	-0,376	10,76
2	$y = a + b \cdot x + c \cdot x^2$	$y = 118,86 + 32,46 \cdot x + 4,06 \cdot x^2$	-0,400	9,51
3	$y = a \cdot b^x \cdot c^{x^2}$	$y = 131,33 \cdot 1,207^x \cdot 1,006^{x^2}$	-0,372	9,37
4	$y = a + b / x$	$y = 364,75 - 227,47 / x$	0,379	22,4
5	$y = \frac{1}{a + b \cdot x}$	$y = \frac{1}{0,0071 - 0,00093 \cdot x}$	-0,385	11,69
6	$y = \frac{x}{a + b \cdot x}$	$y = \frac{x}{0,00384 + 0,0025 \cdot x}$	0,381	16,93

Заключение

На основе проведенного теоретического и практического анализа авторы заключают следующее:

– отмечается сравнительно большое количество научных трудов казахстанских и зарубежных исследователей, занимающихся вопросами развития инвестиционной среды в АПК;

– приведенные статистические данные, отражающие динамику инвестиций в основной капитал в Республике Казахстан по направлениям использования, показывают неуклонный рост в целом, в том числе, в сельском, лесном и рыбном хозяйстве;

– в ходе статистического анализа ряда макроэкономических показателей выявлено, что наиболее приемлемой функцией является логарифмическая парабола, так как статистические параметры, характеризующие отклонения искомой зависимости от

ломаной (показатели g и $MAPE$) в абсолютном выражении являются минимальными;

– представленный метод анализа развития инвестиционной среды может быть использован органами государственного регулирования АПК в Республике Казахстан;

– в целом, по мнению авторов, сегодня необходимо проводить постоянный мониторинг развития инвестиционной среды в АПК в Республике Казахстан, разрабатывать и внедрять новые механизмы и инструменты, направленные на ее дальнейшее развитие и совершенствование. Это в значительной степени будет способствовать росту качества и уровня жизни людей, проживающих в сельской местности.

Литература:

1. Шуленбаева Ф., Карбетова З., Карбетова Ш. Investment attractiveness of agricultural sector of Kazakhstan // Проблемы агрорынка. – 2019. – №1. – С. 17-22.
2. Конуспаев Р., Демесинов Т. Investment activity in agro-industrial complex of the Republic of Kazakhstan // Проблемы агрорынка. – 2019. – №1. – С. 23-29.
3. Жаксыбаев К.Р. Қазақстан Республикасының агроөнеркәсіптік кешенінің инвестициялық қызметі // Проблемы агрорынка. – 2018. – №2. – С. 50-57.
4. Исаков Б.М., Назырханов А.Д. Особенности инвестиционного климата в сельском хозяйстве // Проблемы агрорынка. – 2018. – №4. – С. 21-26.
5. Жангирова Р.Н. Инвестиционно-инновационное развитие аграрного сектора Республики Казахстан // Проблемы агрорынка. – 2018. – №4. – С. 27-33.
6. Есполов А.Т., Мадиев Г.Р., Бекбосынова А.Б. Экономические и правовые механизмы развития инвестиционных процессов в АПК Республики Казахстан // Проблемы агрорынка. – 2017. – №1. – С. 15-22.
7. Гавриленко Д.С., Калачева И.В. Современное развитие сельского хозяйства Кемеровской области: тенденции, проблемы и решения // Региональная экономика: теория и практика. – 2018. – т.16, вып.2. – С. 335-347.
8. Рубан Д.А. Несовершенство образа крупнейших аграрных регионов России в электронном пространстве как вызов для инвестирования (на примере Южного федерального округа) // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. – 2017. – т.13, вып.5. – С. 922-934.
9. Магомедов А.М. Инвестиционное обеспечение технической модернизации сельского хозяйства региона // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. – 2020. – т.16, вып.1. – С. 132-144.
10. Инвестиционная и строительная деятельность в Республике Казахстан. Статистический сборник на казахском и русском языках под ред. Айдапкелова Н.С. – Нұр-Сұлтан. – 2019. – 165 с.

ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ҒЫЛЫМДАР / ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ /
PEDAGOGICAL SCIENCES

UDC 372.8
SCSTI 16.01.45

REVISITING BLENDED LEARNING IN TRAINING FOREIGN LANGUAGE

G.V. Ernst¹

¹*Realschule Horkesgath, Krefeld, Germany*

O.G. Shtro²

²*NKSU named after M. Kozybaev, Petropavlovsk, Kazakhstan*

Abstract

Blended learning being one of the relevant educational approach at the current moment directly connected with the conditions of coronavirus pandemic lockdown combines teacher's face-to-face and online learning. It involves elements of independent student's control of the educational schedule, place and pace of learning and integration of teacher's experience.

It allows developing students' planning skills, self-control and self-regulation giving them much freedom. In this case teacher-assisted learning concerning students' needs seems to be an important part. Because students are eager however to have teacher's presence in the distant classroom as he demonstrates patterns of behaviour and thinking, ways of building relationships.

Blended learning has many advantages combining distance and traditional teaching methods: it provides the opportunity for students and teacher to interact with each other at on-line platforms. It also creates a favourable educational environment, the mood to achieve a result, motivation to study. Participants instantly receive feedback, discuss material, ask questions. Collaborative learning and student interaction enhance cognitive abilities, develop their emotional intelligence. The blended model provides more freedom for students: choose of material, pace, time and place of study. The teacher has more freedom as well: in the presentation of training materials, monitoring and evaluation due to reducing his time to test as it is performed online.

Key words: blended learning, face-to-face- and e-learning, stable motivation, independent cognitive activity, mastering language skills, simultaneous integration, control of pathway, time, place and pace of learning.

К ВОПРОСУ О СМЕШАННОМ ОБУЧЕНИИ В ПРЕПОДАВАНИИ
ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ

Эрнст Г.В.¹

¹*Реальная школа Хоркезгат, Крефельд, Германия*

Штро О.Г.²

²*СКГУ им. М. Козыбаева, Петропавловск, Казахстан*

Аннотация

Смешанное обучение является одним из актуальных образовательных подходов в настоящий момент, когда коронавирусная пандемия захватила весь мир и вынудила нас держаться в режиме строгой самоизоляции. Оно сочетает в себе обучение по руководством преподавателя и онлайн-обучение, включая элементы самоконтроля обучающихся, самостоятельного планирования процесса, места и темпа обучения, а также интеграцию опыта учителя.

Смешанное обучение позволяет развивать у обучающихся навыки планирования, самоконтроля и регулирования своей когнитивной деятельности, что дает им большую свободу. Однако в этом случае обучение лицом к лицу с преподавателем представляется такой же важной частью, т.к. отвечает потребностям обучающихся. Их стремление к контакту с преподавателем на удаленном обучении обосновано тем, что через него им открываются способы построения взаимодействий, моделей поведения и мышления на изучаемом языке.

Смешанное обучение имеет много преимуществ, сочетающих дистанционное обучение и традиционные методы через возможность обучающихся и преподавателя взаимодействовать друг с другом на онлайн платформах. Оно также создает благоприятную образовательную среду, настрой к достижению результата, мотивацию к учебе. Его участники могут мгновенно получать отзывы, обсуждать изучаемый материал, задавать вопросы. Смешанное обучение и каллобарация студентов улучшают их когнитивные способности, развивают эмоциональный интеллект. Большая свобода обучающихся, которая обеспечивается смешанной моделью, дает выбор более широкого материала, комплементарного темпа, времени и места обучения. Преподавателю также дается больше свободы в представлении учебных материалов, мониторинге и оценке благодаря сокращению времени на проверку, поскольку она выполняется онлайн.

Ключевые слова: смешанное обучение, очное (лицом к лицу) и электронное обучение, устойчивая мотивация, независимая познавательная деятельность, овладение языковыми навыками, одновременная интеграция; контроль пути, времени, места и темпа обучения.

ШЕТЕЛ ТІЛДЕРІНДЕ ОҚЫТУҒА АРНАЛҒАН ОҚЫТУ САУАЛЫНА

Г.В. Эрнст¹

¹*Хоркезгат нақты мектепті, Крефельд, Германия*

О.Г. Штро²

²*М. Қозыбаев атындағы СҚМУ, Петропавл, Қазақстан*

Андатпа

Аралас оқыту коронавирустық пандемия бүкіл әлемді жаулап алып, бізді қатаң өзін-өзі оқшаулау режимінде ұстауға мәжбүр еткен қазіргі кездегі өзекті білім беру тәсілдерінің бірі болып табылады. Ол оқытушының басшылығымен жеке тұлғаға оқытуды және онлайн-оқытуды, оның ішінде білім алушылардың өзін-өзі бақылау элементтерін, процесті өзіндік жоспарлауды, оқу орны мен қарқынын, сондай-ақ Мұғалімнің тәжірибесін біріктіруді қамтиды.

Аралас оқыту білім алушыларда өзінің когнитивті қызметін жоспарлау, өзін-өзі бақылау және реттеу дағдыларын дамытуға мүмкіндік береді, бұл оларға үлкен еркіндік береді. Бірақ бұл жағдайда оқытушының басшылығымен оқыту маңызды бөлігі болып табылады, өйткені оқушылардың қажеттіліктеріне жауап береді. Олардың оқытушымен қарым-қатынас жасауға ұмтылысы ол арқылы оқылатын тілде өзара іс-қимыл, мінез-құлық және ойлау модельдерін құру тәсілдерін ашатынына негізделген.

Аралас оқыту қашықтықтан оқыту мен дәстүрлі әдістерді білім алушылар мен оқытушының онлайн платформаларда бір-бірімен өзара іс-қимыл жасау мүмкіндігі арқылы үйлестіретін көптеген артықшылықтарға ие. Ол сондай-ақ қолайлы білім беру ортасын, нәтижеге қол жеткізуге ұмтылысын, оқуға уәдемесін жасайды. Оның қатысушылары тез арада пікір ала алады, зерттелетін материалды талқылап, сұрақтар қоя алады. Аралас оқыту және студенттердің коллаборациясы олардың когнитивті қабілеттерін жақсартады, эмоциялық интеллектін дамытады. Аралас үлгімен қамтамасыз етілетін білім алушылардың үлкен еркіндігі кең ауқымды материалды, комплементарлық қарқынды, уақыт пен оқу орнын таңдауға мүмкіндік береді. Сондай-ақ, оқытушыға оқу материалдарын ұсынуда, мониторингте және тексеруге уақытты қысқарту арқасында бағалауда көбірек еркіндік беріледі, себебі ол онлайн орындалады.

Түйінді сөздер: аралас оқыту, күндізгі және электронды оқыту, тұрақты мотивация, дербес танымдық белсенділік, тілдік шеберлік, бір уақытта интеграция, оқыту әдісі, уақыты, орны мен қарқынын бақылау.

Introduction

New changes in educational system of Kazakhstan connected with coronavirus pandemic lockdown defines significant changes in training foreign language. Besides the implementation of new educational standards directed to the trilingual model focuses on the transition from learning, where the student is the object of teacher's exposure to learning, where he becomes a subject himself being a developer, a researcher, a tester and a analyst,

while the teacher is a coordinator, curator, partner and expert. In this case the technology of blended learning allows teaching students the ability to learn more independently using different removed online platforms.

Blended learning is an educational approach that combines face-to-face learning and online learning. It involves the elements of student's own control of his pathway, time, place and pace of learning, as well as simultaneous integration with teacher's face-to-face- and e-learning [1].

At lessons of a foreign language we can observe the whole system of various techniques: online learning, team-based learning, self-learning, teacher's advising. The result of each lesson is a certain product created by the learners:

- schemes, tables, clusters;
- grammatical fairy tales;
- the written answer to questions on texts, tasks on a topic of the lesson;
- presentations;
- creative activities (advertising, projects, letters, menu);
- drama.

In this case the teacher turns from translator of knowledge into moderator, navigator and trainer. He helps students to find their path to objectives using available opportunities. Training obtains a great importance for them and forms a stable motivation. Project-based training helps to apply the obtained experience into practice. Practical activities allow to apply knowledge and skills forming competences.

Team-based learning develops students' communication skills, teaches to collaborate in group, to be united, to assess their own capabilities, to consider partners' opinion, to pursue a mutual goal. These skills seem to be an important factor for competitiveness in the modern world.

In blended learning both online and teacher-led learning are equally important. The online environment gives students the ability to control themselves the pace, time, place and pathway of training. This helps to develop planning, self-control skills and gives freedom. Teacher's help is an important part of blended learning. The role of the teacher varies according to the needs of students.

One of the examples of blended learning is formation of comfort environment for students in the form of so called «Change of activities zones».

The peculiarities of this technique consist of a certain zoning of training media and coordination of training process. Students are divided into three groups and each passes through every zone.

In our article we show an example of this technique on the topic «Applying Job».

First students receive material: ready-made examples of Resume in English, video file Interview with employer, electronic lesson «How to write Resume?»

The final goal: to write a resume and to perform an interview with an employer.

Division into groups is carried out according to the following principles:

- Success in learning;
- Rate of mastering new material;
- Motivation.

Group 1 «Advanced» - tendency to independent cognitive activity and active development of new material.

Group 2 «Normal» - work at the usual pace with good productivity.

Group 3 «Problematic» - work at a slow pace, difficulties in mastering language skills.

Blended learning allows the teacher to build flexible routes for learners with different levels of language knowledge by changing activities areas.

Here are the consequent steps of all activities in different groups.

Step 1. Writing Template Resume

Group 1 - task performance in team;

Group 2 - online training (training on the base of electronic lesson «How to write the Resume», mistakes correction);

Group 3 - teacher's face-to-face instructions (explanation of the new material, filling gaps in knowledge).

Change of zones.

Step 2. Completion of writing

Group 2 - teacher's face-to-face instructions (error correction);

Group 1 - final arranging of the Resume by online training (knowledge consolidation and enrichment through search work);

Group 3 - Writing a Resume in team after teacher's face-to-face instructions.

Change of zones in accordance to the change of assigned task.

Step 3. Watching video «Interview with Employer».

Preparation of «Interview of an applicant with an employer» using Resume;

Group 1- online training (working with additional material that removes difficulties of task);

Group 2- team work: preparation of an interview;

Group 3 - teacher's face-to-face instructions (introduction to the topic, structuring the material).

Step 4. Presentation of «Interview with an employer».

Group 1 - team presentation (1 employer 1-2 etc. applicant) of interviews, correction of mistakes; other groups train on the example of the first interview;

Group 2 - paired interview presentations in video form (video viewing, correction);

Group 3 - paired presentations with one of members of the group 1 acting as employer.

To organize independent, individual, or team work for students teacher uses work lists with detailed instructions, guide questions, tasks, schemas, useful links, and so on are used.

Working Card

For Group 1

Step 1: team work – writing a Resume;

Step 2: on-line study – final correction;

Step 3: team work – making up an interview;

Step 4: mixed work – presentation of made up interview by team and support for group 3 in presentation.

Working Card

For Group 2

Step 1: on-line study – writing a Resume;

Step 2: teacher's face-to-face instructions – final correction;

Step 3: team work – making up an interview video;

Step 4: mixed work – presentation of made up interview in pairs.

Working Card

For Group 3

Step 1: teacher's face-to-face instructions – correction before writing a Resume;

Step 2:– team work – final arranging a Resume;

Step 3:– teacher’s face-to-face instructions – structuring items of an interview, writing an interview;

Step 4: mixed work – presentation of made up interview with support of group 1.

Step-by-step work planning and setting achievable goals in blended learning promotes obtaining tangible results. Besides self-control skills are developed and students are motivated to learn language more intensively. Increasing the value of self-assessment and self-control, as well as collective control and mutual assessment provides formative self-assessment by the students themselves (we have achieved/have not achieved the goal, we have succeeded/have failed), and final evaluation in mixed training is made at the final stage based on the results of the project, presentation, product, completed task (summative evaluation by the teacher). Besides all steps are possible to do using online chats/

Setting learning goals that reflect learning outcomes aims to produce the final result on material studied. Students’ self-assessment of their achievements generates their progress in the course language acquisition. The task of formative assessment is to give students feedback on the quality of their progress.

Digital collections of educational sites expanding and enriching teacher’s opportunities seem to be a great tool at the lesson. The use of <https://learningapps.org/> sites, <https://resh.edu.ru/> <http://lingua-frbt.ru/> with collections of multimedia interactive exercises significantly increases the efficiency of foreign language classes, increases students’ motivation and creates a comfortable environment for learning and self-learning students with different levels of foreign language knowledge.

Research methods

So, in the course of this small investigation, we have analyzed one of the advanced nowadays methods – Blended learning in training foreign languages. This technique may be successfully combined with different traditional methods. They altogether allow us to reach good results in foreign language acquisition. In the article the following methods were used: scientific observation and investigation, critical thinking and analysis method.

The results of the study

The concept of blended learning promotes avoiding old inefficient traditional techniques towards active position of students and their corporate interaction in the process language acquisition.

Conclusion

Transformation of teacher’s role to the coordinator of blended learning, its handler, partner and expert, expansion of his opportunities due to online learning, formation of student’s subject position, individualization of learning - all these factors are distinctive components of the innovative educational environment at the lesson with blended learning. These strategies and tools can be successfully applied in higher school to achieve best result in learning foreign languages. Especially now when we come across with the new problem to teach our students in the conditions of distance learning.

References:

1. Andreeva N.V., Rozhdestvenskaya L.V., Yarmakhov B. B. Step of the school in blended learning. - M., 2016.
2. Bonk Curtis J. The handbook of blended learning: Global perspectives, local designs. San Francisco, CA: Pfeiffer Publishing.
3. Sharma, P and Barret, B (2007) Blended Learning: Using Technology in and Beyond the Language Classroom. Oxford: Macmillan Education.

UDC 372.8
SCSTI 16.01.45

THE ADVANTAGES OF «STORYLINE» METHOD IN TEACHING FOREIGN LANGUAGES

S.A. Shtro¹

¹*Country Camp school, Springe, Niedersachsen*

O.G. Shtro²

²*NKSU named after M. Kozybaev, Petropavlovsk, Kazakhstan*

Abstract

It is very important to immerse students into a communication environment created by application of well-balanced methods that produce good results in training foreign languages. One of such well-proven approaches is the so-called «Storylin» method. Its wide application in European schools has found a tangible effect in teaching various subjects and, in particular, foreign languages. It allows organizing very interesting and creative lessons and also helps to manage acquiring rather extensive material and to inspire students for independent work. Now its application in university practice seems to be reflected in teaching foreign languages in non-linguistic specialties in our higher school as well. At this moment when linear level learning of foreign language is successfully introduced, this technique is rather suitable for FL training, as it provides favorable environment for communication in a non-native language. This article presents a wide variety of class conduction ways on the ground of «Storyline» method, and also gives an experimental example of Storytelling based on the famous fairy tale «Gingerbread» supplied with possible versions of dialogue sequel topics.

Key words: Storyline, Storytelling, key questions, communicational environment, body language, contextual translation, gapped story, sequel dialogue, teacher's rope.

ПРЕИМУЩЕСТВА МЕТОДА «STORYLINE» В ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННЫМ ЯЗЫКАМ

Штро С.А.¹

¹*Загородный лагерь-школа, Шпринге, Нижняя Саксония*

Штро О.Г.²

²*СКГУ им. М. Козыбаева, Петропавловск, Казахстан*

Аннотация

При обучении иностранным языкам очень важно погружение в среду общения, созданную при помощи сбалансированного применения методов, дающих видимые результаты. Одним из таких хорошо зарекомендовавших себя методов является так называемый метод «Storyline». Его широкое применение в европейских школах обнаружило ощутимый эффект в результативности преподавания различных предметов и, в частности, иностранных языков. Он позволяет интересно и креативно организовать занятия, а также помогает успеть охватить достаточно обширный материал и воодушевить обучающихся на самостоятельную работу. Сейчас его применение в вузовской практике начинает находить отражение в обучении иностранным языкам на неязыковых специальностях высшей школы и у нас. В настоящий момент, когда успешно внедряется линейное уровневое обучение, он уместно вписывается в обучение ИЯ, обеспечивая благоприятную среду общения на неродном языке. В настоящей статье рассматривается широкое многообразие форм организации занятий по методике «Storyline», а также приводится экспериментальный пример Storytelling на основе известной сказки «Gingerbread» с возможными вариантами тематики диалоговых сиквелов.

Ключевые слова: сюжетная линия, повествование, ключевые вопросы, коммуникативная среда, язык тела, контекстный перевод, история с пробелами, продолжение диалога, поддержка учителя.

**ШЕТЕЛ ТІЛДЕРІН ОҚЫТУДАҒЫ «STORYLINE» ӘДІСІНІҢ
АРТЫҚШЫЛЫҚТАРЫ****С.А. Штро¹***¹Сыртындағы мектеп-лагерь, Шпринге, Төменгі Саксония***О.Г. Штро²***²М. Қозыбаев атындағы СҚМУ, Петропавл, Қазақстан***Андатпа**

Шет тілдерін оқытуда жақсы нәтиже беретін әдістерді теңдестірілген қолдану арқылы жасалған қарым-қатынас ортасына батыру өте маңызды. Жақсы дамыған әдістердің бірі – «Storyline» әдісі. Оның еуропалық мектептерде кеңінен қолданылуы түрлі пәндерді, атап айтқанда шет тілдерін оқытудың нәтижелілігіне айтарлықтай әсер етті. Ол сабақты қызықты және креативті ұйымдастыруға мүмкіндік береді, сондай-ақ жеткілікті көлемді материалды қамтып үлгеруге және білім алушыларды өз бетінше жұмысқа жігерлендіруге көмектеседі. Қазір оны жоғары оқу орнында қолдану жоғары мектептің тілдік емес мамандықтарында шетел тілдерін оқытудан көрініс табады. Қазіргі кезде желілік деңгейлік оқыту сәтті енгізілгенде, ол ана тілінде қарым-қатынас жасаудың қолайлы ортасын қамтамасыз ете отырып, шет тілін оқуына орынды және сай келеді. Осы мақалада «Storyline» әдістемесі бойынша сабақтарды ұйымдастыру формаларының кең алуан түрлілігі қарастырылады, сондай-ақ белгілі «Gingerbread» ертегісінің негізінде диалогтық сиквел тақырыптарының ықтимал нұсқаларымен Storytelling эксперименттік үлгісі келтіріледі.

Түйінді сөздер: сюжет желісі, әңгіме, негізгі сұрақтар, коммуникативтік орта, дене тілі, контекстік аударма, бос орын тарихы, диалогты жалғастыру, мұғалімнің қолдауы.

Introduction

In the course of the current situation taking place in the world due to the globalization, we observe the phenomenon of multilingualism in many countries including Germany and Kazakhstan. These processes also define a special approaching to educational strategies for language teaching. For students in this case, it will be very important to dive into the environment of communication in their non-native languages, created by a balanced application of effective methods that give tangible results. In this regard, one of such well-proven techniques is considered to be a so-called «Storyline». It is quite widely used in schools in western countries such as the United States, the Netherlands, Germany, Greece, Denmark, Iceland, Hong Kong, Thailand, the Scandinavian countries and, of course, Scotland, where it was first developed in 1965. We would like this method to find a proper application in Kazakhstan, as it allows to conduct effective, interesting and creative classes, and also helps to cover rather extensive material and inspire students to work independently. Let's examine «Storyline» taking into consideration synchronic and diachronic aspects of the item and how it can be used in training foreign language communication in higher school.

First «Storyline» was developed in Scotland on the constructivist approach in 70s-80s of the previous century by a group of lecturers from Jordanhill College (Glasgow). In 1970s Sally Harkness took an active part in developing this method, she published a number of manuals for teachers, which helped them to use «Storyline» in their classes. According to S. Harkness's theory and practice «Storyline»-based learning is very effective and interesting. She proved the method can positively influence the speech skills and literacy [1]. Another scientist, Professor Steve Bell (S. Bell), also made an invaluable contribution to this method improvement. And both are still engaged into its development. The goal of «Storyline» is inspiring students to obtain new knowledge from the external world by their inner world expression and creativity application. The task of the tutor is to teach students to think and solve problems inventively. Another task of his is making students generate and develop new

ideas on the ground of existing knowledge. According to the researchers of this method, the main distinctive feature of «Storyline» is that the students and their interests (not plans and their objectives) seem to be in the focus of training [1].

This technique is based on storytelling and involving into the storytelling. According to it training begins with a story and seems to be considered in general as certain stages by strengthening connections in time, space and characters.

There are four basic elements in Storyline established by S. Bell:

1. Place of learning process in a detailed time zone and sequence.
2. Characters are used in the process.
3. An event or events is/are selected to be worked on.
4. These provide real problems to the students for solving [1].

As S. Harkness defines storyline process is planned in six dimensions including:

- story sections;
- key questions;
- student activities;
- classroom organization;
- sources;
- results;
- evaluation opportunities [1].

J. Creswell considers that the most important element of these six ones is Key questions. They are to put by the teacher at the very beginning of the lesson and to define the general direction of all students' activities. In the course of the story they create their own characters under the teacher's guidance as well as surrounding where action takes place. So everyone manages to demonstrate his or her own identity and feelings. Control of the training achievements is provided by the students themselves together with teacher. Students can come to decision and research making in team [2]. In this connection it should be said that «Storyline» maintains the transparent informative, respectful, and student/child friendly environment supported by students' active participation in the whole process.

J. Creswell also describes six principles of «Storyline». They are the principle of story, the principle of anticipation, the principle of the teacher's rope, the principle of ownership, the principle of context, and the structure-before-activity principle [2]. Up to them the teacher creates the environment for students in order to provide their ideas helping them to express their thoughts. With this technique teacher can organize a team-based work as well as an individual one. It is established on the basis of the students' knowledge and stimulates their interest and curiosity, constantly enlarging the awareness as they live in the story development process. The evaluation section provides the feedback at the end of the storytelling. It also provides the planning «meaningful lessons that promote language learning and help students develop learning strategies and critical thinking skills» [3].

We are going to present here a piece of experiment put by us in class earlier. Before the experiment described in this article students have already had a certain experience in storytelling (Storyline). For example, they are constantly involved into communicational environment, in which they play a role of some personage: e.g. presenting a topic «family» they seem to be members of a big family (father, mother, children, aunts, uncles etc.). Continuing with topic «housing» all of them describe their rooms in a big imaginable house of their own as well as with topics «appearance», «everyday routine», «travelling», «free time activities» etc. they describe appropriate situations. From topic to topic they are «a mom», «a dad» or anybody else, but in every new situation they ought to mobilize all their fantasy and

creativity in order to invent a new story. Normally they also have a good team-based work experience, as they start first with discussing all details together to work out a general strategy of each new story. The support of the teacher provides their correct use of lexical and grammar material, speech patterns, etc. Of course they are given many different texts, a lot of structured illustrative material and exercises to have the ground for each topical presentation of different kinds and forms. To maintain students' interest, enable their literacy and for better achievements they are provided by set of tasks of following activities:

Activities before and during listening (reading) story.

- Simplifying the language (to sift unknown lexical material, to make it easily understood).
- Establishing and introducing new words (by illustrations, objects, gestures, body language, contextual translation).
- Pelmanism. A memory card game in which a pack of cards is spread out face down and players try to turn up pairs with the same symbol. (Multitran dictionary definition).
- Bingo. A lotto card game with 5 different new words which are given to every student, then the words are announced and students are to cross off every named word, the first who is lucky to be first to cross off all the words cries out «Bingo!».
- Repeat it if it is true. A student should repeat a statement, if it is true and if it is false, the student keeps silence.
- Word webs. Students make up associative array.
- Gapped story. Students are given the texts with gaps, sometimes they can be supplied by list of gapped words.
- Stopping and guessing. After stopping in some place of the story, students are to guess what will happen then.
- How would you feel? Students are to express, what they feel in the place of a main character.
- Jump up word card. Supplied by the cards with new words, students are to stand up each time when any new word sounds.

Activities after listening (reading) story:

- Comprehension questions. Students are to make up 5 questions and to put them each other in random rotating pairs.
- Cinquain. Write out several key words from the text on the board. Students are to write down the chain of a CINQUAIN:
 1. Noun.
 2. Adjective.
 3. Verb.
 4. Definition.
 5. The word expressing a sense (resuming).
- Muddled sentences or words:
 1. Choose the key sentences from the text.
 2. Write down the set of words from this sentences on the separate sheets of paper or on the blackboard (in random order).
 3. Students are to recollect the proper sequence of the sentences.
- Gap filling. Every student will have the same text, but with different gaps. They consult each other to make this task, work in team in order to fill in gaps.

- Find the mistakes. Students listen (read) to the story with plot mistakes. They are to correct them.
- Retelling the story. Students are shown illustrations to the story (on the screen or handmade). They are to retell the story consequently from picture to picture.
- Mime and guess. One team of students is to mime and gesture some episodes of the text, others are to guess the situation and retell it.
- Adding information to the story:
 1. Describe character's house.
 2. Describe character's day. Etc.
- Writing letters from one character to another. It may be a home task with using e-mail and discussion at the following lesson.

This set of tasks enables students to activate the affords in practicing language. Such exercises surround them with English speaking environment enhancing communicative competences. However, the culmination of our experiment presents a task when students think up the new continuations of a story. We can use for example very famous tales such as Ginger Bread, Three Little Piglets or others. There are many videos of these tales in the Internet to watch before performing sequel to some of them. After some video has been shown (maybe supplied by some traditional exercises (from the list above), it is followed by the task to dramatize a continuation of tale. There can be given various versions for every single pair or small team. The directions of versions are defined by the teacher himself.

Here is an example of Gingerbread storyline, which video is demonstrated to students, followed by some earlier described exercises and is continued in the form of sequel dialogue.

Task: Imagine that Gingerbread man became a human being and choose one of the following situations for dramatizing a dialogue. Try to give him the most bright and vivid personal features as a character of this situation. Use the words from the list below.

1. Gingerbread man wasn't eaten, became a human being and returned home to help about the house. Dramatize the dialogue between him, old man and woman.
2. Gingerbread man wasn't eaten, got acquainted with animals in the woods, finished the school there, became lord of animals in the forest. Dramatize the dialogue between him, old man and woman.
3. Gingerbread man wasn't eaten; left for the big city entered the university and became a scientist. He invented cure for cancer and saved many people's lives. Dramatize the dialogue between neighbors of old man and woman, who learnt lately about this fact.
4. Gingerbread man wasn't eaten, left for the big city joined the Green Peace Organization and now is busy with protection of nature. Dramatize the dialogue between him, old man and woman.
5. Gingerbread man wasn't eaten; left for the big city became a famous pop musician and now is very popular among young people. Dramatize the dialogue between old man and woman, who learnt lately about this fact. Try to describe his new appearance.
6. Gingerbread man wasn't eaten; left for the big city became a football player and now is very popular among young people. Dramatize the dialogue between old man and woman, who learnt lately about this fact.
7. Gingerbread man wasn't eaten; left for the big city met a young pretty girl, fell in love with and got married. Now they have got a happy family with three children. Dramatize the dialogue between them, old man and woman.

8. Gingerbread man wasn't eaten; he left for the big city, joined the criminal gang and now is wanted by the police. Dramatize the dialogue between old man and woman (his parents), who learnt lately about this fact.

A list of new words to study: friendly/warm – дружелюбный; kind – добрый; enchanting – обаятельный; generous – щедрый; optimistic – оптимист; cheerful – веселый; ingenious – находчивый; easy-going – добродушный, легкий на подъем; sensitive – чуткий, чувствительный; sensible – разумный; frisky – энергичный, резвый; versatile – разносторонний, легко адаптирующийся; strong – сильный; honest – честный; responsible – ответственный; reliable – надежный; punctual – пунктуальный; hard-working – работающий; clever/bright/smart – умный; ambitious – амбициозный; sympathetic – понимающий, сочувствующий; self-confident – уверенный в себе; organized – организованный; intelligent – интеллигентный; self-disciplined – дисциплинированный; polite – вежливый; offended – обиженный; aggressive – агрессивный; cruel – жестокий; obstinate – упрямый; stubborn – упрямый; greedy – жадный; canny – хитрый; cheeky – наглый; stinker – мерзавец; boasting – хвастливый; coward – трус.

The demonstrations of dramatized sequels are usually appreciated and approved by group mate students. They watch them with a great interest and excitement, then they express a response in form of some discussions. Their authors are usually very creative and proud, when they obtain a favour of their mates.

In some cases the dramatization of the story continuation may be purposed as a home task in form of video. The video should be shown at the following lesson and may be also supplied by some new evaluation tasks.

Research methods

So, in the course of this article, we have considered and analyzed one of the well-known in European school methods - the use of Storyline in training foreign languages. This technique, combined with traditional tools, allows to achieve faster language acquisition. To come to this conclusion, we used methods of scientific observation and investigation, critical thinking and analysis method observing synchronic and diachronic aspects of the item.

The results of the study

Practical implementation of the Storyline technique in learning FL indicates that it is really valuable for amplifying all types of language activities due to creation of friendly environment in studied language, development of students' mental activity in FL.

Conclusion

The Storyline technique develops student's imagination and allows mobilizing their abilities for training all communicative competences (speaking, listening, reading and writing). In the course of experiment, we come to the conclusion that students' motivation has grown; being surrounded by English speaking environment they have managed to develop their communicative skills and achieved a good experience of team-based learning. As a matter of fact, our experiment demonstrates the advantages of this technique which were clearly seen in the course of learning.

References:

1. Bell S., Harkness S., White G. Storyline: past, present and future. University of Strathclyde, 2007.
2. Creswell J. Creating Worlds, Constructing Meaning: the Scottish Storyline Method. Hcincniann, 1997.
3. TESOL International Association (TESOL). 2018. The 6 principles for exemplary teaching of English learners: Grades K-12. Alexandria, VA: TESOL International Association.

UDK 378.02
SCSTI 14.35.09

THE ROLE AND PLACE OF MULTIMEDIA PRESENTATIONS IN THE STRUCTURE OF THE TRAINING SESSION

A.A. Tadzhigitov¹, M.A. Dutkin¹

¹*NKSU named after M. Kozybaev, Petropavlovsk, Kazakhstan*

Abstract

The article deals with the problem of competent preparation and use of multimedia presentations at various stages of training sessions. The method of using multimedia technologies involves: improving the learning management system at various stages of the lesson; forming an adequate motivation to study; improving the quality of training and education, which will increase the information culture of students; improving the level of training of students in the field of modern information technologies; demonstrating the capabilities of the computer, not only as a means for playing. When using multimedia technologies in the classroom, the structure of the lesson does not change in principle. It saves all the main stages, changes can only affect their time frames. It should be emphasized that the degree of motivation in this case is progressive and carries a cognitive load. This is a necessary condition for the success of training, since without interest in enriching insufficient knowledge, without imagination, including imagination, creativity and emotions, the creative activity of the student is unthinkable. Structuring a multimedia presentation contributes to the development of systematic, analytical thinking. In addition, the presentation can be used to organize various forms of cognitive activity: group, front, individual.

Key words: intensification of the educational process, multimedia presentation, didactic principles, stages of the training session.

РОЛЬ И МЕСТО МУЛЬТИМЕДИА-ПРЕЗЕНТАЦИИ В СТРУКТУРЕ УЧЕБНОГО ЗАНЯТИЯ

Таджигитов А.А.¹, Дуткин М.А.¹

¹*СКГУ им. М. Козыбаева, Петропавловск, Казахстан*

Аннотация

В статье рассматривается проблема грамотной подготовки и использования мультимедиа-презентаций на различных этапах учебных занятий. Методика использования мультимедиа технологий предполагает: совершенствование системы управления обучением на различных этапах занятия; формирование адекватной мотивации к изучению; улучшение качества обучения и воспитания, что повысит информационную культуру учащихся; повышение уровня подготовки учащихся в области современных информационных технологий; демонстрацию возможностей компьютера, не только как средства для игры. При использовании на учебном занятии мультимедийных технологий структура занятия принципиально не изменяется. В нем сохраняются все основные этапы, изменения могут коснуться, только их временных рамок. Следует акцентировать внимание, что степень мотивации в данном случае прогрессирует и несет познавательную нагрузку. Это необходимое условие успешности обучения, так как без интереса к обогащению недостаточных знаний, без воображения, включения фантазии, креатива и эмоций немислима творческая деятельность ученика. Структурирование мультимедийной презентации способствует развитию системного, аналитического мышления. Кроме того, с помощью презентации могут быть использованы различные формы организации познавательной деятельности: групповая, фронтальная, индивидуальная.

Ключевые слова: интенсификация учебного процесса, мультимедийная презентация, дидактические принципы, этапы учебного занятия.

**ОҚУ САБАҒЫ ҚҰРЫЛЫМЫНДАҒЫ МУЛЬТИМЕДИА-ПРЕЗЕНТАЦИЯНЫҢ
РӨЛІ МЕН ОРНЫ****А.А. Таджигитов¹, М.А. Дуткин¹***¹М. Қозыбаев атындағы СҚМУ, Петропавл, Қазақстан***Аңдатпа**

Мақалада оқу сабақтарының әртүрлі кезеңдерінде мультимедиа-презентацияларды сауатты дайындау және қолдану мәселесі қарастырылады. Мультимедиа технологияларын пайдалану әдістемесі: сабақтың әр түрлі кезеңдерінде оқытуды басқару жүйесін жетілдіруді; оқуға барабар уәждемені қалыптастыруды; оқушылардың ақпараттық мәдениетін арттыратын оқыту мен тәрбиелеудің сапасын жақсартуды; қазіргі заманғы ақпараттық технологиялар саласында оқушылардың дайындық деңгейін арттыруды; ойын құралы ретінде ғана емес, компьютердің мүмкіндіктерін көрсетуді көздейді. Оқу сабағында мультимедиялық технологияларды қолдану кезінде сабақтың құрылымы қағидатты түрде өзгермейді. Онда барлық негізгі кезеңдер сақталады, өзгерістер тек уақытша жақтаулар түрленуі мүмкін. Бұл жағдайда мотивация дәрежесі прогрессивті және танымдық жүктемені көтеретініне назар аудару қажет. Бұл оқытудың табыстылығының қажетті шарты, өйткені жеткіліксіз білімді байытуға қызығушылықсыз, қиялсыз, креативті және эмоцияларды қосусыз оқушының шығармашылық қызметі мүмкін емес. Мультимедиялық презентацияны құрылымдау жүйелік, аналитикалық ойлауды дамытуға ықпал етеді. Сонымен қатар, презентацияның көмегімен танымдық іс-әрекетті ұйымдастырудың әр түрлі формалары қолданылуы мүмкін: топтық, алдыңғы, жеке.

Түйінді сөздер: оқу үдерісін интенсификациялау, мультимедиялық презентация, дидактикалық принциптер, оқу сабағының кезеңдері.

Introduction

The modern learning process requires constant intensification, since the amount of knowledge accumulated by mankind is growing catastrophically, as a result of which the student is required to assimilate huge blocks of information in a smaller unit of time. In order to achieve the required learning results, teachers are forced to adjust the tactics of presenting educational material so as to promote the development of thinking and cognitive activity.

In this context, the most accessible and convenient tool is multimedia presentations, which can be created by the teacher himself. A competent teacher can turn a presentation into an exciting way to engage students in educational activities. Moreover, the presentation can be used at any stage of the class and in any type of classes. The main advantages of using presentations in the educational process are interactivity and increased efficiency of perception.

According to research by psychologists, people remember only 20% of what they see, 30% of what they hear, 50% of what they see and hear, and 80% of what they see, hear and do at the same time. Based on these data, we can say that the use of multimedia presentations can enrich the learning process, making learning more effective by involving most of the sensory components in the process of information perception. The use of color, graphics and animation, sound, and modern video tools allows you to simulate the difference between the situation and the environment, while developing the creative and cognitive abilities of students, turning the training session into an interactive action.

However, be aware that the use of presentations in teaching process gives the expected positive effect only in the case when, firstly, their content and lesson carefully considered, and secondly, when at their creating comply with all the requirements to the layout and design, carefully selected colors for all slide elements; the font style and size fonts provide the "readability" of the text; images that fill the screen space, have quality performance; animations are planned thoroughly; to insert audio and video clips are of high quality andp.

unfortunately, not all teachers comply with such requirements, and many do not know about them or even suspect their existence.

When planning to use a presentation in a training session, you need to remember that the presentation, like any other means of learning, is important not in itself, but as a means to facilitate the assimilation of educational material, so the training session conducted using the presentation should be familiar and convenient for both the teacher and students.

When planning to use a presentation in a training session, you need to remember that the presentation, like any other means of learning, is important not in itself, but as a means to facilitate the assimilation of educational material, so the training session conducted using the presentation should be familiar and convenient for both the teacher and students.

Method of research

Study and generalization of information, comparison, abstraction, analogy, modeling.

Research result

Preparing a presentation for the lesson is a laborious and very useful work for the teacher. It is useful because it allows you to re-analyze the training material and identify difficult places in the methodological sense, because the selected and prepared material is displayed on the screen in a concentrated form, and all the shortcomings are clearly visible. The use of presentations in training sessions requires compliance with certain didactic principles formulated in traditional didactics:

- consistency – when preparing a presentation, consistency and consistency in the presentation of the material is laid down;
- scientific – the presentation material must be reliable and accurate;
- accessibility – the presentation material is prepared taking into account the audience's readiness for its perception;
- clarity – the use of graphics and video series positively changes the nature of teaching;
- awareness and activity of the teaching – the use of presentations makes the content of the lesson more visible, which contributes to a deeper and more conscious assimilation of the material;
- the strength of learning – conscious learning already makes it strong, and to repeat the previously learned material (which also contributes to the strength of learning), it is enough to view the presentation again.

Presentations can be used at various stages of the lesson: when updating basic knowledge, presenting new material, fixing it, at the stage of generalizing repetition, control, as well as when checking and issuing homework. At the stage of updating the basic knowledge, most often a conversation is held with students. It is advisable to present the questions of such a conversation on slides, but not just in the form of text, but through a video series, using photos, drawings, pictures that require comments, etc. In addition, you can give 1-2 slides on the previous topic, and on some slides put hints to the answers, but not the answers themselves, which is important.

When explaining new material, the impact of educational material on students depends largely on the degree and level of illustrative oral material. Visual saturation of the educational material makes it bright, convincing, and contributes to its better assimilation and memorization. In this case, the sequence of display and logic of the presentation slides depend on the content of the material being studied, perception of audience and style of presentation by the teacher.

At the stage of primary consolidation of the material, a conversation is often held or various tasks are performed. When conducting a conversation, it is advisable to arrange the material for questions on slides using a video series. In addition to the questions in the conclusion, you can output a summary of the material on the answers of students. Also, as a repetition, you can offer some of the most significant slides used in explaining the new material, and ask students to comment on them themselves.

When performing tasks, you can present all the proposed tasks on slides, but it is preferable to use individual cards, and make the correct decision on the slides. It should be said that when the initial fixing of the material is usually a step-by-step development of the studied or working out using certain algorithms. The gradual introduction of such algorithms on the screen and at the same time their practical application contributes to the better consolidation of the studied. When performing tasks of a training nature, the presentation helps you complete a drawing, make a plan of implementation, and monitor the intermediate and final results of independent work on this plan.

Well-designed visual cues on presentation slides make the training material more understandable. It is convenient to use the presentation for systematic front-end verification of the correctness of tasks, including home tasks, simultaneously by all students. When checking tasks, it usually takes a lot of time to play the material on the Board, and then to explain the fragments that caused difficulties. The presentation also allows you to instantly perform verification and illustrate difficult fragments.

Generalization and systematization of knowledge, as a rule, is given a separate lesson. It is obvious that there is no point in conducting it using a presentation if the presentation has never been used in the study of the generalized topic. In this case, attention will be more focused on the form, rather than on the content of the lesson. It is advisable to include diagrams, tables, and diagrams in the presentation of the summary lesson, and you can also regroup previously used slide fragments for comparison or analysis. Video clips of their application in practice, in everyday life or in nature enliven the lesson and update the acquired knowledge. Among the General rules for preparing a presentation, there are important points that can prevent a number of failures.

First of all, it is very important not to overload the session with too many slides. It is optimal to use a presentation with 15-18 slides for a 45 – minute session, including 10-12 slides with new learning information. Exceptions can only be made for presentations intended for a two-hour introductory lecture with a large amount of visual material. However, even in this case, the volume of the presentation should not exceed 50-60 slides, at the rate of at least 1 min. lectures for one slide, and for slides containing key points and fundamental concepts – 2 min.

If you plan to use the presentation at several stages of the lesson, then it is better to design parts of it with different backgrounds, and the design style should be perceived as a single whole. It should be noted that the poisonous background color distracts from the content of the slide, in addition, dark backgrounds or backgrounds with an active drawing are poorly perceived. When filling a presentation, the main thing to remember is that the presentation slides should not be overloaded with text: you can place dates, names, important or new terms, short abstracts, but not whole sentences with introductory constructions, clarifications and additions.

Special attention should be paid to the graphic material: the selected illustrations and photos should be of good quality and have no distortion in proportions. An important point is the appropriateness of using animation. It often distracts more attention than it helps to learn

the material, so the need for its use must be very carefully thought out. The animation should not be too active. It is undesirable to use effects such as flyout, rotation, wave, letter-by-letter appearance of text, etc.

Conclusion

Each presentation prepared for the lesson, on the one hand, should be largely Autonomous development, and on the other – meet some common standards for its internal structure and formats of the source data contained in it, which will allow you to link the presentations into a single training system for the study of the section or course as a whole. Preparing a presentation, the teacher had to pay attention to the logic and content of the material, which have a positive impact on the level of students knowledge.

Thus, the systematic competent and thoughtful use of presentations in training sessions contributes to their productivity and efficiency, which leads to the intensification of the educational process as a whole. However, the main tool of the teacher, however, remains the classic Board, since everything can not be transferred to the presentation by abolishing the Board, since the live communication of the teacher with the audience is lost, he becomes more of an external translator of knowledge.

References:

1. Makarova N.V., Volkov V.B. Informatics. (Textbook) – Std.: Peter 2011. – 576 p.
2. Nemtsova T.I., Nazarova Yu.V. Practical training in computer science: textbook / Edited by L.G. Gagarina. - M.: Infra-M. CH. 1. -2011. - 320 p.
3. Nemtsova T., Nazarova Yu. Computer science workshop: textbook. - M.: Infra-M. CH. 2. - 2011. - 288 p.

УДК 37.013

МРНТИ 14.07.05

**ОТ МОДЕРНИЗМА К ПОСТМОДЕРНИЗМУ.
ХУДОЖЕСТВЕННО-ЭСТЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ****Добровольская З.Д.¹**¹*УГК им. М.П. Мусоргского, Екатеринбург, Россия***Добровольская Л.В.²**²*СКГУ им. М. Козыбаева, Петропавловск, Казахстан***Аннотация**

В статье представлена попытка ответить на актуальные вопросы в современной ситуации мира искусства. На сегодняшний день мы имеем достаточное количество увесистых томов об эстетике, скажем, Ренессанса или Средневековья. Однако даже исследование этих эпох остается бесконечным источником для новых находок и исканий, что в свою очередь так же связано с огромным количеством унаследованных шедевров, которые не теряют своей актуальности и, по сей день, продолжают волновать сердца и будоражить наш разум. И если с прошлым все более-менее понятно, то в какой эпохе существуем мы? К чему мы пришли и есть ли какая-то доминантная линия развития эстетической теории в условиях абсолютного плюрализма. Можем ли мы применять тот же эстетический подход в условиях настоящего, что и, предположим, век назад? Что изменилось, что мы разрушили и что построили за эти сто лет?

Ключевые слова: стиль искусства, стили в изобразительном искусстве, стили в музыке, модернизм в изобразительном искусстве, авангардизм и модернизм в музыке, постмодерн и авангард.

**FROM MODERNISM TO POSTMODERNISM.
ARTISTIC AND ESTHETIC ASPECTS****Z.D. Dobrovolskaya¹**¹*UGK named after M.P. Musorgsky, Ekaterinburg, Russia***L.V. Dobrovolskaya²**²*NKSU named after M. Kozybaev, Petropavlovsk, Kazakhstan***Abstract**

The article presents an attempt to answer current questions in the modern situation of the art world. Today we have a sufficient number of weighty volumes about aesthetics, say, of the Renaissance or the Middle Ages. However, even the study of these eras remains an endless source for new finds and searches, which in turn is also associated with a huge number of inherited masterpieces that do not lose their relevance to this day, continue to excite hearts and excite our minds. And if everything is more or less clear with the past, then in what era do we exist? What have we come to and is there any dominant line in the development of aesthetic theory under conditions of absolute pluralism. Can we apply the same aesthetic approach in the conditions of the present as, say, a century ago? What has changed, what have we destroyed and what have we built in these hundred years?

Key words: art style, styles in the visual arts, styles in the music, modernism in the visual arts, avant-garde and modernism in the music, postmodern and avant-garde.

МОДЕРНИЗМЕН ПОСТМОДЕРНИЗМГЕ. КӨРКЕМДІК ЖӘНЕ ЭСТЕТИКАЛЫҚ АСПЕКТІЛЕР

З.Д. Добровольская¹

¹М.П. Мусоргский атындағы ОГК, Екатеринбург, Ресей

Л.В. Добровольская²

²М. Қозыбаев атындағы СҚМУ, Петропавл, Қазақстан

Андатпа

Мақалада өнер әлемінің қазіргі жағдайындағы көкейкесті сұрақтарға жауап беру әрекеті берілген. Бүгінгі таңда эстетика туралы, айталық, Қайта өрлеу немесе орта ғасырлар туралы салмақты көлемдердің саны жеткілікті. Алайда, бұл дәуірлерді зерттеу жаңа табулар мен ізденістердің шексіз қайнар көзі болып қала береді, бұл өз кезегінде өзектілігін жоғалтпайтын мұрагерлік шедеврлердің көптігімен байланысты және бүгінгі күнге дейін жүректі толғандырып, санамызды қоздыруда. Егер бәрі өткенмен анық немесе аз болса, онда біз қай дәуірде өмір сүреміз? Абсолютті плюрализм жағдайында эстетикалық теорияны дамытуда біз не нәрсеге келдік және қандай да бір басым бағыт бар. Біз дәл қазіргі эстетикалық көзқарасты ғасырлардағыдай қолдана аламыз ба? Осы жүз жылда нені өзгерттік, нені жойдық және нені құрдық?

Түйінді сөздер: көркемдік стиль, бейнелеу өнеріндегі стильдер, музыкадағы стильдер, бейнелеу өнеріндегі модернизм, музыкадағы авангард және модернизм, постмодерн және авангард.

Введение

Неоспоримый факт: нам всегда значительно проще анализировать и структурировать уже случившееся, то есть прошлое. Вещи, умозаключения, теории, традиции – все переживает проверку временем. Можно сказать, время - это чуть ли не главное мерило шедевра. Только поборов время, став бессмертным образцом, предмет удостаивается звания шедевра. Теория обретает конкретику и кристаллизуется подобным образом. История наглядно показывает, что в момент рождения теории или концепции, за редким исключением, всегда есть доля сомнения, всегда есть риск затеряться в толпе и остаться не услышанным. Время подобно сити пропускает в вечность только яркие и наиболее актуальные идеи. Но находясь в своем настоящем, эти идеи часто витают в воздухе, нет четкого соотношения идеи с действительностью, идентификации концепции с сущим здесь и сейчас.

Только с течением времени многие эпохи получили свои имена. Эстетическая теория на протяжении долгих веков исследует образ эпох, подвергает анализу, вносит конкретику в описание мировосприятия человека, его картины мира и самосознания. На сегодняшний день мы имеем достаточное количество увесистых томов об эстетике, скажем, Ренессанса или Средневековья. Однако даже исследование этих эпох остается бесконечным источником для новых находок и исканий, что в свою очередь так же связано с огромным количеством унаследованных шедевров, которые не теряют своей актуальности и по сей день, продолжают волновать сердца и будоражить наш разум. И если с прошлым все более-менее понятно, то в какой эпохе существуем мы? К чему мы пришли и есть ли какая-то доминантная линия развития эстетической теории в условиях абсолютного плюрализма. Можем ли мы применять тот же эстетический подход в условиях настоящего, что и, предположим, век назад? Что изменилось, что мы разрушили и что построили за эти сто лет?

Каждый раз в истории цивилизации человечество неизбежно оказывается на пороге неизвестности. Каждое новое столетие предвещает человеку гибель, он всегда ожидает катастрофы. Достаточно вспомнить сколько «концов света» предсказывалось только за последние 20 лет. Сегодня, когда мы достигли небывалых достижений в

области науки и медицины, одним словом в эпоху развитых технологий и ядерного оружия, страх гибели кажется вполне закономерным. Тот же страх витал в воздухе и на пороге XX века, начало которого, как выяснится, принес человечеству две страшные катастрофы, после которых мир уже не мог быть прежним. Произошел перелом человеческого сознания. «Эта проблема выходит далеко за рамки собственно эстетики. Ею активно занимаются философы, социологи, политологи, социальные психологи, культурологи. Однако иметь ее в виду необходимо и эстетикам, искусствоведам, филологам», пишет В.В. Бычков. Знаменитая мексиканская художница начала XX века Фрида Кало сказала: «Искусство – это аналог крови в социальном организме человечества». Пережив две войны, атомную бомбардировку Хиросимы в 1945 году, «кровь человечества» была заражена, и в попытках «излечиться» искусство стало искать новые средства и объяснения самым волнующим вопросам о смысле и цене человеческой жизни. В это время происходит постепенное установление новых векторов в развитии философских и эстетических концепций. Философская мысль движется по двум направлениям – по пути неоидеализма и материализма. Таким образом, в русле этих двух диаметрально противоположных течений, оперирующих антагонистскими категориями «Духа» и «Материи», рождается такие направления как экзистенциализм, структурализм и другие. Весь этот философский и эстетический опыт оказал прямое воздействие на творческие искания многих представителей искусства того времени.

Вторая мировая война в теории искусствоведения считается точкой разведения двух, так называемых, «авангардов». В искусствоведческой типологии «второй авангард» часто заменяется термином *модернизм*, однако существуют и прямые противопоставления этих двух явлений. Сам термин, пишет о модернизме Н. Дмитриева, «не содержит никакого указания на специфику обозначаемого явления <...>. Но еще менее приемлемы другие: «авангардизм», «формализм». Называть авангардными уместно только такие явления, которые новы на сегодняшний день, а не те, которые, подобно абстракционизму, уже стали достоянием прошлого <...>, поэтому будем пользоваться термином «модернизм» за неимением лучшего». Зачастую в истории искусства многие явления получают свои названия случайно. К примеру, можно вспомнить факт возникновения термина «импрессионизм», который возник совершенно спонтанно (что, кстати, вполне отвечает эстетике самого направления) на выставке известного парижского фотографа Гаспара Феликса Турнашона, известного под псевдонимом Надар, в 1874 году, где была выставлена картина Клода Моне – «*Impression, soleil levant*», давшая название направлению. Желая высмеять в своей статье новое направление, молодой и малоизвестный критик Луи Леруа употребил слово «*impressionnistes*», не подозревая, что его насмешка превратится в общепринятый термин и надолго приживется.

Таким образом, термины возникают при разных обстоятельствах, либо спонтанно, либо путем долгих споров и поисков. А.П. Саруханян пишет: «термины «модернизм» и «авангардизм» «случайны», как и большинство прочих, но без разработанного терминологического словаря изучение литературно-художественных явлений XX в. будет и впредь вестись «на разных языках» или рискует остаться на описательном уровне».

Для начала, стоит развести понятия двух, часто путаемых терминов – модерн и модернизм. Модерн – это направление в европейском искусстве конца XIX – начала XX века, прежде всего в архитектуре и живописи. В зависимости от страны имел свое

название – в Германии – «югендштиль», во Франции – «ар-нуво» и т.д. В архитектуре модерн выражается в обращении к природным узорам и элементам, отказ от схематичности и симметрии. Один из ярчайших представителей модерна является испанский архитектор Антонио Гауди. В живописи модерн представлен достаточно разными стилями. Здесь можно назвать имена художников – Г. Климта, Э. Мунка, Л. Бакста, М. Врубеля и других.

В музыкальном искусстве к модерну можно причислить творчество композиторов – С.В. Рахманинова и А.Н. Скрябина. Так же стоит упомянуть еще одно известное в искусствоведении употребление термина «модерн». Это понятие можно встретить в трудах периода поздней античности. Христиане того времени нарекали себя латинским словом *moderni*, а прочих язычников пренебрежительно называли *antiqui*.

В современной западной теории под модернизмом обычно подразумевают не одно конкретное явление или направление в искусстве, а сразу целый круг направлений и стилей, возникших как реакция на научно-технические достижения человечества и все связанные с ними последствия. Что касается временных границ, то на этот счет единого мнения нет. Одни ученые говорят о второй половине 19 века, другие о начале двадцатого века. Примерные рамки модернизма таковы – это 1940-70-е годы XX века. В любом случае направление возникло не на пустом месте, корни многих течений в искусстве уходят не только в предшествующее столетие, а на много веков дальше. Модернизм явился весьма закономерным результатом осмысления теоретиками, философами и художниками авангарда действительности, сущности искусства и его места в жизни человека. Можно сказать, что модернизм – это рефлексия по поводу авангарда, попытка усовершенствовать, созданный на руинах классической эпохи «храм» новому искусству. Модернисты сделали шаг к переосмыслению претенциозного характера искусства авангардистов, которые призывали распрощаться с ненавистной классикой и наконец, освободиться от гнета консерватизма. Модернизм сбавляет обороты революционности. Когда погоня за открытиями и новизной утихла, от авангарда осталась масса многообещающих, но лишь схематично намеченных концептов. Можно привести массу авангардных художников и их провокационные идеи, возросшие в эпоху модернизма в творчестве следующего поколения. В изобразительном искусстве можно назвать имя Марселя Дюшана, создателя знаменитого «Фонтана» и техники *ready-made*. Позже, под его влиянием появятся такие модернистские направления как концептуализм и поп-арт. Концептуальное искусство расцветает в эпоху модернизма. В разных формах художники представляют обществу свои произведения, акцентируя внимание на подаче и презентации. Модернисты идут дальше авангарда и совершают попытку выйти за рамки собственно искусства, границы условности объект-реципиент. В первую очередь это новый тип – перформансы и энвайронменты (с англ. *environment* – среда, спектакль с участием зрителей). В условиях вовлечения зрителя в арт-пространство, происходит размывание границ, искусство теперь существует не как изолированный арт-объект, а в контексте окружающей среды и условиях окружающего пространства, оно становится частью жизни и больше не является статичным художественным объектом. Таким образом, становится не ясно – что есть искусство, а что не искусство, грань размывается и более того, с каждой новой попыткой все сильнее преодолевается. Такой подход и взгляд становится тенденцией в эпоху модернизма. Подобные акции приобретают художественную уникальность, ведь происходящее здесь и сейчас арт-событие невозможно будет возобновить в тех же условиях и ситуации, при той же публике. В

следствие снятия рамок, открывается бесконечное поле трактовок и инвариантов. В эстетике складывается ситуация абсолютного плюрализма. Искусство больше не изолированно, оно открыто для любой среды и готово к обмену опытом с другими областями человеческой деятельности. Например, с массовой культурой, здесь можно вспомнить направление модернизма - поп-арт, который активно исследует предметы массового потребления и процессы подмены традиционных ценностей художественного творчества. В начале двадцатого столетия в эстетической и философской теории происходит ряд изменений. На смену классическому типу мышления приходит неклассический тип. Это означало отказ от образцов классической философии, которые были сформулированы еще в эпоху Античности и являлись базовой основой философствования практически до конца 19 века.

Неклассический тип сформировался на периферии между наукой и философией, когда классическая гносеология и антропология оказывается бессильна в объяснении явлений действительности. Многовековой фундамент классической теории стал давать трещину под прессом фрейдистских открытий «сверх-я» и «оно», а также, общей теории относительности А. Эйнштейна. Подобные прецеденты стали посягать на устоявшееся отношение к «простой и понятной природе». Природа оказывается гораздо сложнее и таинственней, с каждым новым открытием увеличивается круг вопросов, приходит осознание количества той массы загадочных объектов, которые не вписываются в рамки привычных теорий и требуют новых средств и форм. Эстетический принцип мимесиса, подражания природе, оказался больше не актуален. Таким образом, неклассическая эстетика возникает как реакция на беспомощность вековых «природных» образцов, а также, как возражение позитивистской ориентации на «логику вещей». Неклассический тип философствования явился определяющим фактором в «новой» эстетике модернизма.

Но если переход от классики к «неклассике», то есть авангардизму, а вслед за ним и модернизму был наиболее явственен, то переход от модернизма к постмодернизму до сих пор вызывает множество вопросов. Попытаемся уловить эту хронологическую грань, ведь именно здесь во многих исследованиях возникают разногласия, которые связаны с вопросом о том, когда же «модерн» становится вчерашним днем, а «постмодерн» современностью?

Первое противоречие заключается в том, что термин «постмодерн» хронологически появился несколько раньше, чем наступление самой эпохи и вместе с тем, можно сказать, что эпоха началась раньше, чем для ее обозначения сформулировали подходящий термин. Дело в том, что впервые термин был использован еще в 1917 году немецким философом Р. Панвицем. В своих текстах Панвиц с ницшеанским воодушевлением называет «постмодерном» новое поколение, чье призвание бороться и преодолевать декадентские настроения и упадок европейской культуры. Конечно, в контексте работ философа данный термин имеет мало общего с эстетической концепцией постмодернизма, однако это является тем самым прецедентом употребления термина раньше наступления самой эпохи. Далее это понятие будет встречаться еще в нескольких трудах 30-х годов, например, у Арнольда Тойнби.

Несколько позднее, уже в шестидесятых, термин «постмодерн» фигурирует в американских исследовательских работах в области искусствоведения для определения кризисной ситуации литературы авангардистской ориентации. Изначально он носил негативный характер, но позже происходит переосмысление термина, он приобретает

положительный смысл. На постмодернизм начинают возлагать надежды, как на способ выхода из кризиса. Так же, примерно в этот период возникает новый архитектурный стиль, отвечающий последним тенденциям времени, однако продолжающий традиционный подход, который так же именуется постмодерном.

Как видно из вышеприведенных примеров, термины «постмодернизм» и «постмодерн» не сразу приобретают те значения, которые они имеют сегодня. Примерно до конца семидесятых годов XX столетия ими обозначались определенные явления в разных областях культуры и искусства и в философско-эстетическом понимании не отражали картины мира эпохи. Впервые философское значение «постмодернизм» приобретает в программной работе французского философа-постструктуралиста Жана-Франсуа Лиотара «Состояние постмодерн: доклад о знании» («Laconditionpostmoderne. Rapportsurlesavoir», 1979). В данной работе проводится анализ социального и культурного состояния общества второй половины XX века, в поле зрения оказывается весь пережитый и накопленный человечеством опыт. Лиотару удается зафиксировать ментальную специфику современной ему эпохи. Вопрос «постмодерна» он ставит следующим образом: «Предметом этого исследования является состояние знания в современных наиболее развитых обществах. Мы решили назвать его «постмодерн». Это слово ... обозначает состояние культуры после трансформаций, которым подверглись правила игры в науке, литературе и искусстве, в конце XIX века».

XX век в эстетической теории отмечен крайней неоднородностью возникающих и исчезающих течений и направлений в искусстве. Тем не менее, все они возникали в русле магистральных концепций – модернистской и пришедшей на смену постмодернистской. Постмодерн, изначально возник как реакция и протест модернизму, однако при более глубоком анализе обнаруживается продолжение намеченных модернизмом векторов развития искусства, качественно и концептуально не противоречащих его теории. Однако искусство постмодерна облекает все достижения авангардизма и модерна в академические формы.

В чем же суть постмодернизма? Лиотар рассматривает ситуацию «постмодерн», как недоверие к «Великим метаповествованиям». Под «великими метаповествованиями» вероятно подразумевается комплекс легитимных установок, определяющих отношение к современному искусству, некая призма восприятия, формировавшаяся несколько столетий, под влиянием гегелевской диалектики, позитивизма, веры в прогресс, как гаранта общечеловеческого счастья. Становление теории постмодернизма и обнаружение подобных настроений происходит примерно в 60-х годах XX века. Именно в это время наблюдается некий перелом общественного сознания, пусть не осмысленный до конца теоретически, как непосредственно постмодернизм, однако имеющий всеобщий характер.

Процесс становления постмодернизма происходил постепенно, и, зародившись в 60-х, вероятнее всего продолжается по сей день. При этом, не смотря на устоявшееся употребление термина «постмодернизм» исключительно в отношении XX века, существуют мнения о его существовании гораздо ранее. Об этом в частности говорит постмодернистский писатель теоретик Умберто Эко, утверждавший, что «постмодернизм не фиксированное хронологически явление, а некое духовное состояние... В этом смысле, правомерна фраза, что у любой эпохи есть собственный постмодернизм». Следуя за У.Эко, многие теоретики относят к числу постмодернистов Ницше, Кафку, можно встретить в этом ряду даже святого Августина. А. Зверев

высказался по этому поводу: «постмодернизм теперь обнаруживают разве что не у античных авторов». Слова Умберто Эко стоит понимать несколько иначе. Все «постмодернизмы» известные истории, о которых идет речь, всегда носили локальный характер, в таком понимании они соотносятся с определенным периодом в истории развития культуры, с определенными новаторскими теориями и отдельными фигурами. Однако постмодернизм XX века обладает некой глобальностью и всеобщим характером, он фиксирует мироощущение целого поколения, массовое настроение эпохи.

Возникновение постмодернизма датируется шестидесятыми годами XX века не случайно. В этот период в Европе происходит масса знаковых исторических событий, знаменующих собой переход к индустриальному обществу и начало так называемой эпохи *постмодерна*. Происходит скачок в развитии электронных и информационных технологий, в 1961 году Гагарин становится первым человеком побывавшем в космосе и масса других значимых достижений и открытий. Однако наряду с утопической верой в скорую колонизацию Марса и счастливое будущее человечества в европейском обществе явно обнаруживается кризис. Происходит разочарование в возможности переустроить действительность, идеи Маркса больше не находят доверия у нового поколения 60-х. Все это вылилось в майские события в Париже в 1968 году, а именно забастовки и демонстрации леворадикальных студенческих групп, требующих смены правительства и переустройства общества в целом. Эти события явились знаковыми не только для французского общества, они обнаружили кризисную ситуацию всего европейского общества торой половины XX века. Таким образом, именно 1968 год принято считать отправной точкой в развитии постмодернизма и формировании нового типа мышления прогрессивного поколения.

Как это часто бывает, в зонах, переживающих наибольший социальный кризис отмечается наибольший подъем энтузиазма и уровня культуры в целом. В частности, в 1968 году во Франции, фактически на баррикадах возникает школа «новых философов», а именно новое поколение философов постструктуралистов. К их числу обычно относят таких мыслителей как Мишель Фуко, Ролан Барт, Жиль Делез, Феликс Гваттари, Жак Деррида. Философия постструктурализма, таким образом, становится провозвестником постмодернизма, подвергая тщательному анализу сложившуюся в обществе 60-х ситуацию, ведя поиски причин и совершая *деконструкцию* социокультурной ситуации.

Понятие децентрации и деконструкции становятся ключевыми для постмодернизма. Понятие деконструкции принадлежит одному из основоположников постструктуралистской теории Жаку Деррида. Основные позиции, касаемо метода деконструкции, Деррида обосновывает в своем труде «О грамматологии», опубликованном в 1967 год. Принципиально важным объектом критики для Деррида становится присущий модернистской философии логоцентризм, оперирующий, как правило, бинарными оппозициями и конструирующий мысль вокруг централизованной идеи или принципа. Деррида отказывается от презумпции смысловой единицы, утверждая господство множества, и говоря о том, что любой символ всегда вписан в семиотическое множество других символов. Подобный метод разбора объекта на части, с целью обнаружить целое Жака Деррида очень показателен в вопросе о постмодернистском мышлении. Постмодернизм тяготеет к плюрализму во всем, от способа и метода мыслительного процесса до принципа существования.

Таким образом, социально-политические изменения в европейском обществе оказывают прямое воздействие на все сферы культуры и искусства. Смена векторов направления, социально-культурной, возникновение новой картины мира и нового мироощущения обнаруживает себя непосредственно в условиях искусства. Именно в этой сфере человеческой детальности мы имеем возможность наглядно проследить особенности постмодернистской ментальности, выявить принципиально новый подход к художественному выражению настроений эпохи.

Говоря о конкретных эстетических теориях постмодернизма, нельзя не сказать о нашумевшей статье Ролана Барта «Смерть автора», вышедшей в 1967 году, и вызвавшей массу противоречивых реакций. В своем труде Барт говорит о творчестве художника как об особой *языковой игре*. Личность художника оказывается абсолютно абстрагированной от произведения искусства, так как художник больше не является транслятором божественных идей из высоких материй, а лишь искусным жонглером того огромного множества написанного и сказанного много веков ранее. «Всё давно уже сказано, но так как никто не слушает, приходится постоянно возвращаться назад и повторять всё сначала» – говорил французский писатель Андре Жид. Об этом постоянном возвращении и повторении говорил один из предтечи постмодернизма в литературе аргентинский писатель Хорхе Луис Борхес. В своем эссе под названием «Четыре цикла», он утверждает, что существует всего четыре истории, которые литература будет пересказывать вечно. Первая история об укреплённом городе, вторая – о возвращении, третья о поиске и четвёртая – о самоубийстве Бога. Классические примеры этих историй, которые приводит сам Борхес: Илиада и Одиссея Гомера, путешествие Ясона, распятие Иисуса и самопожертвование Одина. В условиях сложившейся ситуации, автор становится лишь интерпретатором или скриптором, его главная роль в создании произведения – это фиксация, «производство» текста. Таким образом, по Барту, после рождения текста его автор «умирает», а текст начинает жить своей жизнью в сознании каждого отдельного читателя. По этому поводу очень точно высказался испанский философ Ортега-и-Гассет: «Жизнь – это одно, Поэзия – нечто другое, так теперь думают или, по крайней мере, чувствуют. Не будем смешивать эти две вещи. Поэт начинается там, где кончается человек. Судьба одного – идти своим «человеческим» путем; миссия другого – создавать несуществующее».

Также в шестидесятые годы появляется новое поколение писателей, у которых обнаруживается принципиально новый подход и стиль письма. В это время, не зависимо друг от друга, создают свои произведения Владимир Набоков, Хулио Кортасар, Уильям Берроуз, Курт Воннегут и другие. Несмотря на самобытность каждого из авторов, их произведения объединяет наличие специфических приемов, присущих для постмодернистской литературы. К таким приемам можно отнести: *цитатность*, *интертекстуальность*, *пастиш*, *игру*, *иронию*, *метапрозу* и многое другое. Примем *метапрозу*, или рассказа в рассказе, ярчайший пример следования по пути намеченному деконструктивистами. Главная задача данного приема – эффект неожиданности, продвижения сюжета по неизвестной канве, создание ситуации запутанности и возможно абсурда. Подобный прием можно найти в романе И. Калвино «Если однажды зимней ночью путник», в котором перед нами предстает читатель, который пытается прочесть произведение с таким же названием. *Ирония*, черный юмор, по мнению Ролана Барта, призваны вызвать удовольствие у реципиента, так как речь идет о серьезных темах, высказанных с определенной долей иронии, в игровой форме. Ироничность напрямую связана с *цитатностью*. Для постмодернистской прозы

оказывается весьма характерным, манипуляции с готовыми формами и сюжетами, имитации в ироничной форме стилей и языка определенных эпох, либо же отдельных узнаваемых авторов. Наряду с цитатностью возникает эффект пародийности и карнавальности. Ирония, с одной стороны отрицает традиционный эстетический дискурс, с другой стороны она начинает свой собственный дискурс, вовлекая в него все возможные методы и подходы известные эстетике.

Следующий признак постмодернизма это – *игра*. Игра обнаруживает себя в разных формах: как смешение старого и нового, это могут быть языковые игры, игры писателя с читателем, игры фактами, таковы, например, произведения Хорхе Борхеса и Курта Воннегута, где читатель может обнаружить автора в читаемом произведении. Игра предполагает наличие *смысловых лабиринтов*, события не ограничены одним единственно возможным исходом, читатель всегда оказывается в ситуации непредсказуемости и ожидания, исход игры неизвестен. Посредством вовлечения в игру и читателя и писателя, создавая мост между разными эпохами, возникает ситуация диалога и взаимообмена. Возможность бесконечно интерпретировать текст, обогащает художественное пространство новыми смыслами.

Заключение

Таким образом, *игра*, как особый вид человеческой деятельности, становится отражением ключевого постмодернистского принципа диалогичности и плюрализма. Новые возможности, предоставленные постиндустриальному обществу, позволяют увлечься этой игрой. Новые технологии вполне удовлетворяют эти запросы, достаточно вспомнить компьютерные игры и симуляторы «жизни», которые сегодня пользуются особой популярностью. Из выше сказанного при обзоре ключевых точек зрения второй половины XX века, касающихся постмодернизма, можно сделать определённые выводы. Постмодернизм, несмотря на существование разных концепций и формулировок, обладает переделённым спектром характеристик и особенностей, позволяющих нам детерминировать его и разграничить с прочими мировоззрениями и понятиями. Доминирующим качеством, как нам кажется (если о доминанте можно вообще говорить, так как постмодернизм стремится аннулировать какую бы то ни было централизацию), является *плюрализм*, являющийся основополагающим принципом и методом эпохи. Он допускает одновременное сосуществование противоположных точек зрения, концепций, стилей и направлений в эстетической, философской и прочих сферах человеческой жизни. Данный принцип является фундаментальной основой мировоззренческой картины постиндустриального общества второй половины XX века и остается таковым и на сегодняшний день. В условиях прогресса, постоянно ускоряющегося ритма жизни человеческое мышление приобрело фрагментарность, информацию теперь необходимо усваивать значительно быстрее, ведь ее объем с каждым днем все увеличивается и становится непосильной ношей для обычного человеческого сознания. В условиях постоянного обновления, прогресса и изменчивости возникает ситуация *сомнения* и *открытости* для новых трактовок и *интерпретаций*, что в свою очередь вызывает *ироническое* отношение к действительности и к истории. Критикуя опыт прошлых столетий, постмодернизм не выдвигает одного единственного варианта развития, но предлагает огромное количество возможных методов осуществления процессов в современном обществе.

Литература:

1. Автономова Н.С. Возвращаясь к азам // Вопросы философии. М., 1993. №3.

2. Барт Р. Избранные работы: семиотика, поэтика. М., 1989. 616 с.
3. Бауман З. Спор о постмодернизме // Социологический журнал. М., 1995. №4.
4. Бычков В.В. Эстетика: Учебник. – М.: Гардарики, 2004. – 556 с.
5. Вайнштейн О.Б. Философские игры постмодернизма // Апокриф. М., 1992. №2.
6. Губман Б.Л. Общечеловеческие ценности и эпоха постмодернизма // культура и ценности. Тверь, 1992.
7. Дмитриева Н. Живое прошлое. Судьбы искусства: век XIX, век XX // Иностранная литература. 1988. № 2.
8. Зверев А. Черепаха Квази // Вопросы литературы М., 1997. № 3.
9. Лиотар Ж-Ф. Состояние постмодерна. М., 1988.
10. Саруханян А. К соотношению понятий «модернизм» и «авангардизм» // Авангард в культуре XX века (1900 – 1930 гг.): Теория. История. Поэтика: В 2 кн. / [под ред. Ю.Н. Гирина]. – М.: ИМЛИ РАН, 2010. – 600 с. Кн. 1. – 2010. – 600 с.
11. Турбина Е.Г. Посттоталитарная культура: «все дозволено» или «ничего не гарантировано?» // Вопросы философии. М., 1993. №3.
12. Федорова Л.В. Философские основания эстетики постмодернизма. М., 1993.
13. Эко У. Заметки на полях «Имени розы» // Имя розы. М., 1997.
14. Эпштейн М. От модернизма к постмодернизму: диалектика «гипер» в культуре XX века // Новое лит. обозрение. М., 1995. №16.

ӘОЖ 796.332
ҒТАМР 77.29.61

ЖАС ФУТБОЛШЫЛАРДЫҢ ҚОЗҒАЛЫС ҚАБЛЕТІН ДАМУ **ЕРЕШЕЛІКТЕРІ**

Қ.М. Қанғожина¹, Ә.И. Касенова¹, Н.С. Низаметден¹

¹М. Қозыбаев атындағы СҚМУ, Петропавл, Қазақстан

Аңдатпа

Бұл мақалада футбол ойынымен айналысатын жасөспірім балалардың қозғалыс қаблетін дамыту ерекшеліктері қарастырылған. Сонымен қатар футбол ойынының спорт түрі ретінде қалыптасу және даму тарихына қысқаша шолу жасалған.

Футбол ойыны спорттық ойындардың ең бір тамаша түрі. Ол ересек адамдардың, жасөспірім балалардың барлығын қызықтыратын дене тәрбиесінің бір түрі болып есептеледі. Бұл ойын адамның денесін шынықтыруда, дене қуатын жетілдіруде, адамның күш-қайратын асыруда, жігерін шыңдауда, басқалармен өзара сыйластық, өзара достық қатынастарын дамытуда ерекше рөл атқарады.

Футбол белсенді жұптық және топтық атлетикалық ойын. Ойын барысында допқа ие болу үшін күресу, оны тиісті бағытқа жеткізу, қарсыласпен қақтығыста тепе-теңдікті сақтап, қажетті тәсілдерді қолдану қозғалыс қаблеті жақсы дамыған футболшының қолынан келеді. Сондықтан қозғалыс дағдысын жақсы дамыту - әрбір футболшыға қажетті сапаның бірі. Сол себепті жас футболшылардың қозғалыс қаблетін дамыту - оларды жаттықтыру сабақтарында шешілетін өзекті мәселелердің бірі болып табылады.

Ғылыми-зерттеу жұмыстарының барысында жас футболшылардың дене дайындығының сапасын және қозғалыс қаблеттерін дамыту мақсатымен арнайы жаттығулар кешені қолданылып, олардың тиімділігі анықталған.

Түйінді сөздер: футбол ойыны, жас футболшылар, қозғалыс қаблеті, физикалық дайындық, техникалық дайындық, спорттық шеберлік, төзімділік, күш, жылдамдық, ептілік, координациялық мүмкіндіктер, арнайы жаттығулар кешені, бақылау және эксперимент топтары, спорттық сынамалар.

ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ДВИГАТЕЛЬНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ **ЮНЫХ ФУТБОЛИСТОВ**

Кангужина К.М.¹, Касенова А.И.¹, Низаметден Н.С.¹

¹СКГУ им. М. Козыбаева, Петропавловск, Казахстан

Аннотация

В данной статье рассматриваются особенности развития двигательных навыков у подростков, занимающихся футболом. Кроме того в статье дается краткий обзор истории становления и развития футбола как вида спорта.

Футбол - один из лучших игровых видов спорта. Эта форма физического воспитания, которая привлекает всех взрослых и подростков. Этот вид спорта играет особую роль в развитии человеческого организма, а именно таких физических качеств, как сила, скорость и выносливость, а также формировании взаимного уважения и дружбы с другими.

Футбол - это активная парная и групповая атлетическая игра. Во время игры игрок с хорошо развитыми двигательными способностями может сражаться за мяч, направлять его в нужном направлении, сохранять равновесие и использовать необходимые приемы. Поэтому хорошая мобильность - это одно из качеств, которое нужно каждому футболисту. Следовательно, развитие двигательных способностей у юных игроков является одним из наиболее актуальных вопросов на тренировках.

В процессе научного исследования для повышения качества физической подготовки и двигательных навыков юных футболистов был использован специальный тренировочный комплекс и определена его эффективность.

Ключевые слова: игра в футбол, юные игроки, мобильность, физическая подготовка, техническая подготовка, спортивное мастерство, выносливость, сила, скорость, ловкость, координационные

способности, комплекс специальных упражнений, контрольная и экспериментальная группы, спортивные тесты.

FEATURES OF THE DEVELOPMENT OF MOTOR ABILITIES OF YOUNG FOOTBALLERS

K.M. Kanguzhina¹, A.I. Kasanova¹, N.S. Nizametden¹

¹NKSU named after M. Kozybaev, Petropavlovsk, Kazakhstan

Abstract

This article discusses the features of the development of motor skills in adolescents involved in football. In addition, the article gives a brief overview of the history of the formation and development of football as a sport.

Football is one of the best game sports. This form of physical education, which attracts all adults and adolescents. This sport plays a special role in the development of the human body, namely such physical qualities as strength, speed and endurance, as well as the formation of mutual respect and friendship with others.

Football is an active pair and group athletic game. During the game, a player with well-developed motor abilities can fight for the ball, direct it in the right direction, maintain balance and use the necessary techniques. Therefore, good mobility is one of the qualities that every footballer needs. Consequently, the development of motor abilities in young players is one of the most pressing issues in training.

In the process of scientific research, to improve the quality of physical training and motor skills of young football players, a special training complex was used and their effectiveness was determined.

Key words: playing football, young players, mobility, physical fitness, technical training, sportsmanship, endurance, strength, speed, agility, coordination abilities, a set of special exercises, control and experimental groups, sports tests.

Kіріспе

Футбол - (ағылш. foot - аяқ, ball - доп) спорттың командалық ойын түрі. Футбол - әлемге аса танымал ойындардың бірі. Ойынның негізгі мақсаты қарсылас команданың қақпасына аяқпен немесе басқа да дене мүшелерімен (қолдан басқа) қарсылас команда салған саннан көбірек доп салу болып табылады [1].

Футбол ойынының тарихы XII ғасырдан басталды. Бұл ойын алғаш рет Англияда дами бастады. Француздық саяхатшы Гастон де Фуаз заманында футболды бар ынтасымен бақылап, «ағылшындар футболды ойын деп есептесе, онда төбелесті не дейді?» деп жазған екен. Футболды ойнауға қарсылық көрсеткендер де болды. Мысалы, шіркеудегі діндарлар, феодалдар футболға тыйым салынуын талап еткен. Өйткені олар футбол өте қауіпті ойын деп санаған. 1313 жылы Англияда қала ішінде футбол ойнауға шектеу қойылған. Тіпті, Лондон қаласында футболға қарсы шаралар қолданылғаны туралы деректер бар. Сонымен қатар ойыншыларға шектеу қойып қана қоймай, алаң иелеріне тыйым салып, салық салған. Алайда, мұндай қағидаларға мойымаған халық футбол ойнаудан бас тартқан жоқ [2, 3].

1863 жылы Лондонда футболдың жаңа шарттары белгіленді. Жобаға енгізілген ережелерді арнайы комиссия жіті қараған. 1872 жылдан бастап футболдан халықаралық кездесулер өткізілді. Доданы Англия мен Шотландия футболшылары ашты. 1884 жылы Ұлыбританияда футболдан алғашқы ресми кездесу өтті. Жарысқа Англия, Шотландия, Уэльс және Ирландия командалары қатысып, бақ сынасты. 1908 жылы футбол олимпиадалық ойындардың тізіміне кіргізілді. XIX ғасырдың аяғында футбол барлық елдерде қарқынды дами бастады [4, 5].

Қазіргі заманда дене шынықтыру мен спорт тарихы үлкен тәрбиелік және білімдік маңызға ие болып отыр. Бұл адамдар санасын өткеннің маңызды оқиғаларымен байыта отырып, жастарды адамгершілікке, отанға деген сүйіспеншілікке тәрбиелейді. Осы бағытта футбол ойынының өзіндік қосқан үлесі орасан зор деп айтуға болады [6, 7].

Заманауи футбол спортын дамытудың негізгі бағыты спортшылардың дене дайындығын жетілдіру әдістемесінің жүйелі болуының қажеттігінен туындайды. Бұл жағдайда жас футболшылардың қозғалыс қабілетін дамыту маңызды және қажетті факторлардың бірі болып табылады [8, 9, 10].

Мақсаты:

Футболмен айналысатын жасөспірім балалардың қозғалыс қабілетін дамыту және жетілдіру ерекшеліктерін қарастыру.

Міндеттері:

1. Жас футболшылардың қозғалыс қабілетін дамытуға арналған жаттығулар кешенін құру.
2. Таңдалып алынған арнайы жаттығулар кешенін жас футболшылардың дайындық үрдісіне енгізу.
3. Арнайы жаттығулардың жас футболшылардың қозғалыс қабілетін дамытуға әсерін бақылау.
4. Зерттеу барысында қолданылған әдістеменің тиімділігін анықтау және дәлелдеу.

Зерттеу әдістері

Ғылыми-зерттеу жұмыстары Солтүстік Қазақстан облысының Жамбыл ауданындағы Майбалық негізгі орта мектебінің футбол секциясына қатысатын оқушылардың қатысуымен жүргізілді. Зерттеу жұмыстарына футболмен айналысатын 13-14 жастағы 14 жасөспірім қатысты. Футболшы балалар екі топқа бөлінді: 7 бала бақылау тобын құрса, 7 - эксперимент тобын құрды. Жаттықтыру жұмыстары футбол секциясының кестесіне сәйкес өткізілді.

Екі топтың да футболшылары эксперимент барысында дәстүрлі бағдарлама бойынша жаттықтырылды, ал эксперимент тобына қатысушы футболшылардың жаттығу бағдарламасына қосымша келесі арнайы жаттығулар енгізілді:

1. Шалқасынан жатқызып, екі аяқты алма-кезек созғызу.
2. «Сурет салу» - орындықта арқасын тіреп отырып, екі аяқпен алма-кезек 1-ден 10-ға дейінгі сандарды немесе әріптерді көрсету.
3. «Қайшы» - орындықта арқасын тіреп отырып екі аяқты жоғары көтеріп, қарама-қарсы бағытта қозғалту.
4. «Велосипед» - шалқасынан жатқан қалыпта екі аяқпен велосипед тебу қимылдарын жасау.
5. Спорттық құрылғылармен жаттығу жасау (секіртпе, таяқша, үрленген үлкен доп).
6. Кедергіден (биіктігі 50 см) екі аяқпен секіру (3 рет қайталау).
7. Дөңес жерде жоғары және төменге қарай жүгіру (20-30 мин).

Жас футболшылардың қозғалыс қабілетінің даму деңгейін бағалау үшін келесі сынама-лар қолданылды:

- 1) «60 метр қашықтыққа жүгіру (сек)». Бұл сынаманың көмегімен спортшының жылдамдық қабілеті анықталды. Әр спортшыға екі мүмкіндік беріліп, оның жоғары нәтижесі есепке алынды.

2) «Бір орында тұрып ұзындыққа және биіктікке секіру (см)». Бұл сынамалар футболшының жылдамдық және күш қабілеттерін анықтау үшін жүргізілді және екі мүмкіндіктің жоғары нәтижесі есептелді.

- Ұзындыққа секіру барысында алға бес қадам жасалды.
- Биіктікке секіру Абалаков сынамаcының ережесіне сәйкес жүргізілді.

3) «Қайталамалы жүгіру (челночный бег, 3x10 сек) - сынамаcы футболшының арнайы жылдамдыққа төзімділігін бағалау үшін қолданылды. Футболшының 10 метр арақашықтықты 3 рет қайталап жүгіру жылдамдығы анықталды.

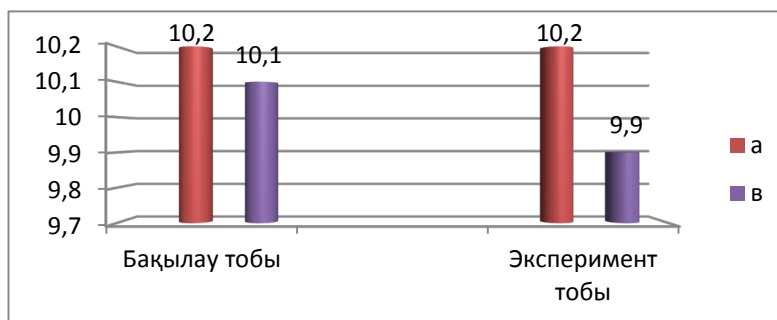
4) «Допты алысқа тебу (м)» сынамаcы спортшының аяқ күшін анықтау үшін қолданылды. Бастапқы қалыптан доптың жерге алғаш тиген деңгейінің арақашықтығы өлшенді. Бұл сынамада үш мүмкіндік беріліп, ең жоғарғы нәтиже есепке алынды.

5) «Доппен 30 метр жүру» сынамаcының көмегімен футболшының жылдамдық және техникалық қабілеті анықталды.

Зерттеу нәтижелері

Зерттеу жұмыстарының барысында бақылау және эксперимент топтарындағы жас футболшылардың қозғалыс қабілетін дамытуға арналған жаттығулардың тиімділігін бағалау үшін қолданылған сынамалардың нәтижелері анықталып, оларға салыстырмалы сипаттама берілді.

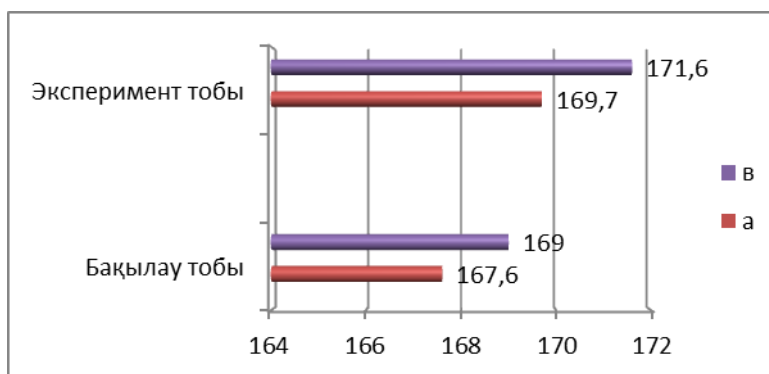
Бақылау және эксперимент тобына қатысқан жас футболшылардың «60 метр (сек) қашықтыққа жүгіру» сынамаcының көрінісі 1 Суретте бейнеленген.



Сурет 1 «60 метр (сек) қашықтыққа жүгіру» сынамаcының көрінісі: а - эксперименттің бастапқы кезеңі, в - эксперименттің соңғы кезеңі

Жоғарыдағы диаграммада «60 метр (сек) қашықтыққа жүгіру» сынамаcы бойынша келесі өзгерісті байқауға болады: бақылау тобындағы футболшылардың нәтижесі эксперименттің соңғы кезеңінде 0,1 секундқа ғана жақсарса, эксперимент тобының футболшыларының нәтижесі 0,3 секундқа жақсарды, яғни кейінгі топ белгіленген арақашықтықты алдыңғы топпен салыстырғанда 0,2 секундқа жылдам жүгіріп өтті.

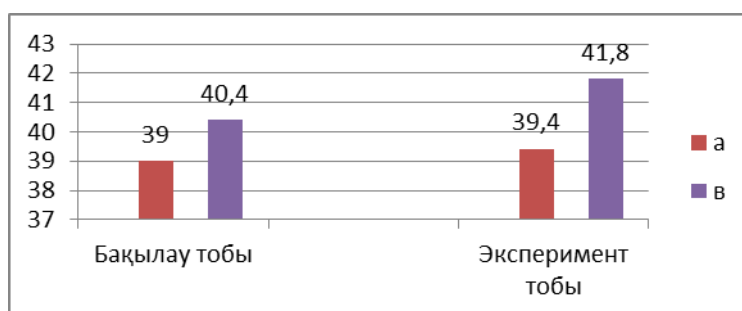
Жас футболшылардың жылдамдық және күш қабілеттерін бағалау үшін жүргізілген «бір орында тұрып ұзындыққа секіру (см)» сынамаcының динамикасы 2 Суреттегі диаграммада көрсетілген.



Сурет 2 «Бір орында тұрып ұзындыққа секіру (см)» сынамасының көрінісі:
а - эксперименттің бастапқы кезеңі, в - эксперименттің соңғы кезеңі

«Бір орында тұрып ұзындыққа секіру (см)» сынамасының жоғарыдағы суреттегі көрінісінен келесі нәтижелер байқалады: бақылау тобына қатысушылардың ұзындыққа секіру мүмкіндігі эксперименттің соңында бастапқы деңгейден 1,4 см артса, эксперимент тобына қатысқан балалардың нәтижесі 1,9 см-ге артты. Сонымен бұл сынама бойынша да екінші топтың футболшылары біршама жоғары нәтиже көрсетті.

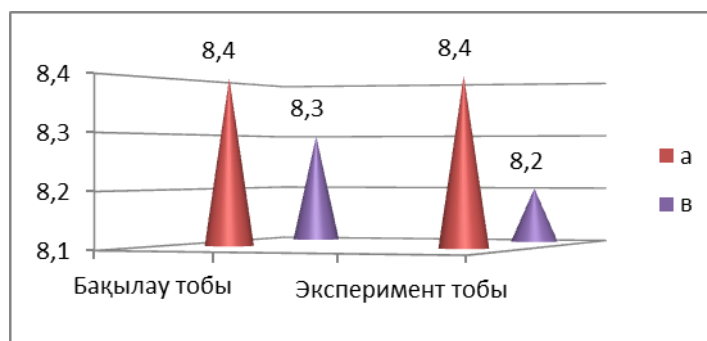
«Бір орында тұрып биіктікке секіру (см)» сынамасының нәтижесін 3 Суреттен көруге болады.



Сурет 3 «Бір орында тұрып биіктікке секіру (см)» сынамасының көрінісі:
а - эксперименттің бастапқы кезеңі, в - эксперименттің соңғы кезеңі.

«Бір орында тұрып биіктікке секіру (см)» сынамасының нәтижелерінде жоғарыда сипатталған көрініс қайталанды, яғни, бақылау тобына қатысушылардың эксперименттің соңындағы нәтижесі 1,4 см-ге артса, эксперимент тобына қатысушылардың нәтижесі - 2,4 см-ге жоғарылады. Сонымен бұл сынамаының барысында эксперимент тобындағы футболшылардың дайындық үрдісіне енгізілген қосымша жаттығулардың оң нәтиже бергені анықталды.

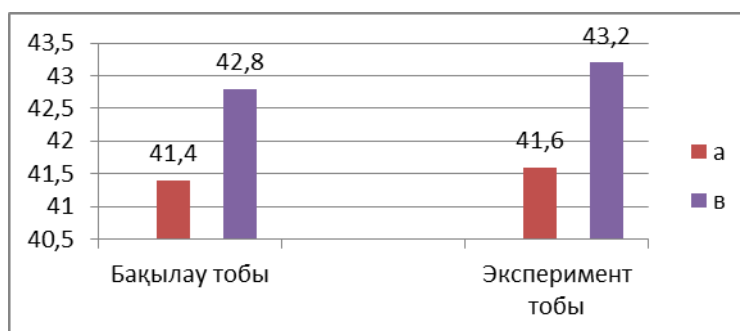
Футболшылардың арнайы жылдамдыққа төзімділігін бағалау үшін «қайталамалы жүгіру (челночный бег)» сынамасы қолданылды. Футболшының 10 метр арақашықтықты 3 рет қайталап жүгіру жылдамдығының орта мөлшері анықталды. Бұл сынаманың нәтижесі 4 Суретте бейнеленген.



Сурет 4 «Қайталама жүгіру 3×10 (сек)» сынама-сының көрінісі: а - эксперименттің бастапқы кезеңі, в - эксперименттің соңғы кезеңі

Жоғарыдағы суретте бейнеленген сынама-ның динамикасында келесі жағдай байқалады: эксперименттің бастапқы кезеңінде екі топтың да футболшылары бірдей нәтиже көрсетті және эксперименттің соңында берілген арақашықтықты жүгіріп өту жылдамдығы артты. Дегенмен, бақылау тобына қатысушылардың жылдамдығы орта есеппен 0,1 секундқа, ал эксперимент тобындағы футболшылардың жылдамдығы 0,2 секундқа жақсарып, екінші топ алдыңғы топтың нәтижесімен салыстырғанда екі есе жоғары жылдамдық көрсетті.

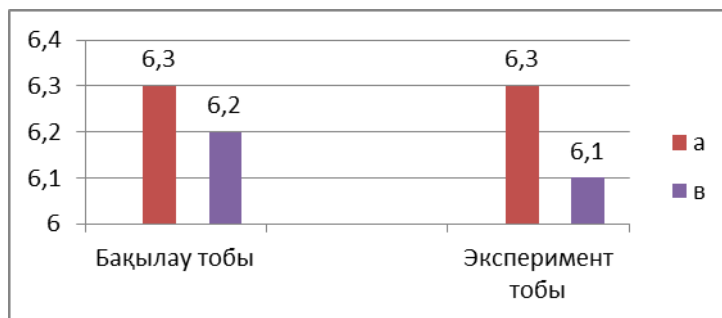
Спортшының аяқ күшін анықтау үшін «допты алысқа тебу (м)» сынама-сы қолданылды. Бұл сынама-ны өткізу барысында доптың бастапқы қалыптан алғаш жерге тиген деңгейінің арақашықтығы өлшеніп, үш мүмкіндіктің ең жоғарғы нәтижесі есепке алынды. Осы сынама-ның нәтижелерінің динамикасы 5-ші суретте көрсетілген.



Сурет 5 «Допты алысқа тебу (м)» сынама-сының көрінісі: а - эксперименттің бастапқы кезеңі, в - эксперименттің соңғы кезеңі

Футбол спортында ойыншының аяқ күшінің деңгейінің жоғары болуы өте маңызды. Аяқ бұлшық еттерінің күші неғұрлым жоғары болса, соғұрлым футболшының жүгіру жылдамдығы және допты алысқа тебу мүмкіндігі артады. Бұл қасиеттер футболшы үшін өте маңызды, себебі жылдамдық пен аяқ күші доппен жақсы жұмыс жасаудың негізгі кепілі, ал бұл жеңіске жетудегі басты мүмкіндік. Эксперименттің соңында бақылау тобындағы ойыншылар допты алысқа тебу нәтижесін 1,4 метрге ал эксперимент тобындағылар - 1,6 метрге жақсартты.

Футболшылардың жылдамдық және техникалық қабілеттерін бағалау мақсатымен «доппен 30 метр жүру (сек)» сынамасы жүргізілді. Бұл сынаманың эксперименттің бастапқы және соңғы кезеңдеріндегі нәтижелерін 6-шы суреттен көруге болады.



Сурет 6 «Доппен 30 метр жүру (сек)» сынамасының көрінісі: а - эксперименттің бастапқы кезеңі, в - эксперименттің соңғы кезеңі

Футболшының техникалық дайындығын тексеру үшін «доппен 30 метр жүру (сек)» сынамасын өткізудің маңызы зор. Бұл сынама сонымен қатар спортшының жылдамдық қабілетінде анықтауға мүмкіндік береді. Жоғарыдағы суреттен бақылау және эксперимент топтарына қатысқан жас футболшылардың эксперименттің бастапқы және соңғы кезеңдеріндегі нәтижелерінің айырмашылықтарын байқауға болады: бақылау тобының ойыншылары доппен 30 метр жүру нәтижесін 0,1 секундқа жақсарса, эксперимент тобына қатысушылар бұл арақашықтықты 0,2 секундқа жылдам жүгіріп өтті.

Қорытынды

Ғылыми-зерттеу жұмыстарын жүргізу барысында екі топтың футболшыларының дене дайындығын бағалайтын тестілер эксперименттің бастапқы және соңғы кезеңдерінде қолданылды. Бұл тестілердің орташа нәтижелеріне салыстырмалы сипаттама беріліп, эксперимент тобына қатысқан жас футболшылардың қозғалыс қабілетін дамыту мақсатымен олардың дайындық үрдісіне енгізілген жаттығулар кешенінің тиімділігі анықталды және дәлелденді.

Әдебиет:

1. Воль А.В. История футбола. М. Просвещение, 2008 г. С. 285.
2. Павлов С.П.. Олимпийская энциклопедия. - М.: 2009. - 458 с.
3. Абрамов В.Н. Футбол. М., Олимпия Пресс, 2002 г. С. 236.
4. Янчик В.А., Дворцов В.А. Футбол. М., 2003 г. С. 76.
5. Васильев, П.А. Футбол. М., Молодая гвардия, 2002 г. С. 98.
6. Укабаев Е. Қазақстанда дене тәрбиесі жүйесінің дамуы. Алматы, Санат, 2000 ж., 98 б.
7. Испулова Р. Пути приобщения к двигательной активности информированию здорового образа жизни подростков. Алматы, Бастауыш мектеп, 2005 г., С. 87.
8. Андреев С.Н. Футбол в школе. М.: Просвещение, 2006 г. С. 234.
9. Сисенбердиева А.Ж. Дене тәрбиесі теориясы мен әдістемесі: Оқулық. Алматы, Экономика, 2011 ж., 35 б.
10. Футбол ережелерінің түсініктемесі және оны қолдану әдістемесі. Алматы, 2009 ж. 190 б.

ӘОЖ 796/799
ҒТАМР 77.03.05

**МОТИВАЦИЯЛЫҚ ФАКТОР ДЕНЕ ШЫНЫҚТЫРУМЕН ЖӘНЕ СПОРТПЕН
АЙНАЛЫСУҒА ҚЫЗЫҒУШЫЛЫҚТЫҢ ӨСУІМЕН КӘСІБИ ҚАСИЕТТЕРДІ
ҚАЛЫПТАСТЫРУ ТӘСІЛІ РЕТІНДЕ**

Д.Ю. Кузьменко¹, Е.Б. Исатаев¹, В.А. Ковтун¹

¹*М. Қозыбаев атындағы СҚМУ, Петропавл., Қазақстан*

И.А. Эктова²

²*Ұлттық Олимпиада комитетінің мүшесі, Петропавл., Қазақстан*

Аңдатпа

Бұл мақалада мотивация кәсіби қасиеттерді ескере отырып, дене шынықтыру мен спортқа деген қызығушылықтың негізгі факторы ретінде қарастырылады. Кез-келген әрекеттің өзегі - қажеттілік - мотивациялық компонент. Авторлар мотивацияның барлық компоненттерін бірлікте қарастырады. Жұмыстың мақсаты анықталды - дене тәрбиесі мен спортқа қызығушылықтың артуымен айналысатын адамдардың кәсіби қасиеттері мен сипатын қалыптастыруға әсер ететін мотивациялық факторды анықтау. Осыған байланысты мақалада сипатталған жұмыстың негізгі міндеттерін анықтаңыз. Дене шынықтыру мен спортқа деген мотивацияны зерттеу мәселесі балаға, оқушыға, оқушыға және жалпы адамға қатысты ішкі жағынан да, сыртынан да қарастырылады. Сипатталған жұмысты қорытындылай келе, авторлар оқушылардың дене тәрбиесі мен спортқа деген кейінгі қызығушылығының мотивациялық факторын зерделеу қажеттілігін тағы да атап өтеді, бұл өз кезегінде кәсіби қасиеттерді қалыптастырудың бастауы болып табылады. Сонымен қатар, дене тәрбиесі мен спортқа деген қызығушылықты дамыту процесін жүйелі түрде зерттеу адамның жеке дене мәдениетін тәрбиелеудің маңызды шарты болып табылады.

Түйінді сөздер: мотивация, мотивтер, оқушы, дене шынықтыру және спорттық іс-шаралар, дене шынықтыру және спорт, сабаққа қызығушылық, мотивациялық компонент, кәсіби қасиеттер, факторлар.

**МОТИВАЦИОННЫЙ ФАКТОР КАК СПОСОБ ФОРМИРОВАНИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КАЧЕСТВ С РОСТОМ ИНТЕРЕСА
К ЗАНЯТИЯМ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ И СПОРТОМ**

Кузьменко Д.Ю.¹, Исатаев Е.Б.¹, Ковтун В.А.¹

¹*СКГУ им. М. Козыбаева, Петропавловск, Казахстан*

Эктова И.А.²

²*Член национального олимпийского комитета, Петропавловск, Казахстан*

Аннотация

В данной статье мотивация рассматривается как основной фактор интереса к занятиям физической культурой и спортом с учетом профессиональных качеств. Стержнем любой деятельности выделяют потребностно - мотивационный компонент. Все эти компоненты мотивации авторы рассматривают в единстве. Определяется цель работы - выявление мотивационного фактора, влияющего на формирование профессиональных качеств и характера занимающегося с ростом интереса к занятиям физической культурой и спортом. В связи с этим, определяют основные задачи, выполненной работы описанной в статье. Проблема изучения мотивации к физической культуре и спорту рассматривается, как и с внутренней, так и с внешней стороны по отношению к ребенку, школьнику, студенту и к человеку вообще. Подводя итог, описанной работы, авторы, еще раз подчеркивают необходимость изучения мотивационного фактора на последующую заинтересованность студентов занятиями физической культурой и спортом, что в свою очередь является отправной точкой для формирования профессиональных качеств. К тому же систематическое изучение мотивации и процесса становления интереса к занятиям физической культурой и спортом - важнейшее условие воспитания личной физической культуры человека.

Ключевые слова: мотивация, мотивы, студент, физкультурно-спортивная деятельность, физическая культура и спорт, интерес к занятиям, мотивационный компонент, профессиональные качества, факторы.

MOTIVATIONAL FACTOR AS A METHOD FOR FORMING PROFESSIONAL QUALITIES WITH GROWING OF INTEREST IN PHYSICAL CULTURE AND SPORTS

D. Kuzmenko¹, S. Isataev E.¹, Kovtun V.¹

¹NKSU named after M. Kozybaev, Petropavlovsk, Kazakhstan

I. Ektova²

²Member of the national Olympic Committee, Petropavlovsk, Kazakhstan

Abstract

In this article, motivation is considered as the main factor of interest in physical education and sports, taking into account professional qualities. The core of any activity is the need - motivational component. The authors consider all these components of motivation in unity. The goal of the work is determined - the identification of a motivational factor affecting the formation of professional qualities and the nature of those involved with an increase in interest in physical education and sports. In this regard, determine the main tasks of the work performed described in the article. The problem of studying motivation for physical education and sports is considered, both from the inside and from the outside in relation to the child, schoolchild, student and to the person in general. Summing up the described work, the authors once again emphasize the need to study the motivational factor for the students' subsequent interest in physical education and sports, which in turn is the starting point for the formation of professional qualities. In addition, the systematic study of motivation and the process of developing interest in physical education and sports is the most important condition for raising a person's personal physical culture.

Key words: motivation, motives, student, physical culture and sports activities, physical culture and sport, interest in classes, motivational component, professional qualities, factors.

Kіріспе

Адамның салауатты өмір салтының негізгі компоненті оның жеке дене шынықтыру болып табылады. Бұл өзіндік мазмұнының негізі адамның дене шынықтыру қызметінің бір немесе бірнеше түрлерін өзінің физикалық және рухани жағдайын оңтайландыру факторы ретінде ұтымды пайдалануы болып табылатын жеке тұлға мәдениетінің бөлігі. Басқаша айтқанда, жеке дене тәрбиесі дене шынықтыру - спорт қызметінде тәрбиеленіп, көрініс табады. Әрине, егер адам (студент, өндіріс қызметкері, қызметкер) жай ғана нормативтер тапсыратын болса, бұл оған қызмет болып табылмайды.

Дене шынықтыру және спорттық тәжірибеде ұзақ уақыттан бері перспективалы іс-шаралар (спорт, дәстүрлі және дәстүрлі емес дене тәрбиесі жүйелері) дамып келеді, олар мақсаттарды, міндеттерді, құралдарды және оларды шешудің әдістерін белгілейді және нәтижелер жаттығу кезінде біртіндеп тіркеледі. тағыда басқа. ә. тиісті түзетулер енгізілді. Кез-келген іс-әрекеттің мәні - қажеттіліктер уәжінің құрамдас бөлігі. Жаттығу қажеттілігі, дене шынықтыру қажеттілігі, денсаулықты сақтау және нығайту қажеттілігі - бұл дене тәрбиесі мен спортты ынталандырудың психологиялық негіздері.

Мұндай сабақтардың уәждемесі ретінде олардың мағынасын, себептерін, мақсатын, эмоцияларын түсіну керек. Уәждеменің барлық осы компоненттері бірлікте қаралады [1].

Зерттеу әдістері

Сонымен, жұмыстың мақсаты - дене шынықтыру мен спортқа деген қызығушылықтың артуымен тәжірибеші маманның кәсіби қасиеттері мен жеке тұлғасының қалыптасуына әсер ететін мотивациялық факторды анықтау. Осыған байланысты келесі міндеттер:

1. Дене шынықтыру мен спортқа деген қызығушылық деңгейіне байланысты мотивация түрлерін зерттеу.

2. Қатысқан адамның қажеттіліктер мен уәждемелер саласына әсер ету мүмкіндігі.

3. Ынталандырушы факторлардың әсерінен кәсіби әлеуетті қалыптастыру.

Мұның бәрі мектепке дейінгі және мектепте басталады. Бұл жерде адамның ең кіші өкілдерінің уәждемесі қозғалысқа, жаңа әсерлерге, жаңа ақпаратқа, қарым-қатынасқа табиғи қажеттілік негізінде тәрбиеленеді және қалыптасады.

Уәждемелеуді балаға, оқушыға, студентке және жалпы адамға қатысты ішкі және сыртқы ретінде ажырату керек. Дене шынықтыру және спорт сабақтарына белсенді қызығушылық ішкі уәждеменің нәтижесінде қалыптасады, ол сыртқы себептер мен мақсаттар шұғылданушының мүмкіндіктеріне сәйкес келген кезде, яғни ол үшін оңтайлы (өте қиын емес және өте жеңіл емес) болып табылады және оларды іске асыру үшін субъективті жауапкершілікті түсінген кезде пайда болады [2].

Зерттеу нәтижелері

Мұндай уәждер мен мақсаттарды сәтті жүзеге асыру оның шабыттылығын, өз бастамасы бойынша сабақты жалғастыруға деген ықыласын, яғни ішкі уәждер мен қызығушылығын тудырады. Сондай-ақ, ішкі мотивация процесстің өзіне, сабақтың жағдайына, мұғаліммен, топтағы (сыныптағы) құрдастарымен өзара қарым-қатынас сипаты осы сабақтарға қанағаттанған кезде пайда болады [2].

Сонымен қатар, тым күрделі режимдер, сондай-ақ шамадан тыс жеңіл сыртқы уәждер керісінше әсер етеді: ішкі уәж бен қызығушылық қалыптаспайды; бірінші жағдайда - мазасыздық, сенімсіздік, екінші жағдайда - жүрек айну және немқұрайлылық сезімі. Бұл экологиялық тепе-теңдікті бұзу деп танылады.

Аталған тұжырымдамалық ережелер дене шынықтыру - спорт қызметінің кез келген түріне жатады және оларды жастардың дене шынықтыру және дене шынықтыру тәрбиесі жөніндегі кез келген бағдарламада сақтау керек. Алайда, сыртқы және ішкі уәждер диалектикалық бірлікте болуы керек. Белсенді, мақсатқа ұмтылған іс-әрекет тек бір табысқа немесе тек бір сәтсіздікке итермелейді.

Барлығы теңдестірілген болуы керек. Сондықтан дене шынықтырумен шұғылдану мотиві көп деңгейлі болуы керек: физикалық дамудың ұзақ мерзімді перспективаларынан қазіргі мақсаттар мен міндеттерге дейін. Әрине, мақсаттар мен міндеттер жеке болуы керек, яғни адамға бағытталған.

Сыртқы немесе ішкі айналысушылар қандай уәждерді басшылыққа алатынын анықтау үшін оларға өз бастамасы бойынша дене жаттығуларымен шұғылдануға нақты мүмкіндік беру қажет және егер олар сабақты жалғастырса - бұл қозғалыстың мотивтері ішкі мотивтерге негізделгенін білдіреді және қатысушылар өздері шешім қабылдауға еркіндік алған кезде ешкім оларды ынталандырмайтынына немесе жазаламайтынына сенімді болуы керек.

Сыртқы мотивация мұғалімнің көмегімен жасалады, содан кейін тиімді нәтижеге жету үшін ол ішкі мотивацияға көшуі керек, онда қатысушылар тапсырмаға белсенді қатыспайды, бірақ сабақтан кейін үйге бармайды, сұрақтар қоймайды, өз пікірлерін

айтады. Нәтижесінде өмір салтының ерекшелігі болып табылатын дене тәрбиесі мен спортқа деген қызығушылық пайда болады, нәтижесінде оқушы жаңа білім алуға, жақсы нәтижелерге жетуге және өзін-өзі тәрбиелеуге деген құштарлық сияқты кәсіби дағдыларды дамытады.

Дене шынықтыру мен спортқа деген қызығушылықты қалыптастыру процесі бір реттік емес, көп сатылы процесс: алғашқы гигиеналық біліммен және физикалық дайындықпен танысудан бастап терең психофизиологиялық білім мен қарқынды спортқа дейін. Спортпен айналысу - бұл адамның дене және рухани жетілу үрдісінің ықтимал сатысының бірі [3].

Дене шынықтыру мен спортқа деген жоғары дамыған қызығушылық негізінде физикалық өзін-өзі сауықтыруға, денсаулықты нығайтуға екінші (рухани) қажеттілік бар. Бұл қажеттілік өмір бойы сақталуы керек. Сонымен қатар, әлеуметтік және өндірістік жағдайларға, адамның жасына және оның жеке қасиеттерінің дамуына байланысты жаңа себептер мен мүдделер оның негізінде пайда болатындығын ескеру қажет. Сондықтан, мотивация адамның жұмыс күнінде ғана емес, белсенді дамуына, өзін-өзі дамытуына және өзін-өзі ұйымдастыруына қызығушылық тудыруы мүмкін.

Дене шынықтыру және спортпен шұғылдануға қызығушылықтың қалыптасу үрдісі мен мотивациясын жүйелі түрде зерттеу-адамның жеке дене тәрбиесін тәрбиелеудің маңызды шарты. Алға қойылған мақсаттарды жүзеге асыру үшін жағдайлар туындайтын немесе кенеттен туындайтын мүдделер пайда болғанға дейін, адамның жеке дене мәдениеті болмайды, сондықтан салауатты өмір салты үшін негіз болмайды [4]. Оларды ешкім теориялық білімдерімен, моторикалары мен қабілеттерімен ғана емес, сонымен бірге адамның көптеген биологиялық, физиологиялық, антропометриялық (конституциялық), психологиялық және психомоторлы сипаттамалары бойынша өзгерте алмайды. мүмкін емес: олар генетикалық табиғатымен анықталады [3].

Осылайша, соңғы жылдары мотивациялық фактор маңызды бола бастады, өйткені жаттығушының жеке ерекшеліктеріне назар аудара отырып, дене шынықтыру мен спортқа деген қызығушылықты арттыратын жаттығулар жиынтығын таңдауға болады.

Қорытынды

Сондықтан мотивациялық фактор қазіргі уақытта ең маңызды болып табылады, бұл өз кезегінде студенттердің дене сабақтарына бақылау жасау негізінде оны одан әрі зерттеуді талап етеді. Бұл сұрақ дене тәрбиесі мен спорттың өкілдерін бей-жай қалдырмайды, олар өз кезегінде оқушының дене тәрбиесі мен спортқа деген қызығушылығына әсер ететін ынталандырушы фактордың түрін зерттеуге және анықтауға бар күшін салады, бұл болашақта олардың жауапкершіліктері мен жеке қызығушылықтарына әсер етеді. өзін-өзі тәрбиелеуді дамытады. Бұл әсіресе студенттер үшін мансаптың басынан бастап дене тәрбиесі мен спортпен шұғылдануға шақыратын маңызды.

Қорытындылай келе, студенттердің дене тәрбиесі мен спортқа деген қызығушылығын тудыратын факторларды зерделеу қажеттілігін тағы да атап өткім келеді, бұл өз кезегінде кәсіби қасиеттерді қалыптастырудың маңызды нүктесі болып табылады.

Әдебиет:

1. Холодов Ж.К., Кузнецов В.С. Дене шынықтыру және спорт теориясы мен әдістері: оқу құралы. - М.: «Академия» баспа орталығы, 2003. – Б. 80.

2. Гогунев Е.Н., Мартъянов Б.И. Дене шынықтыру және спорт психологиясы: 2-ші басылым. - М.: «Академия» баспа орталығы, 2000. – Б.115, 117.
3. Алексеев Н.А., Крамской С.И., Егоров Д.Е., Студенттердің дене шынықтыру деңгейін біртіндеп жоғарылатудың технологиялық тәсілдері. – АСВ БГТУ В.Г. Шухов атындағы, 2005. – Б. 22, 24.
4. Ахатов А.М., Работин И.В. Спортшылардың психологиялық дайындығы. Оқу құралы. - КамГАФКСиТ, 2008. – Б. 56, 61.

ӘОЖ 796/799
ҒТАМР 77.03.41**СТУДЕНТТЕРДІҢ СПОРТТЫҚ ҚЫЗМЕТТІҢ ЦИКЛДІК ТҮРЛЕРІМЕН
ӨЗ БЕТІНШЕ АЙНАЛЫСУЫНЫҢ ҚАЖЕТТІЛІГІ МЕН МӘСЕЛЕЛЕРІ****Д.Ю. Кузьменко¹, Ж.Б. Исатаев¹**¹*М. Қозыбаев атындағы СҚМУ, Петропавл, Қазақстан***И.А. Эктова²**²*Ұлттық Олимпиада комитетінің мүшесі, Петропавл, Қазақстан***Аңдатпа**

Бұл мақалада жүрек-қан тамыр жүйесінің функционалды мүмкіндіктерін және ағзаның аэробты жұмысын жоғарылату мақсатында студенттерді циклдік спорттық іс-шараларда өз бетінше зерттеу қажеттілігінің мәселелері қарастырылады. Циклдік жаттығулар кезінде барлық негізгі бұлшықет топтарының жұмысына қатысу тірек-қимыл жүйесі элементтерінің үйлесімді дамуына ықпал етеді, беріктендіру әсері де айқын көрінеді, дененің суық тиюге қарсы иммунитеті жоғарылайды.

Студенттер уақытының көп бөлігін қашықтықтан оқытудың әртүрлі бағдарламаларын оқып-үйренуге (негізгі және қосымша әдебиеттер, құжаттар, компьютер және т.б.) жұмсайды, ал физикалық жаттығуларды аяқтауға аз және аз уақыт бөлінеді. Нәтижесінде көру қабілеті бұзылады, психологиялық стресс күшейеді, қозғалыс белсенділігі төмендейді және мүшелер мен тіндердің патологиялық өзгерістері дамиды, мысалы, бұлшықет атрофиясы, жүрек-қан тамыр жүйесі және басқа аурулар, өнімділік деңгейінің төмендеуіне және денсаулығының нашарлауына әкеледі, жалпы төмендейді. қоршаған ортаның қолайсыз әсеріне организмнің төзімділігі.

Оқушылардың денесіндегі бұл өзгерістер дене шынықтырудағы практикалық жаттығулар арқылы жойылады. Төрт сағат көлемінде бірінші және екінші курстардағы дене шынықтыру бойынша университеттік сабақтар жеткіліксіз, сондықтан студенттер өз іс-әрекетімен, әсіресе циклдік спортпен (жүгіру, шаңғымен сырғанау, жүзу) айналысуы керек, өйткені олар қарапайым, қол жетімді және минималды құрал-жабдықтар мен жабдықтарды қажет етеді, және сабақтың әсері айтарлықтай.

Сипатталған жұмысты қорытындылай келе, авторлар денсаулыққа пайдалы әсер ететін студенттердің сауалнамасы негізінде студенттердің циклдік спортпен шұғылдану қажеттілігін тағы бір рет атап өтеді.

Түйінді сөздер: жаттығулар, циклдік жаттығулар, мотивация, оқушы, дене шынықтыру және спорттық іс-әрекет, функционалдылық, сабаққа қызығушылық, кәсіби қасиеттер, денсаулық.

**НЕОБХОДИМОСТЬ И ПРОБЛЕМЫ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ ЗАНЯТИЙ
СТУДЕНТОВ ЦИКЛИЧЕСКИМИ ВИДАМИ СПОРТИВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ****Кузьменко Д.Ю.¹, Исатаев Ж.Б.¹**¹*СКГУ им. М. Козыбаева, Петропавловск, Казахстан***Эктова И.А.²**²*Член национального олимпийского комитета, Петропавловск, Казахстан***Аннотация**

В данной статье рассматривается проблемы необходимости самостоятельных занятий студентов циклическими видами спортивной деятельности с целью повышения функциональных возможностей сердечно-сосудистой системы и аэробной производительности организма. Участие в работе практически всех основных мышечных групп при занятиях циклическими видами способствует гармоничному развитию элементов опорно-двигательного аппарата, отчетливо проявляется и закаливающий эффект, повышается невосприимчивость организма к простудным заболеваниям.

Студенческая молодежь большую часть времени уделяет изучению различного рода программных материалов в режиме дистанционного обучения (основной и дополнительной литературы, документов, компьютер и др.), и все меньше у нее остается времени на выполнение физических упражнений. В результате этого нарушается острота зрения, повышается психологическое напряжение, уменьшается

двигательная активность и развиваются патологические изменения в органах и тканях, такие, как атрофия мышц, нарушение функций сердечно-сосудистой системы и другие заболевания, что вызывает снижение уровня работоспособности и ухудшение здоровья, понижает общую сопротивляемость организма к неблагоприятным воздействиям окружающей среды.

Данные изменения в организме студентов устранимы посредством практических занятий по физической культуре. Но вузовских занятий по физической культуре на первом и втором курсах в объеме четырех часов, недостаточно, поэтому студентам необходимо самостоятельно заниматься, особенно циклическими видами спортивной деятельности (бег, ходьба на лыжах, плавание), поскольку они просты, доступны и требуют минимум инвентаря и оборудования, а эффект от занятия значительный.

Подводя итог, описанной работы, авторы, еще раз подчеркивают необходимость занятий студентами циклическими видами спортивной деятельности, опираясь на данные опроса студентов, которые показывают о благоприятном влиянии на здоровье.

Ключевые слова: тренировка, циклические упражнения, мотивация, студент, физкультурно-спортивная деятельность, функциональных возможностей, интерес к занятиям, профессиональные качества, здоровье.

NECESSITY AND PROBLEMS OF INDEPENDENT STUDENTS' CYCLE OF CYCLING SPORTS ACTIVITIES

D. Kuzmenko¹, S. Isataev¹

¹*NKSU named after M. Kozybaev, Petropavlovsk, Kazakhstan*

I. Ektova²

²*Member of the national Olympic Committee, Petropavlovsk, Kazakhstan*

Abstract

This article discusses the problems of the need for independent studies of students in cyclic sports activities in order to increase the functional capabilities of the cardiovascular system and aerobic performance of the body. Participation in the work of almost all major muscle groups during cyclic exercises contributes to the harmonious development of the elements of the musculoskeletal system, the hardening effect is also clearly manifested, and the body's immunity to colds is increased.

Students spend most of their time studying various kinds of program materials in distance learning (basic and additional literature, documents, computer, etc.), and less and less time is left for them to complete physical exercises. As a result of this, visual acuity is disturbed, psychological stress increases, motor activity decreases, and pathological changes in organs and tissues develop, such as muscle atrophy, impaired cardiovascular system and other diseases, which causes a decrease in working capacity and poor health, and lowers overall body resistance to adverse environmental influences.

These changes in the body of students are eliminated through practical exercises in physical education. But university classes in physical culture in the first and second courses in the amount of four hours are not enough, so students need to engage in their own activities, especially cyclic sports (running, skiing, swimming), because they are simple, affordable and require a minimum of inventory and equipment, and the effect of the class is significant.

Summing up the described work, the authors once again emphasize the need for students to engage in cyclic sports, based on a survey of students who show a beneficial effect on health.

Key words: training, cyclic exercises, motivation, student, physical culture and sports activities, functionality, interest in classes, professional qualities, health.

Кіріспе

Қазақстан Республикасының президенті Нұрсұлтан Назарбаев бірі жеті ұзақ мерзімді басымдықтардың Назарбаевтың «Қазақстан-2030», Гүлдену, қауіпсіздік және әл-ауқаты барлық қазақстандықтардың бірі – «Денсаулық, білім және әлеуметтік қамтамасыз ету». Президент өз Жолдауында баса назар аударды неғұрлым өзекті

мәселелері, денсаулық сақтау және бүкіл қоғамның оларды жеңуде: аурулардың алдын алу және салауатты өмір салтын насихаттау; нашақорлық және есірткі бизнесімен күрес; темекі мен алкогольді тұтынуды қысқарту; әйелдер мен балалардың денсаулығын жақсарту; тамактануды жақсарту, қоршаған орта мен экологияның тазалығын [1].

Халық денсаулығының жай-күйін мемлекет деңгейінде де, жергілікті деңгейде де денсаулық сақтау жүйесінде қамтитын денсаулық сақтау мен нығайтудың өзара қызметінің нәтижесі ретінде қараған жөн.

Өмір салты негізінен адамдардың күнделікті өмірінің ажырамас бөлігі болып табылатын құндылықтарға, басымдықтарға, практикалық мүмкіндіктер мен қиындықтарға байланысты және іс-әрекеттердің қайталанатын стереотиптері, мінез-құлық нысандары, іскерлік пен дағдылар, қоғамда және жеке өмірде болып жатқан өзгерістерге көзқарастар нәтижесінде қалыптасады. Осыған байланысты, салауатты өмір салты стратегиясы адамдардың күнделікті өмірі барысында пайдалана алатын шынайы және тартымды перспективаға сүйенуі тиіс.

Зерттеу әдістері

Жоғары мектептің қазіргі жағдайында қауырт оқу қызметі оны орындауға көп уақыт жұмсауды талап етеді, сондықтан студент жастар әртүрлі бағдарламалық материалдарды (негізгі және қосымша әдебиеттерді, құжаттарды, компьютерді және т.б.) зерттеуге көп уақыт бөледі және дене жаттығуларын орындауға аз уақыт қалады. Осының нәтижесінде көру өткірлігі бұзылады, психологиялық шиеленіс артады, қозғалыс белсенділігі азаяды және ағзалар мен тіндерде бұлшық еттердің атрофиясы, жүрек-қан тамыр жүйесі функцияларының бұзылуы және басқа да аурулар сияқты патологиялық өзгерістер дамиды, бұл жұмысқа қабілеттілік деңгейінің төмендеуін және денсаулықтың нашарлауын тудырады, қоршаған ортаның қолайсыз әсеріне ағзаның жалпы қарсыласуын төмендетеді.

Зерттеу нәтижелері

Студенттер ағзасындағы осы өзгерістер дене шынықтыру бойынша практикалық сабақтар арқылы жойылады. Бірақ бірінші және екінші курстарда төрт сағат көлемінде дене шынықтыру бойынша ЖОО сабақтары жеткіліксіз, сондықтан студенттер өз бетінше, әсіресе спорттық қызметтің циклдік түрлерімен (жүгіру, шаңғымен жүру, жүзу) айналысуы қажет, өйткені олар қарапайым, қол жетімді керек-жарақтар мен жабдықтарды талап етеді, ал сабақтың әсері айтарлықтай.

Жүгірудің ағзаға жалпы әсері орталық жүйке жүйесінің функционалдық жай-күйінің өзгеруіне, жетіспейтін энергия шығындарының орнын толтыруға, қан айналымы жүйесіндегі функционалдық қозғалыстарға және сырқаттанушылықтың төмендеуіне байланысты.

Су процедураларымен үйлескен жүгіру (оңтайлы дозада) келіп түскен ақпараттың молынан туындаған неврастениямен және ұйқысыздықпен күрестің ең жақсы құралы болып табылады. Нәтижесінде жүйке кернеуі алынып, ұйқысы мен көңіл-күйі жақсарады, жұмысқа қабілеттілігі артады. Әсіресе, бұл тұрғыда кешкі жүгіру пайдалы, ол күн ішінде жиналған теріс эмоцияларды жояды. Орталық жүйке жүйесінің толыққанды демалуының нәтижесінде тек физикалық ғана емес, сонымен қатар ақыл-ойдың жұмыс қабілеттілігі, адамның шығармашылық мүмкіндіктері де артады.

Жүгірумен айналысу қанайналым жүйесі мен иммунитетке айтарлықтай оң әсер етеді. Маңызды өзгерістер қанның биохимиялық құрамында да болады, бұл ағзаның

қатерлі ісік ауруларына сезімталдығына әсер етеді. Бұл дегеніміз, жаттығуды ерте бастағанда, ағзаның қатерлі ісік ауруларына төзімділігі артады.

Жүгіру жаттығуының арнайы әсері жүрек-қан тамыр жүйесінің функционалдық мүмкіндіктерін және ағзаның аэробтық өнімділігін арттыру болып табылады. Функционалдық мүмкіндіктерді арттыру, ең алдымен, жүректің жиырылу және "сору" функцияларының ұлғаюында, физикалық жұмысқа қабілеттіліктің өсуінде байқалады. Жаттығудың әсерінен қан тұтқырлығы төмендейді, бұл жүрек жұмысын жеңілдетеді және тромб түзілу және инфаркт дамуының қаупін азайтады. Жүгірумен айналысудың әсерінен липид алмасуының қалыпқа келуі, қандағы холестерин мөлшерінің төмендеуі байқалады [2].

Жүгіру белсенділігінің арқасында дене массасын қалпына келтірудің тиімді құралы болып табылады. Үнемі жүгірумен шұғылданатын адамдарда дене салмағы мінсіз, ал май мөлшері адамдарға қарағанда 1,5 есе аз. Дене массасын қалпына келтірудің оң әсері жаттығу кезінде қосымша энергия шығынымен ғана байланысты.

Қан айналымы мен тыныс алу жүйесіне әсер етумен байланысты жүгірудің негізгі сауықтыру әсерлерінен басқа, оның көмірсу алмасуына, бауыр мен асқазан-ішек жолдарының функциясына, сүйек жүйесіне оң әсерін атап өту қажет.

Жүгіру кезінде терең тыныс алу кезінде бауырға диафрагмамен массаж жасалады, бұл өт ағынын және өт жолдарының қызметін жақсартады, олардың тонусын қалыпқа келтіреді. Жүгіру кезінде пайда болатын ішкі органдардың дірілінің нәтижесінде ішек моторикасы және оның дренаждық функциясы артады.

Циклдік жаттығулар (жүгіру, велосипед, жүзу) лимфаның артикулярлы шеміршек пен омыртқааралық дискілерге ағуын арттырады, сәуленің икемділігін арттырады, бұл остеоартрит пен радикулиттің ең жақсы алдын-алу болып табылады. Жұмыс функциясының буынға оң әсері тек жеткілікті жүктеме болған кезде (тірек-қимыл аппаратына жүктеме), жаттығу кезінде олардың біртіндеп жоғарылауында [3].

Шаңғы тебу тиісті климаттық жағдайлары бар солтүстік аймақтарда қолданылады және жүгіруден кем емес. Шаңғы тебудің техникасы күрделі және үйретілмеген бастаушы үшін кейбір қиындықтар тудыруы мүмкін. Шаңғы тебу кезінде төменгі аяқ пен жамбастың бұлшық еттерінен басқа, қол мен иықтың, арқа мен іштің бұлшықеттері тартылады, бұл қосымша энергия шығындарын талап етеді. Осыған байланысты аэробтық мүмкіндіктер мен төзімділікті дамытуда шаңғышылар жүгіруден асып түседі.

Іс жүзінде барлық негізгі бұлшық ет топтарының жұмысына қатысу тірек-қимыл аппараты элементтерінің үйлесімді дамуына ықпал етеді. Шаңғымен жүрудегі қозғалыс дағдыларының ерекшелігі тірек-қимыл және вестибулярлық аппаратты жаттықтыру нәтижесінде тепе-теңдік сезімін арттырады. Шынығу әсері анық көрінеді, ағзаның суық тию ауруларына сезімталдығы артады.

Жүзу сонымен қатар барлық бұлшықет топтарын қамтиды, бірақ дененің көлденең орналасуына және сулы ортаның ерекшеліктеріне байланысты жүзу кезінде қан айналымы жүйесіне түсетін жүктеме шаңғымен немесе жаяу жүргенде аз болады. Жүзу сабақтарында қажетті емдік әсерге жету үшін жүрек соғу жаттығуларының аймағы минутына 130 соққыға жеткенде жеткілікті жоғары жылдамдықты дамыту қажет. Жүзу техникасынсыз өте қиын.

Жүзудің нақты шарттары (жоғары ылғалдылық, бассейннің микроклиматы) бронх демікпесі бар адамдар үшін өте қолайлы. Демікпе ұстамалары, әдетте, жүзу немесе жүгіру кезінде аз кездеседі.

Буындар мен омыртқа жүктемесінің практикалық болмауы бұл бұлшық ет қызметінің түрін омыртқаның ауруларында (деформация, радикулит және т.б.) табысты пайдалануға мүмкіндік береді [4].

Судың 1 м арақашықтықта жоғары кедергісінің салдарынан жүзде осындай жылдамдықпен жүруден 4 есе көп энергия жұмсалады. Осыған байланысты жүзу жүктеме тұрақтылығы жағдайында дене массасын қалыпқа келтірудің тамаша құралы болып табылады (аптасына кемінде 30 мин 3 рет). Жүзу техникасын игеру кезінде қарқынды және ұзақ жаттығулар кезінде жүзуді қан айналымы жүйесінің функционалды жағдайын жақсарту және жүректің ишемиялық ауруы қаупін төмендету үшін тиімді қолдануға болады.

Ұзақ жаттығулар кезінде циклдік жаттығулардың бір түрінен екіншісіне уақытша ауысу немесе денеге күрделі әсер ету үшін оларды комбинацияда қолдану ұсынылады. Мысалы, шаңғышылар қыста бұл спорт түріне толықтай ауыса алады, ал жазда үнемі жүгіру жаттығуларын қолданады. Тек жыл бойы спорттық қызметтің циклдік түрлерімен айналысу әр түрлі аурулардың алдын алу үшін тиімді болуы мүмкін.

Қорытынды

Осылайша, циклдік жаттығулармен тұрақты жаттығулар денсаулыққа оң әсер етеді. Студенттердің сауалнамасына сәйкес, олар физикалық жаттығуларға, соның ішінде циклдік жаттығуларға аз көңіл бөледі деп айта аламыз.. Бұл түрлі себептерге байланысты. Студенттердің 22% өзін көрсете алмайды. Сұралғандардың негізгі салмағы уақыт жетіспеушілігіне (45%) жетеді. Студенттердің 25% - ы оқу жұмысының жүктелуі туралы айтады; 4% - ы спорттық қызметті тартпайды; 2% - ы жеткіліксіз тамақтануды көрсетті; 2% - ы сұралғандардың шаршауына сілтеме жасайды.

Студенттер орындалатын жұмыстың ұзақтығы мен монотондылығына байланысты циклдық түрлермен айналысатыны анықталды. Тағы бір себеп жастардың осы түрлерімен айналысу арқылы сауықтыру мүмкіндігі туралы білмеуі болып табылады. Бұл туралы студенттер жүгіру, шаңғымен жүру, жүзу туралы толық ақпарат жоқ екенін көрсеткен сауалнама айтады.

Респонденттердің тек 10% -ы жыл ішінде мектептен тыс физикалық белсенділікпен айналысады. Қыркүйек-мамыр айларында студенттер саны респонденттердің үштен бірін, ал мамыр-қыркүйек айларында студенттер санының үштен бірін құрайды. Жазда жаттығудың негізгі себебі - сіздің физикалық жағдайыңыз бен пішінінзді жақсарту. 18% студенттер мүлдем бос емес.

Осылайша, студенттер барлық жағдайларға (уақыттың жетіспеуі, жалқаулық, шаршау және т.б.) қарамастан дене шынықтырумен айналысу керек, өйткені олардың өмір салты денсаулығына кері әсерін тигізеді және болашақта нашарлауы мүмкін.. Жас кезінен бастап студенттер белсенді өмір салтына қамқорлық жасап, оны ұзақ жылдар бойы сақтауы керек.

Әдебиет:

1. Қазақстан Республикасының Президенті Н.Назарбаевтың 2017 жылғы 31 қаңтардағы «Қазақстанның үшінші жаңғыруы: жаһандық бәсекеге қабілеттілік» атты Қазақстан халқына жолдауы/ www.akorda.kz/ru/addresses/addresses_of_president/poslanie-prezidenta-respubliki-kazakhstan-nazarbaeva-narodu-kazahstana, 2017-2020.
2. Верхошанский Ю.В. Спорттық жаттығудың ғылыми теориясы мен әдіснамасының көкжиектері // Дене шынықтыру теориясы мен практикасы. - 1998. - № 7. - Б. 41-54.
3. Коновалов В. Жеңіл атлетиканың төзімділік түрлеріне мамандандырылған спортшылар денесінің бейімделу реакциясын зерттеу // Спорт әлеміндегі адам: жаңа идеялар, технологиялар, перспективалар: халықаралық конгресс баяндамаларының тезистері.. - М., 1998. - Т. 1. - Б. 84-85.
4. Павлов С.Е., Кузнецова Т.Н. Суда жүзушілерді жаттығу процесінде физиотерапиялық агенттерді (аз энергиялы ИК лазерлері) пайдалану әдісі. - М.: РГАФК, 1997. - Б. 52.

УДК 376.4.
МРНТИ 14.29.09

**К ВОПРОСУ О МОДЕЛЯХ ТьюТОРСКОГО СОПРОВОЖДЕНИЯ
ДЕТЕЙ С ООП
Тайжанова С.К.¹**

¹СКГУ им М. Козыбаева, Петропавловск, Казахстан

Аннотация

Создание равноправных отношений в инклюзивном обществе возможно лишь при наличии безбарьерной среды, при переходе от интеграции к собственно инклюзии во всех сферах жизнедеятельности общества. Одной из таких сфер является образование.

На сегодняшний день в Республике Казахстан активно развивается система инклюзивного образования: дети с особыми образовательными потребностями (ООП) обучаются в условиях общеобразовательной школы практически наравне со сверстниками. Особую роль в содействии обучению детей с ООП играет тьютор. Описанию особенностей модели тьюторского сопровождения и посвящена данная статья.

По ходу повествования анализируются модели тьюторского сопровождения, описанные в работах зарубежных и отечественных исследователей. Автор описывает цели и задачи работы тьютора в общеобразовательной школе. Обобщая и анализируя основное содержание выбранных статей, автором были описаны этапы работы тьюторского сопровождения. Для сравнения было представлено несколько моделей тьюторского сопровождения в наибольшей степени отличающихся друг от друга.

Ключевые слова: тьютор, модель тьюторского сопровождения, дети с особыми образовательными потребностями, общеобразовательная школа, инклюзия, адаптация.

**АРНАЙЫ БІЛІМ БЕРУ МҮМКІНДІГІ БАР ОҚЫШУЛАРҒА ТЬЮТОРЛЫҚ
СҮЙЕМЕЛДЕУІ МОДЕЛЬДЕРІ ТУРАЛЫ
С.К. Тайжанова¹**

¹М. Қозыбаев атындағы СҚМУ, Петропавл, Қазақстан

Аңдатпа

Инклюзивті қоғамда тең қатынастарды құру интеграциядан қоғамның барлық салаларына қосылуға өту кезінде кедергісіз орта болған жағдайда ғана мүмкін болады. Осындай бағыттардың бірі - білім беру.

Бүгінгі таңда Қазақстан Республикасында инклюзивті білім беру жүйесі белсенді дамып келеді: ерекше білім беру қажеттіліктері бар балалар өз құрдастарымен қатар жалпы білім беретін мектеп жағдайында оқиды. Ерекше білім беру қажеттіліктері бар балаларды тәрбиелеуде тәрбиеші ерекше рөл атқарады. Бұл мақала репетиторлық модельдің ерекшеліктерін сипаттауға арналған.

Әңгімелеу барысында шетелдік және отандық зерттеушілердің еңбектерінде сипатталған оқулық сүйемелдеу үлгілері талданады. Автор орта мектепте тәрбиешінің мақсаттары мен міндеттерін сипаттайды. Таңдалған мақалалардың негізгі мазмұнын қорытындылай келе, автор репетиторлық кезеңдерді сипаттады. Салыстыру үшін оқулық сүйемелдеуінің бірнеше модельдері бір-бірінен едәуір ерекшеленді.

Түйінді сөздер: тьюторлық сүйемелдеуі, тәрбиеші, тәрбиешіні қолдау, инклюзивті, тьюторлық сүйемелдеуі моделі, ерекше білім беру қажеттіліктері бар балалар.

TO THE QUESTION OF MODELS OF TYUTOR SUPPORT FOR CHILDREN WITH SPECIAL EDUCATIONAL NEEDS

S.K. Taizhanova¹

¹*NKSU named after M. Kozybayev, Petropavlovsk, Kazakhstan*

Abstract

The creation of equal relations in an inclusive society is possible only if there is a barrier-free environment, in the transition from integration to inclusion itself in all spheres of society. One such area is education.

Today, the system of inclusive education is actively developing in the Republic of Kazakhstan: children with special educational needs study in the conditions of a comprehensive school almost on par with their peers. A tutor plays a special role in helping educate children with special educational needs. This article describes the features of the tutoring model.

In the course of the narrative, models of tutorial accompaniment described in the works of foreign and domestic researchers are analyzed. The author describes the goals and objectives of the tutor in a secondary school. Summarizing and analyzing the main content of the selected articles, the author described the stages of tutoring. For comparison, several models of tutorial accompaniment were most different from each other.

Key words: tutor, tutor support, inclusion, children with special educated needs.

Введение

Человека надо готовить присоединиться к людям
Рудольф Штайнер

Адаптация детей с особыми образовательными потребностями (ООП) в общеобразовательных школах нашей республики проходит лучше, чем в специализированных учреждениях, поскольку дети получают жизненный опыт и становятся более самостоятельными. В классе где появляется ребёнок с ООП школа должна оборудовать учебное место, оснащать необходимой мебелью, обеспечивать учебниками и психолого-педагогическим и тьюторским сопровождением (приказ МОН РК №595 глава 2, пункт 25).

Проблема сопровождения детей с особыми образовательными потребностями (ООП) рассмотрена в многочисленных исследованиях отечественных авторов, - Н.Н. Малофеев, А.А. Майер, О.И. Кукушкина, Н.Д. Шматко, Л.М. Шпицина и др. Вопросу тьюторского сопровождения детей с ООП посвящены работы следующих авторов: Байгулова Н.В., Ковалева Т.М., Чернова А.Г., Алехина С.В., З.А. Бигельдина и другие.

Большинство авторов описывают сопровождение как форму реализации, пролонгированной социально-психологической и педагогической помощи, которое не предполагает исправление недостатков, а направлено на активизацию скрытых ресурсов развития учащегося с ООП, опирается на его собственные возможности и создание на этой основе условий для адаптации и вхождения в социум [1].

Современный интерес исследователей к проблеме тьюторского сопровождения учащихся с ООП, на наш взгляд обусловлен наличием в этом возрасте уникальных компенсаторных возможностей развития, реализация которых во многом определяется

правильным подходом к обучению детей, включенностью всех членов образовательного процесса.

Так, в настоящее время особую актуальность приобретает вопрос не только организации тьюторского сопровождения, но в тоже время возникает множество вопросов по поводу разработки эффективной модели тьюторского сопровождения. Остановимся на данном вопросе.

Методы исследования

В нашем исследовании нами была поставлена цель изучить модели тьюторского сопровождения, проанализировать какую работу проводит тьютор согласно выявленным моделям, отметить наиболее подходящую нашему исследованию. Методологическими основами нашего исследования являются работы отечественных и зарубежных исследователей. Нами были использованы методы научного познания, такие как анализ, синтез, обобщение. В статье Беккер О.В. уделяется внимание изучению российского опыта работы тьюторского сопровождения учащихся с ООП, Фролова в своей работе рассмотрела этапы тьюторского сопровождения, возникающие при обучении детей с ООП в школе, Дельцова И.А. посвятила работу моделированию тьюторского сопровождения с использованием элементов коучинга.

Результаты исследования

Беккер О.В. в своей научной статье приводит следующую модель тьюторского сопровождения, которая была разработана членами Тьюторской Ассоциации. Эта модель представляет тьюторское сопровождение в виде максимального открытия перед школьниками с ООП возможностей окружающего мира [2].

Данная модель опирается на теорию Д.Б. Эльконина, описанную в статье «К проблеме периодизации психического развития в детском возрасте» [3]. Эльконин Д.Б. утверждает, что обучение детей можно условно разделить на несколько ступеней, на каждой из них происходит базовый конфликт, через который проходит развитие ребенка. Согласно данной теории в модели тьюторского сопровождения работу тьютора в школе целесообразно разделить на три ступени сопровождения детей - младшего, среднего и старшего школьного возраста.

Анализируя представленную модель, нами выделено основное содержание работы тьютора, характерное для каждой ступени обучения:

1. Этап установления контакта. После получения запроса на сопровождение, тьютор знакомится с результатами диагностики, медицинской картой, заключением ПМПК учащегося с ООП. Получив общие сведения тьютор знакомится с учащимся и его родителями. На данном этапе наиболее важную роль отводят установлению контакта с ребенком. В ходе совместного ознакомления с помещениями школы, рабочим местом, тьютор проводит беседы с учениками инклюзивного класса. Для детей младшего и среднего школьного возраста отлично подходит занятие на составление правил совместной работы в классе. Для учащихся средних и старших классов тьютор совместно с классным руководителем может устроить совместный просмотр документальных фильмов и видеороликов.

2. Адаптационный этап. Под адаптацией авторы подразумевают приспособление к нуждам учащегося с ООП – режима дня, учебных программ, помещений школы и класса. Сроки данного этапа всегда индивидуальны и зависят лишь от особенностей развития учащегося с ООП. По мнению И.В. Карпенко в период

адаптации: - «взаимодействие учащегося и тьютора – это поступательное движение от «симбиоза» к максимальной самостоятельности учащегося с ООП в школьной жизни».

3. Этап оценки первых результатов. Тьютор акцентирует больше внимания на сферу углубления социализации и коррекции обучения. Вырастает необходимость в каждодневной работе по поддержке мотивации к обучению. Тьютор проводит анализ и оценку первых результатов.

4. Последний этап – предоставление ребенку максимальной самостоятельности в учебе.

Выход тьютора из системы или уменьшение влияния является критерием эффективности тьюторского сопровождения. На каждом из вышеперечисленном этапе тьютору необходимо проводить консультативную помощь родителям обучающегося, тесно сотрудничать с учителями и специалистами образовательного учреждения.

Перейдем к анализу следующей статьи «Тьюторское сопровождение как технология образовательной деятельности» [4]. В данной работе автор рассматривает модель тьюторского сопровождения, подразумевая, что деятельность тьютора заключается в создании условий для результативного исполнения действий учащимся с ООП. В такой ситуации как поясняет автор, учащийся с ООП самостоятельно разрабатывает приемлемые для себя способы обучения и выполнения работы, а после обсуждает с тьютором. Задача тьютора – сделать очевидной тьюторанту необходимость и доступность различных источников и ресурсов образования, средств достижения целей обучения. В ходе первого этапа тьюторского сопровождения составляется план-карта. На втором этапе происходит реализация плана, продолжается корректировка карты, отмечаются точки на карте образовательного маршрута учащегося. В такой модели тьюторского сопровождения главным механизмом тьюторской работы выступает –педагогическая деятельность направленная на обнаружение и развитие образовательных интересов, мотивов учащегося с ООП. Целесообразно построенные, своевременно установленные вопросы, применение техники уменьшения или расширения темы характеризуют профессионально организованное тьюторское сопровождение.

Также нами подобрана – смешанная модель тьюторского сопровождения, на наш взгляд в большей степени отличающаяся от других. Авторами смешанной модели выступили лица «Гармония» и Муниципальный ресурсный Центр дистанционного образования детей города Иваново. Ими была реализована модель смешанного обучения, которая сочетает традиционное обучение «лицом к лицу» и некоторые элементы дистанционного обучения. Такой выступила модель – тьюторского сопровождения с использованием коучинговых инструментов. В таком формате тьютор ставит перед собой цель помочь ученику меняться, учиться не приказывая, не руководя, не оказывая давления, а прослушав, обдумав и задав вопросы пробуждающие осознанность, внося предложения и осуществляя обратную связь. Представляем пример реализации данной модели: учитель выстроил определенную модель взаимодействия на уроке, но в силу особых потребностей в образовании у учащегося она оказалась нерезультативной, тогда тьютор помогает ребенку с ООП исследовать ценностные основания учебной деятельности, сформировать образовательный запрос, который ученик позже может озвучить в классе.

Тьютор помогает учителю провести коррекцию с использованием шкалы логических уровней Р. Дилтса и выстроить в соответствии с ним учебный процесс [5].

Резюмируя рассмотрение различных моделей тьюторского сопровождения учащихся с ООП, в методическом пособии разработанным Национальной Академией Образования имени А. Алтынсарина к вопросу моделирования тьюторского сопровождения относится то, что функциональное значение тьюторского сопровождения состоит в выравнивании разнообразных способностей и возможностей всех детей вне зависимости от степени выраженности у них нарушений. Деятельность тьютора заключается в распределении функциональных ролей в отношении субъектов инклюзивной практики, разработке программ совместной работы в урочной и внеурочной деятельности. Таким образом, тьютор как специалист наделен целым рядом функциональных обязанностей.

Заключение

Рассмотрев представленные в свободном доступе модели тьюторского сопровождения, нами проанализирована и выделена проблема над которой необходимо работать в нашем дальнейшем исследовании. На наш взгляд, в научной литературе не представлена эффективная модель, лишь отдельно структурированные пункты, что мы и отразили в статье. У ряда авторов своя точка зрения по поводу построения модели тьюторского сопровождения и большинство из них останавливаются лишь на описании работы тьютора. Тогда как мы берем на себя смелость утверждать, что модель должна быть представлена в виде схемы, которая отображает и воспроизводит в обобщенном виде структуру, цели и задачи, деятельность, взаимосвязи и отношения тьюторского сопровождения в общеобразовательной школе.

Литература:

1. Карпова С.В., Любченко О.А. Моделирование процесса социально-педагогического сопровождения детей с ограниченными возможностями дошкольного и младшего школьного возраста // Вестник Тамбовского университета – 2017. – №4. – С. 22–28.
2. Беккер О.В. «Модель тьюторского сопровождения детей с ОВЗ на базе основной школы». Статья опубликована на сайте www.nsportal.ru.
3. Д.Б. Эльконин. К проблеме периодизации психического развития в детском возрасте // Вопросы психологии – 1971. – № 4. – С. 32–39.
4. Фролова В.С. Тьюторское сопровождение как технология образовательной деятельности // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2017. – №. 39. – С. 236–240. – сайт – www.koncept.ru.
5. Дельцова И.А. Сопровождение инклюзивного обучения в коучинговом формате. Статья опубликована на сайте – www.coachingineducation.ru.
6. Методические рекомендации для педагогов-ассистентов по сопровождению детей с особыми образовательными потребностями в общеобразовательном процессе. – Астана: НАО имени И. Алтынсарина, 2018. – 97 с.

ТЕХНИКАЛЫҚ ҒЫЛЫМДАР / ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ /
TECHNICAL SCIENCES

UDC 621.314.57

SCSTI 45.37.31

MULTI-LEVEL INVERTER SWITCHING STRATEGIES

S. Moldakhmetov¹, P. Petrov¹, T. Atygayev¹¹*NKSU named after M. Kozybaev, Petropavlovsk, Kazakhstan*A. Kolesnikov²²*«Arbonaut» Ltd, Joensuu, Finland*

Abstract

In the article, the methods of switching stages of a multi-level inverter are studied. These techniques use pulse-width modulation for switching, which is obtained by comparing a reference sinusoidal signal and a sequence of triangular pulses. The article describes algorithms for obtaining a control sequence of pulses and examines how a particular strategy can reduce the coefficient of harmonic components of the output voltage of the inverter. To do this, Simulink simulates each of the strategies for different frequencies. Based on the simulation results, the dependence of the coefficient of nonlinear distortion on the frequency of the carrier oscillation for different switching strategies is obtained. The simulation was performed without filtering the output voltage of the inverter, and with the use of a low-pass filter. In addition, an experimental study of a six-level PWM inverter was performed. Using the Fluke 435-II electrical energy analyzer, oscillograms and spectrograms of the inverter are obtained. Harmonics of the output voltage are detected that differ in power from the entire spectrum.

Key words: multi-level inverter, PWM, switching angle, nonlinear distortion coefficient, sinusoidal voltage.

СТРАТЕГИИ КОММУТАЦИИ МНОГОУРОВНЕВОГО ИНВЕРТОРА

Молдахметов С.С.¹, Петров П.А.¹, Атыгаев Т.Б.¹¹*СКГУ им. М. Козыбаева, Петропавловск, Казахстан*Колесников А.²²*ООО «Арбонаут», Йоэнсуу, Финляндия*

Аннотация

В данной статье исследованы методики коммутации ступеней многоуровневого инвертора. Данные методики используют широтно-импульсную модуляцию для коммутации, которая получается путем сравнения эталонного синусоидального сигнала и последовательности треугольных импульсов. В статье описаны алгоритмы получения управляющей последовательности импульсов и исследовано как та или иная стратегия позволяет уменьшить коэффициент гармонических составляющих выходного напряжения инвертора. Для этого в среде Simulink произведено моделирование каждой из стратегий для различных частот. На основе результатов моделирования получена зависимость коэффициента нелинейных искажений от частоты несущего колебания для разных стратегий коммутации. Моделирование производилось без фильтрации выходного напряжения инвертора, и с использованием ФНЧ. Помимо этого произведено экспериментальное исследование шестиуровневого ШИМ-инвертора. При помощи анализатора электрической энергии Fluke 435-II получены осциллограммы и спектрограммы инвертора. Выявлены гармоники выходного напряжения выделяющиеся по мощности из всего спектра.

Ключевые слова: многоуровневый инвертор, ШИМ, угол коммутации, коэффициент нелинейных искажений, синусоидальное напряжение.

КОП ДЕҢГЕЙЛІ ИНВЕРТОРДЫҢ КОММУТАЦИЯ СТРАТЕГИЯЛАРЫ

С.С. Молдахметов¹, Петров П.А.¹, Атыгаев Т.Б.¹

¹М. Қозыбаев атындағы СҚМУ, Петропавл, Қазақстан

А. Колесников²

²ЖШҚ «Арбонаут», Йоэнсуу, Финляндия

Аңдатпа

Бұл мақалада көп деңгейлі инвертор сатыларының коммутация әдістері зерттелді. Бұл әдістемелер эталондық синусоидалды сигналды және үшбұрышты импульстардың тізбегін салыстыру арқылы алынатын коммутация үшін кеңдік-импульстік модуляцияны пайдаланады. Мақалада импульстардың басқару тізбегін алу алгоритмдері сипатталған және сол немесе басқа стратегия инвертордың Шығыс кернеуінің гармоникалық құрауыштарының коэффициентін азайтуға мүмкіндік береді. Бұл үшін Simulink ортасында әртүрлі жиіліктер үшін стратегиялардың әрқайсысын модельдеу жасалған. Қазіргі кезде, бұл модельдеудің нәтижелері негізінде коммутацияның әр түрлі стратегиялары үшін салмақ түсетін тербелістің жиілігіне сызықты емес бұрмалау коэффициентінің тәуелділігі алынған. Модельдеу инвертордың Шығыс кернеуін сүзусіз және төмен жиіліктегі фильмдерді қолдану арқылы жүргізілді. Бұдан басқа алты деңгейлі КИМ-Инверторды Эксперименталды зерттеу жүргізілді. Fluke 435-II электр энергиясын талдағыштың көмегімен осциллограммалар мен инвертордың спектрограммалары алынды. Барлық спектрден қуат бойынша бөлінетін Шығыс кернеуінің гармониктері анықталды.

Түйінді сөздер: көп деңгейлі инвертор, КИМ, коммутация бұрышы, сызықты емес бұрмалау коэффициенті, синусоидалды кернеу.

Introduction

The topology of building a multi-level inverter allows switching voltage levels. However, in most cases, a particular topology differs only in the number of switching keys, power supplies, and other execution elements used, and does not allow you to get a significant advantage in reducing the harmonic components. To reduce them, a specific strategy is used for choosing the switching time of each of the stages of a multi-level inverter. At the moment, there are various strategies used for implementing a multi-level inverter [1-3]. Most of them are based on the use of pulse-width modulation [4-6].

The use of PWM is widely used to obtain a sinusoidal voltage at the output of a single-level inverter, where the pulse width of the carrier oscillation varies according to the sinusoidal law. But PWM can also be used for switching in a multi-level inverter [7-10] with the only difference that the carrier vibrations form each of the stages of the inverter separately.

Based on the topology of building a multi-level inverter, presented in [11], we investigate how various strategies can reduce the coefficient of harmonic components, and determine the optimal one.

The method of switching

The PWM-based switching strategies discussed in this article are listed below:

- common-mode PWM strategy;
- antiphase PWM strategy;
- alternating antiphase PWM strategy;
- PWM strategy with the imposition of carrier oscillations;
- PWM strategy with different frequency.

Consider a common-mode PWM strategy for switching stages. The modulating signal U_s is a sine wave with an amplitude of 312 V and a frequency of 50 Hz according to the law

$$U_s = 312 \sin 100\pi t.$$

A triangular signal of symmetrical shape will act as a carrier oscillation, i.e. the duration of growth of such a signal is equal to the duration of its decline [12]. The frequency of the carrier triangular signal will be unchanged, but it must be several times higher than the frequency of the modulating sinusoidal signal. The amplitude of the triangular signal is selected depending on the amplitude of the stage of the multi-level inverter.

We introduce the concept of a frequency coefficient k_f , which is equal to the ratio of the frequency of the carrier oscillation f_c to the frequency of the modulating signal f_s .

$$k_f = \frac{f_c}{f_s}$$

Thus, we can investigate the effect of this coefficient on the coefficient of nonlinear distortion. Similarly, we introduce the concept of the amplitude coefficient k_A , which will be calculated using the formula

$$k_A = \frac{n \cdot A_c}{f_s},$$

n is the number of stages of the inverter, A_c is the amplitude of the carrier oscillation, and A_s is the amplitude of the modulating signal.

Consider strategies based on a three-level inverter [13]. Let the level of the steps be the same and conditionally equal to 1. In this case, the Amplitude of the modulating oscillation is equal to 3.

Figure 1A shows the diagram of switching time selection for the common-mode PWM strategy. For this case, the value of the frequency coefficient k_f is 20, i.e. the frequency of the carrier triangular signals is 20 times higher than the frequency of the sinusoidal oscillation. The value of the amplitude coefficient k_A is 1.

As you can see from the picture, the carrier vibrations for each stage are in the same phase. The number of carriers required to obtain the switching time at each level is equal to the number of inverter stages multiplied by two. It should be noted that all carriers have the same amplitude. According to this strategy, if the value of the carrier triangular oscillation for a given time is higher than the value of the sinusoidal signal, then a high – level value is formed, otherwise a low-level value is formed. Thus, the commuting pulse is generated whenever the triangular pulse of the stage is larger than the sine wave.

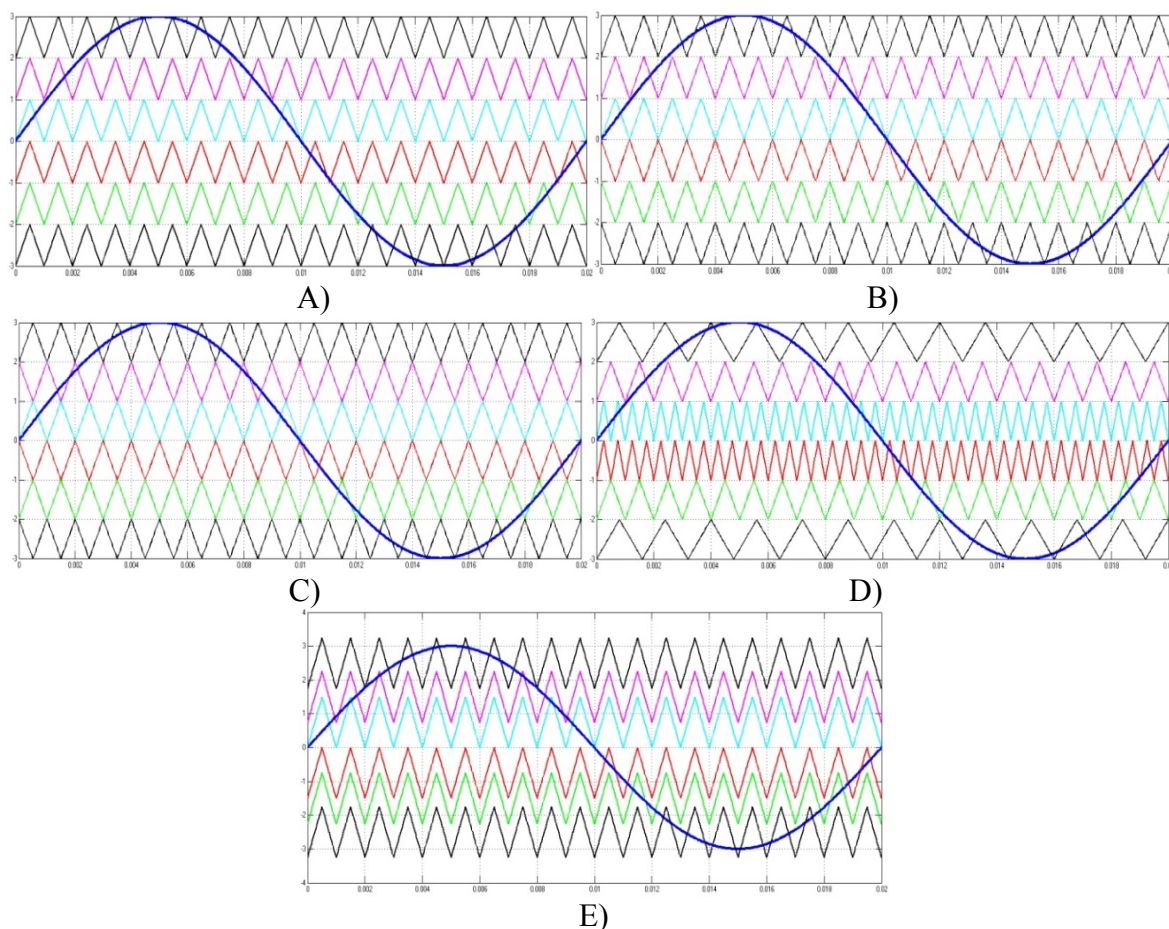


Figure 1 diagrams of the position of carrier vibrations for various strategies of the strategy

According to the principle of the formation of the control pulses according to the law of reversed-phase shim strategy all bearing vibrations of positive half-wave are in the same phase relative to each other and all the supporting negative half-cycle fluctuations are also in phase but in opposite phase with the carrier oscillations of positive half-wave (Figure 1B).

For an alternating antiphase PWM strategy, the carrier vibrations of the same amplitude are in the opposite phase relative to the neighboring ones (Figure 1C). In fact, this and the previous strategies are convenient from the point of view of application, since a phase shift of 180 shifts the carriers so that the positive and negative half-waves are in the same position relative to the carriers. Thus, the pulses are formed for positive and negative half-waves in the same way, which is very convenient.

Since the sine wave has a characteristic steepness, the number of switches for the lower levels of the inverter is less than the number of switches for the upper levels. In order to equalize the number of switches for all levels, you can use different frequencies for carrier vibrations. This is implemented in the PWM frequency strategy. The carrier position diagram for this strategy is shown in figure 1G ($k_{f1} = 40$, $k_{f2} = 20$, $k_{f3} = 12.5$, $k_A = 1$).

Using PWM with superimposed carrier vibrations, you can increase or decrease the duration of switching pulses and eliminate short-term bursts. This is achieved by increasing the amplitude of the carrier vibrations, as the triangular signals are cut off and become

trapezoidal. The diagram of the position of the carrier vibrations for the PWM strategy with overlapping carrier vibrations is shown in figure 1E ($k_f = 20$, $k_A = 1.5$).

Modeling

To study the effect of switching strategies on the coefficient of harmonic components, we will build a special model in the Simulink visual modeling environment.

Figure 2 shows a model of a 6-level inverter for the study of switching techniques [14]. The Sine Wave block generates a sinusoidal oscillation with a frequency of 50 Hz and an amplitude of 312 V. the Repeating Sequence Block generates a triangular signal of the carrier oscillation. This signal is formed with a constant component from the Constant block, the value of which is adjusted depending on the stage of the multi-level inverter. The triangular and sinusoidal signals are compared by the relative Operator comparison operator, which sends the signal to the power key. If the Sinusoidal signal is larger than the triangular one, the operator generates a logical unit, otherwise it generates a logical zero. To investigate only the impact of a particular strategy, we will exclude the influence of IGBTs, which we will replace with conventional power keys, which are represented by Ideal Switch blocks [15].

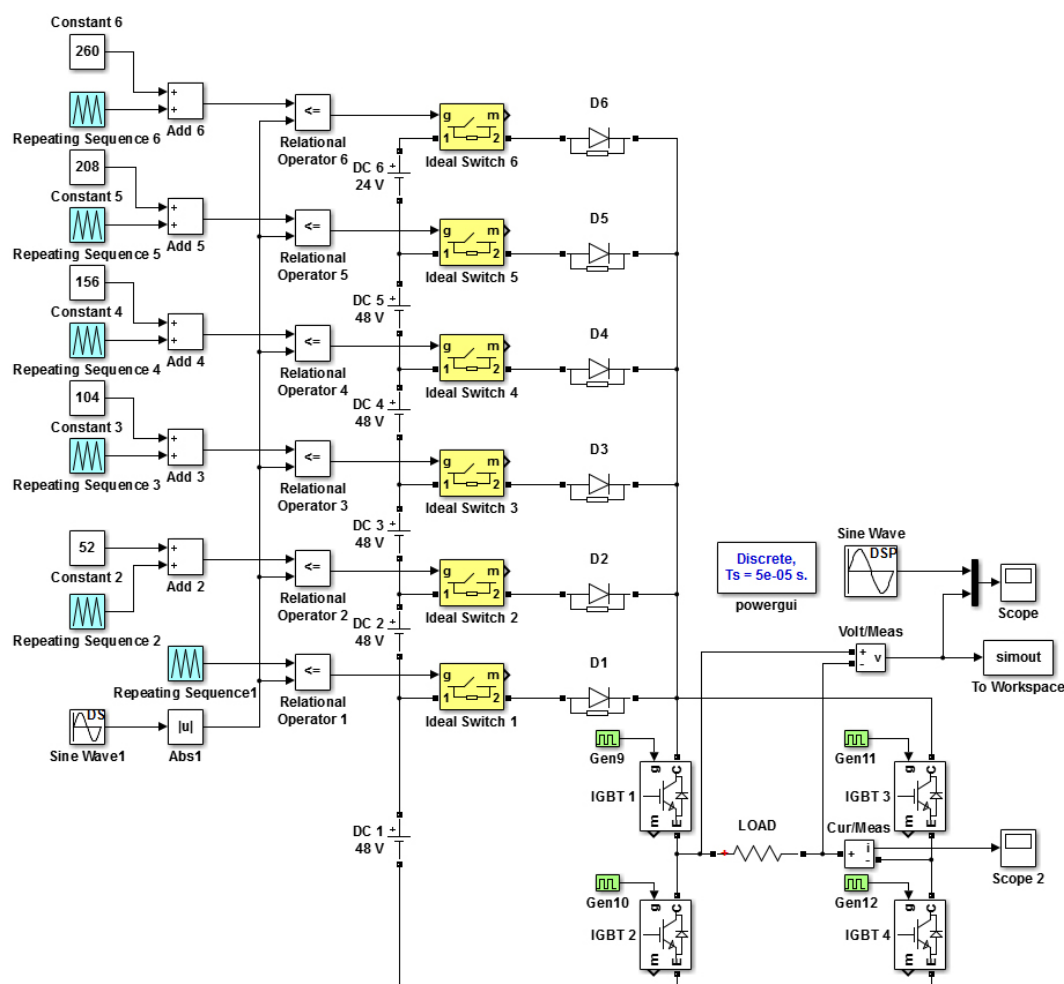


Figure 2 Model of a 6-level inverter for the study of switching techniques

The output voltage obtained from the simulation differs from the usual step voltage by the presence of pulse-width modulation (Figure 3). It should be noted that the closer the pulses are to the border of the transition to a high level, the wider the pulses and vice versa.

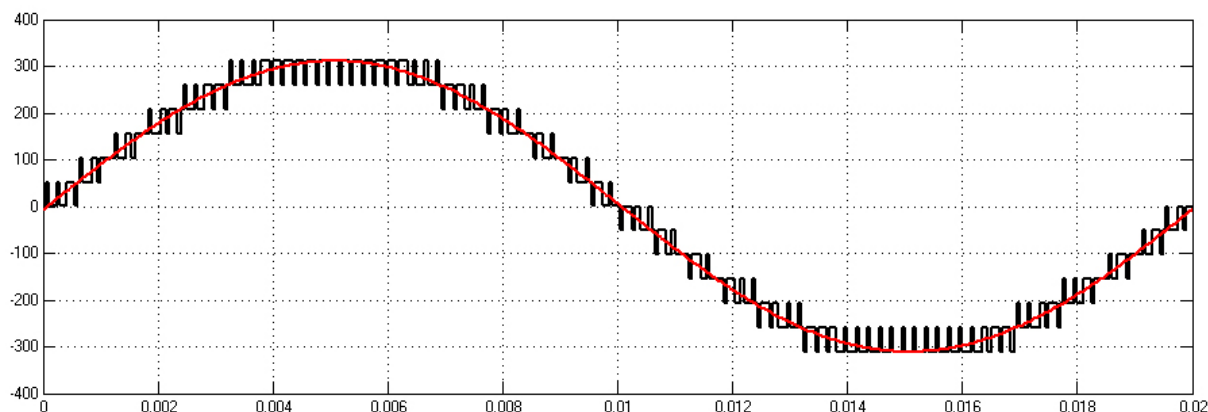


Figure 3 output voltage Waveform

To compare strategies, the value of the nonlinear distortion coefficient is important, which is automatically calculated using the powergui block by means of a fast Fourier transform. The data for the strategies are listed in table 1. as you can see, the coefficients of nonlinear distortion are quite large, due to the presence of high frequencies in the output voltage of the inverter. Therefore, these strategies are applied with a low-pass filter. In order not to distort low frequencies, it is necessary to select a filter with a smooth frequency response at the bandwidth frequencies [16, 17]. A typical third-order Butterworth filter with a cutoff frequency of 1000 Hz was used [18]. For modeling, the Butterworth filter is built using the Analog Filter Design block, where the filter order and cutoff frequency are set to 6283.2 rad/s.

Table 1 coefficients of nonlinear distortions of various methods

Period	Frequency	AP PWM		AAP PWM		PWM with ICO		PWM with DF	
		Without LFF	After LFF	Without LFF	After LFF	Without LFF	After LFF	Without LFF	After LFF
0,0013	769,2	9,3	7,04	10,05	7,51	14,24	11,49	9,27	6,98
0,0012	833,3	9,75	6,95	9,6	6,42	15,65	11,8	9,54	6,93
0,0011	909,1	8,78	6,08	7,91	4,44	13,8	9,69	9,7	7,8
0,001	1000	8,38	5,85	10,08	7,1	15,12	9,6	9,46	7,23
0,0009	1111,1	8,99	4,88	9,15	5,17	14,73	7,98	7,86	4,44
0,0008	1250	8,98	4,33	9	5,26	14,39	6,37	8	4,38
0,0007	1428,6	8,94	3,21	9,22	4,59	14,3	4,84	8,92	3,75
0,0006	1666,7	9,14	2,63	9,08	3,79	14,4	3,19	9,12	3,05
0,0005	2000	8,27	2,28	8,98	2,31	15,05	2,11	8,19	2,54
0,0004	2500	8,71	1,65	9,01	1,43	14,29	2,35	8,65	2
0,0003	3333,3	9,01	1,4	9,17	1,67	14,8	2	8,96	1,38
0,0002	5000	9,86	1,74	9,64	1,7	14,6	2,47	9,22	1,37
0,0001	10000	13,1	4,18	13,3	4,09	21,11	3,63	11,42	1,85

Based on the simulation results, a graph of the dependence of the coefficient of nonlinear distortion on the frequency of the carrier oscillation is constructed. In this graph, dashed lines show the results of strategy modeling without filtering, and solid lines show the results of modeling with LFF.

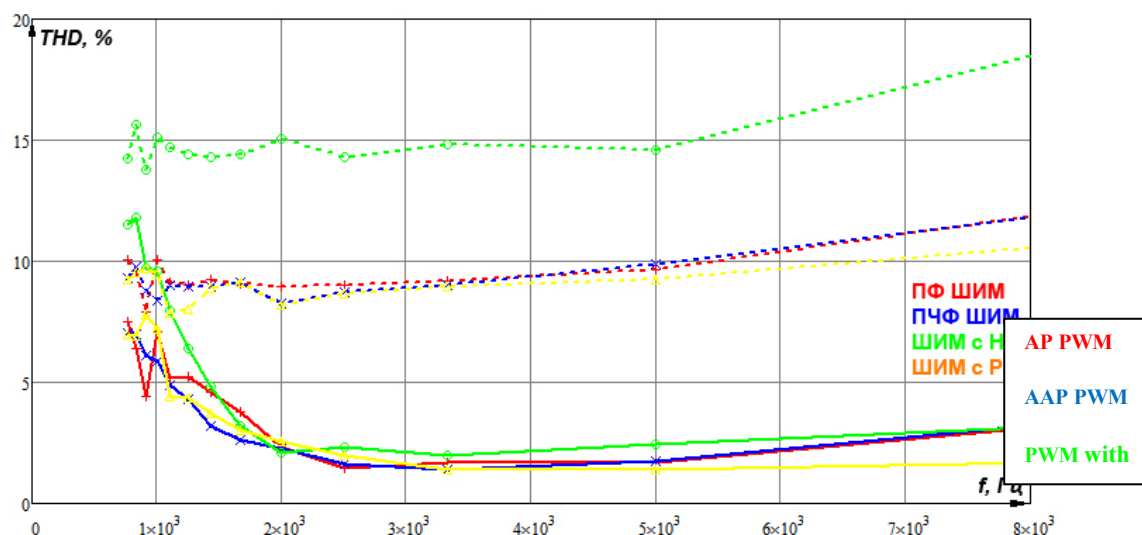


Figure 4 Graph of the dependence of the coefficient of nonlinear distortion on the frequency of the carrier oscillation

As can be seen from figure 4, for all strategies, at low values of the frequency coefficient k_f , a high value of the nonlinear distortion coefficient is observed, and with increasing carrier frequency, this coefficient decreases to a certain minimum and then increases slightly. At the same time, the lowest coefficient of nonlinear distortion is observed when using a PWM-based switching strategy with RF. When implementing a power inverter, however, you should not choose a higher frequency, since the frequency increases the energy loss for transients. It should also be borne in mind that switching is performed by power keys, such as IGBT or MOSFET, transients in which at a high switching frequency can disable them [19, 20].

Experiment

An experimental study of a six-level PWM inverter was performed. The resulting waveforms and spectrograms of inverters are shown in figure 5. Figure 5A shows the waveform, and figure 5B shows the output voltage spectrogram for a six-level PWM inverter.

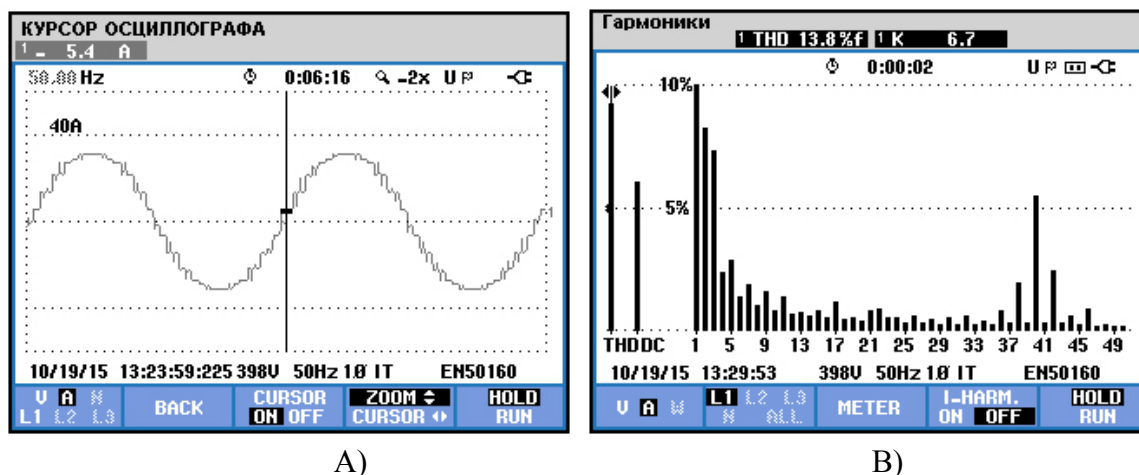


Figure 5 Waveform and spectrogram of the output voltage of a six-level inverter with PWM strategy

As you can see from figure 5, the shape of the output voltage of the inverter has spikes on each of the stages, but it is visually close to the sine wave. The output voltage spectrograms of inverters are of particular interest. You can see that the 37th, 39th, 41st and 43rd harmonics, whose frequencies are 1850, 1950, 2050 and 2150 Hz, respectively, are expected to stand out in power from the entire spectrum. This is naturally related to the pulse frequency of the pulse width modulation stages. Harmonics at this frequency are very convenient to filter, since the filter is set to high harmonics, i.e. with a higher slice frequency. This filter is lighter and more compact in comparison with a conventional LFF, and is very simple in design.

Conclusion

The article deals with methods of switching stages of a multi-level inverter based on pulse-width modulation. Based on the results of Simulink simulation, the dependence of the nonlinear distortion coefficient on the frequency for various strategies without filtering the output voltage of the inverter, and with the LPF is obtained. It was found that the lowest coefficient of nonlinear distortion can be obtained when using a switching strategy based on PWM with different frequencies for stages. An experimental study of a six-level inverter with the proposed switching strategy was performed.

References:

1. José Rodríguez, Jih-Sheng Lai and Fang Zheng Peng. 2002. Multilevel inverters: A survey of topologies, controls and applications. IEEE Trans. Ind. Electron. 49(4): 724-738.
2. Bindeshwar Singh, Nupur Mittal, K. S. Verma, Deependra Singh, S. P. Singh, Rahul Dixit, Manvendra Singh and Aanchal Baranwal. 2012. Multi-level inverter: a literature survey on topologies and control strategies. International Journal of Reviews in Computing. 10: 1-16.
3. B. Singh, N. Mittal, and K. S. Verma, "Multi-level inverter: A literature survey on topologies and control strategies", International Journal of Reviews in Computing, vol. 10, pp. 1-16, 2012.
4. C. Govindaraju, K. Baskaran. 2009. Optimized Hybrid Phase Disposition PWM Control Method for Multilevel Inverter. International Journal of Recent Trends in Engineering. 1(3): 129-134.
5. Arun V., Shanthi B., Natarajan S. P. Performance Analysis of Multicarrier SPWM Strategies for Three Phase Z - Source Seven Level Cascaded Inverter. International Journal of Modern Engineering Research. Vol.3, Issue.1, Jan-Feb. 2013. pp-204-211.

6. Johnson Uthayakumar R., Natarajan S.P., Padmathilagam.V. A New Three Phase Seven Level Asymmetrical Inverter with Hybrid Carrier and Third Harmonic Reference. International Journal of Modern Engineering Research. Vol.2, Issue.4, July-Aug. 2012. pp-1814-1818.
7. Seyezhai R., Mathur B.L. "Implementation and Control of Variable Frequency ISPWM Technique for an Asymmetric Multilevel Inverter" European Journal of Scientific Research . Vol.39 No.4 (2010), pp.558-568 .
8. Seyezhai R. Investigation of Performance Parameters For Asymmetric Multilevel Inverter Using Hybrid Modulation Technique. International Journal of Engineering Science and Technology (2011). 3(12), 8430-8443.
9. Jeevananthan S., Nandhakumar R. and Dananjayan P., "Inverted Sine Carrier for Fundamental Fortification in PWM Inverters and FPGA Based Implementations", Serbian Journal of Electrical Engineering, Vol. 4, No. 2(2007), pp. 171-187.
10. Seyezhai R., Mathur B.L. Hybrid Multilevel Inverter using ISPWM Technique for Fuel Cell Applications. International Journal of Computer Applications. Volume 9– No.1, November 2010.
11. Sayat Moldakhmetov, Nalik Issemerbergenov and Abdurazak Kasymov. 2015. Multilevel inverter based on level switch and H-bridge. ARPN Journal of Engineering and Applied Sciences. 10(16): 6884-6887.
12. I.S. Gonorovsky. Radiotekhnicheskie tsepi i signaly. – M.: Radio i svyaz, 1986 g.
13. Kyrmyzy Taissariyeva, Nalik Issemerbergenov. The research of the solar panels-commutator-inverter-load system with the pulse-amplitude control//SPIE Photonics Applications in Astronomy, Communications, Industry, and High-Energy Physics Experiments. – 2014.
14. Subhas Chakravarty. Technology and Engineering Applications of Simulink. InTech. 2012. pp. 266.
15. Chernyh I.V. Modelirovanie elektrotehnicheskikh ustroystv v MATLAB, SimPowerSystems i Simulink. M.: DMK Press, SPb: Piter, 2008. 288 p.
16. Awadhesh Gupta, Girish Chandra Tripathi. Design and Analysis of Low Pass FIR & IIR Filter and Find Optimum Result Using Neural Network. Global Journal of Researches in Engineering Vol. 10 Issue 7, December 2010. pp. 61-64.
17. Burlaka V.V., Gulakov S.V., Bublik S.K., Dyachenko M.D. Shunt Active Filter With Improved Suppression Of High-Order Current Harmonics. Visnik Priazovskogo Derzhavnogo Technichnogo Univercitetu. 2009; 19: 237 – 241.
18. Horovits, P. Iskustvo shemotehniki / P. Horovits, U. Hill: per. s angl. – 6-e izd. – M.: Mir, 2003. – 704 p.
19. V.V.Kulkarni, L.B.Swami MOSFET Based High Frequency Inverter for Induction Heating Equipment Using MATLAB/Simulink Environment International Journal Of Innovations In Engineering Research And Technology. Vol. 1, Issue 1, 2014.
20. Jami Rajesh, S.V.Deepak,S.V.Ramjee,M.Sai kiran, T.N.V.Durga Prasad. High-Frequency Resonant Matrix Converter using IGBT-Based Bidirectional Switches for Induction Heating. Int. Journal of Engineering Research and Applications. Vol. 4, Issue 2, 2014, pp.451-457.

УДК 004.457
МРНТИ 81.93.29

АКУСТИЧЕСКИЙ КРИПТОАНАЛИЗ ЖИДКОКРИСТАЛЛИЧЕСКИХ МОНИТОРОВ

Денисюк А.В.¹

¹СКГУ им. М. Козыбаева, Петропавловск, Казахстан

Аннотация

Данная работа посвящена изучению возможностей применения методов акустического криптоанализа для распознавания изображения на жидкокристаллическом мониторе. В частности, проверяется возможность обнаружения акустической утечки монитора вне студийных условий, при помощи смартфона. Для этого мы вели одновременную запись звуков, издаваемых монитором при открытом на весь экран окне с автоматически генерируемым содержимым одновременно со студийного микрофона и со смартфона. Записи были преобразованы в спектрограммы, на основании графического анализа которых был сделан вывод о том, что ЖК-мониторы действительно производят зависимый от изображаемого на них контента звук, который может быть записан в бытовых условиях без помощи специального оборудования, и для этого возможно использование даже простого типичного микрофона в мобильном устройстве. Также было разработано программное обеспечение, генерирующее изображения, наиболее ярко демонстрирующие наличие акустической утечки в мониторе, вне зависимости от его разрешения, а также ускоряющее процесс сбора образцов этой акустической утечки для их анализа.

Ключевые слова: криптоанализ, жидкокристаллический монитор, побочные каналы, акустическая утечка, электромагнитная утечка, оптическая утечка, спектрограмма.

СҰЙЫҚ КРИСТАЛДЫ МОНИТОРЛАРДЫҢ АКУСТИКАЛЫҚ КРИПТОАНАЛИЗІ

А.В. Денисюк.¹

¹М. Қозыбаев атындағы СҚМУ, Петропавл, Қазақстан

Аңдатпа

Бұл жұмыс сұйық кристалды мониторда кескінді тану үшін акустикалық криптианализ әдістерін қолдану мүмкіндіктерін зерттеуге арналған. Атап айтқанда, ол смартфонды қолдана отырып, студиядан тыс жерде монитордың акустикалық ағуын анықтау мүмкіндігін тексереді. Ол үшін біз бір уақытта студия микрофонынан және смартфоннан автоматты түрде шығарылатын мазмұны бар бүкіл экранға терезе ашылған кезде монитор жасаған дыбыстарды жаздық. Жазбалар спектрограммаларға айналдырылды, оның негізінде графикалық талдау негізінде LCD мониторлар үйде арнайы жабдықтың көмегісіз жазыла алатын және оларда қарапайым жазылатын, оларда көрсетілген мазмұнға байланысты дыбыс шығарады деген қорытындыға келді. ұялы құрылғыдағы әдеттегі микрофон. Сондай-ақ, мониторда оның шешілуіне қарамастан, акустикалық ағудың болуын неғұрлым айқын көрсететін, сонымен қатар талдау үшін осы акустикалық ағып кетудің үлгілерін жинауды суреттейтін бағдарламалық жасақтама жасалды.

Түйінді сөздер: криптоанализ, сұйық кристалды монитор, жанама арналар, акустикалық кему, электромагниттік кему, оптикалық кему, спектрограмма.

ACOUSTIC CRYPTANALYSIS OF LIQUID CRYSTAL MONITORS

A. Denissyuk¹

¹NKSU named after M. Kozybayev, Petropavlovsk, Kazakhstan

Abstract

This work is devoted to studying the possibilities of using acoustic cryptanalysis methods for image recognition on a liquid crystal monitor. In particular, it checks the possibility of detecting acoustic leakage of the

monitor outside the studio environment using a smartphone. To do this, we simultaneously recorded sounds made by the monitor when a window was opened on the entire screen with automatically generated content simultaneously from the studio microphone and from the smartphone. The recordings were converted into spectrograms, based on a graphic analysis of which it was concluded that the LCD monitors do indeed produce a sound dependent on the content displayed on them, which can be recorded in the home environment, without the help of special equipment, and even with just a simple and typical microphone in a mobile device. Also, software was developed to generate images that most clearly demonstrate the presence of acoustic leakage in the monitor, regardless of its resolution, and also speeds up the process of collecting samples of this acoustic leak for further analysis.

Key words: cryptanalysis, liquid crystal monitor, side channels, acoustic leak, electromagnetic leak, optical leak, spectrogram.

Введение

В данный момент хорошо изучены акустические утечки, исходящие от клавиатур и принтеров, однако наблюдается недостаточное количество исследований данного типа утечки в жидкокристаллических (ЖК) мониторах. ЖК-мониторы используются повсеместно в течение уже второго десятилетия лет, и потому представляется необходимым изучение уязвимостей для безопасности информации, которые данные устройства могут в себе нести. Электронные устройства являются одними из самых личных объектов в жизни многих людей. Мы используем их для хранения и управления конфиденциальной и приватной информацией, такой как фотографии, пароли и сообщения. Защита таких конфиденциальных данных с помощью шифрования является распространенным подходом для предотвращения несанкционированного доступа и разглашения. Однако защита от утечки данных до шифрования отсутствует. Фактически прослушивание физических сигналов, таких как акустические или электромагнитные излучения, является одним из способов восстановления либо текстовых данных перед шифрованием, например, во время их ввода или визуализации, либо ключей шифрования, например, во время шифрования и дешифрования данных.

Методы исследования

В нашем исследовании мы проверяли следующую гипотезу: ЖК-мониторы производят зависимый от изображаемого на них контента звук.

Для этого использовался графический метод анализа данных: агрегированные звуковые данные по ЖК-мониторам были преобразованы в спектрограммы для выявления частот аудио утечки и степени ее выраженности.

Результаты исследования

История подслушивания физических сигналов восходит к 1943 году, когда инженер компании Bell Telephone обнаружил, что осциллограф может извлекать обычный текст из электромагнитных излучений модели звонящего телефона модели Bell Telephone 131-B2 – устройства микширования, используемого армией США для защищенной связи. «Когда один из микшеров тестировался в лаборатории Bell, исследователь совершенно случайно заметил, что каждый раз, когда машина выполняла действия, на осциллографе в отдаленной части лаборатории появляется шип. После более тщательного изучения этих всплесков он обнаружил, что он может прочитать чистый текст сообщения, зашифрованного машиной!» [1]. Позже, в 1951 году, ЦРУ обнаружило, что чистый текст можно восстановить с помощью этого явления на расстоянии до четверти мили. Связанные методы использовались для шпионажа обеими сторонами во время холодной войны. Лишь в 1985 году, когда голландский ученый Вим ван Эйк опубликовал свою статью, демонстрирующую, что

излучения компьютерных мониторов можно собирать и отображать на телевизоре в соседнем здании [2], знания о таком типе подслушивания стали доступны за пределами военных кругов [3].

Обычной целью для физических атак перехвата являются периферийные устройства ввода/вывода, такие как клавиатуры, мыши, сенсорные экраны и принтеры. Примерами изученных физических атак подслушивания являются: электромагнитное (ЭМ) излучение периферийных устройств, видео пользователей, печатающих на клавиатуре или сенсорном экране, акустические утечки клавиатур и принтеров, оптическая утечка мониторов, и, наконец, акустическая утечка мониторов.

ЭМ утечка является побочным каналом с длинной историей слухов и утечек, связанных с его использованием для шпионажа. Хорошо известно, что оборонные организации во всем мире параноидально относятся к ограничению электромагнитных излучений от своего оборудования и проводят исследования по электромагнитным атакам и обороне в условиях полной секретности.

В открытом доступе значение побочного канала ЭМ впервые было продемонстрировано Вим ван Эйком в 1985 году [2]. Он показал, что электромагнитные излучения от компьютерных мониторов могут быть получены на расстоянии и использованы для восстановления отображаемой информации.

Из новейших исследований в данной области можно вынести анализ информационных утечек в лазерных принтерах посредством ЭМ излучения. Излучения лазерного принтера, который может обрабатывать секретную информацию, исследуются в среде электромагнитного излучения, проводников линии электропередач и проводников сигнальных линий.

Контрмеры ЭМ анализа включают в себя перепроектирование микросхемы для уменьшения непреднамеренных излучений, методы для уменьшения отношения сигнал/шум, наблюдаемого противниками контрмеры на основе рандомизации излучаемых сигналов.

Исследовательское сообщество вложило много усилий в изучение *акустических утечек клавиатуры* и продемонстрировало, что это очень серьезная проблема конфиденциальности. Успешная акустическая атака по побочному каналу позволяет противнику узнать, что печатает жертва, на основе звука, производимого нажатием клавиш. Как правило, звуки записываются либо напрямую, с использованием микрофонов, либо с использованием различных датчиков (например, акселерометров), чтобы восстановить ту же акустическую информацию. После сбора аудиопоток обычно анализируется с использованием методов, таких как контролируемое и неконтролируемое машинное обучение или триангуляция. Конечный результат - полная или частичная реконструкция данных жертвы.

Исследование акустического перехвата клавиатуры началось с оригинальной статьи Асонова и Агравала [4], которая показала, что при обучении нейронной сети на определенной клавиатуре можно добиться хорошей производительности при прослушивании ввода на той же клавиатуре или на других клавиатурах той же модели. Эта работа также исследовала причины возможности проведения данной атаки и обнаружила, что плата под клавиатурой (где клавиши ударяются о датчики) ведет себя как барабан. Это приводит к тому, что звук, производимый разными клавишами, немного различается.

Принтеры также используются в качестве устройств вывода для компьютерных систем. *Акустические эманации принтеров* были изучены в 1991 году, и буквы «W» и

«J» были успешно различены [5]. Был представлен метод атаки, основанный на записи звука матричного принтера, обрабатывающего текст на английском языке [6]. Атака состоит в восстановлении того, что печатает текстовый принтер, обрабатывающий английский текст, на основе записи звука, который он издает, если микрофон находится достаточно близко к принтеру. В экспериментах атака восстанавливает до 72% напечатанных слов и до 95%, если предположить контекстные знания о тексте, с микрофоном на расстоянии 10 см от принтера. После начального этапа обучения атака полностью автоматизирована и использует сочетание методов машинного обучения, обработки звука и распознавания речи, включая функции спектра, скрытые марковские модели и линейную классификацию; кроме того, он учитывает инкрементальное обучение на основе обратной связи. Было описано успешное применение атаки в полевых условиях (с соответствующими средствами защиты конфиденциальности) на практику врача с целью восстановления содержания медицинских рецептов.

Также была дана оценка эффективности контрмер: идея, лежащая в основе всех контрмер, состоит в том, чтобы подавлять акустические излучения настолько, чтобы реконструкция становилась трудной в практических сценариях.

В 2008 году была представлена техника наблюдения за данными, отображаемыми на произвольном экране компьютера, включая широко распространенные в ЖК-мониторы. Методика использует отражения *оптических излучений экрана* в различных объектах, которые обычно обнаруживаются в непосредственной близости от экрана, и использует эти отражения для восстановления исходного содержимого экрана. К таким предметам относятся очки, чайники, ложки, пластиковые бутылки и даже глаза пользователя. Было продемонстрировано, что эта атака может быть успешно проведена, чтобы шпионить даже за маленькими шрифтами, используя готовое оборудование стоимостью менее 1500 долларов с расстояния до 10 метров. Опора на более дорогое оборудование позволяет проведение этой атаки с расстояния более 30 метров, демонстрируя, что подобные атаки возможны с другой стороны улицы или из близлежащего здания [7].

В августе 2018 был обнаружен новый физический побочный канал: зависящая от содержимого экрана *акустическая утечка с ЖК-экранов* [8]. Эта утечка может быть обнаружена расположенными поблизости микрофонами, такими как микрофоны, встроенные в веб-камеры и некоторые компьютерные экраны. Пользователи обычно обмениваются звуком, записанным этими микрофонами, например, во время голосовой связи по IP и звонкам в режиме видеоконференции. Более того, соответствующие звуки настолько слабые и высокие, что они почти не слышны человеческому уху, и поэтому (в отличие от механических периферийных устройств) у пользователей нет оснований подозревать, что эти излучения существуют и что информация об их содержимом экрана доступна любому, кто получает аудиопоток или запись. Фактически, пользователи часто пытаются разместить свою веб-камеру (и, следовательно, микрофон) в непосредственной близости от экрана, чтобы поддерживать зрительный контакт во время видеоконференции, предлагая тем самым высококачественные измерения для потенциальных злоумышленников.

Кратковременное потребление энергии, вызванное цифровыми цепями монитора, изменяется в зависимости от содержимого экрана, обрабатываемого в растровом порядке. Это, в свою очередь, влияет на электрическую нагрузку на компоненты блока питания, которые обеспечивают питание цифровой платы монитора, заставляя их вибрировать и издавать звук.

Для проверки возможности распознавания данной утечки вне студийных условий, а также определения различий между использованием профессионального микрофона (BM 800) и смартфоном (Xiaomi Redmi Note 3), была написана программа на языке C++ (Рисунок 1), генерирующая полноэкранные окна с «зебрами» – чередующимися черными и белыми полосами одинаковой толщины, вне зависимости от разрешения используемого монитора. Толщина каждой из полос составляет 8 пикселей первые три секунды, затем каждые три последующие секунды толщина увеличивается на 2 пикселя, до конечной толщины в 20 пикселей.

```
87 LRESULT CALLBACK WindowProcedure (HWND hwnd, UINT message, WPARAM wParam, LPARAM lParam)
88 {
89     HDC hdc;
90     PAINTSTRUCT ps;
91     RECT rt;
92     COLORREF color = RGB(0, 0, 0);
93     double x,y;
94
95     switch (message) /* handle the messages */
96     {
97         case WM_PAINT:
98             //std::cout << width << " " << height << std::endl;
99             hdc = BeginPaint(hwnd, &ps);
100             GetClientRect(hwnd, &rt);
101             RECT rect;
102             HBRUSH brush;
103             rect.left = 0;
104             rect.right = width;
105             for (int i=8; i<22; i+=2){
106                 clr = 0;
107                 rect.top = 0;
108                 rect.bottom = i;
109                 brush = CreateSolidBrush(RGB(255,255,255));
110                 FillRect(hdc, &rect, brush);
111                 for (int j=i; j<height-i; j+=i){
112                     rect.top=j;
113                     rect.bottom=j+i;
114                     if (clr==0){
115                         brush = CreateSolidBrush(RGB(0,0,0));
116                         FillRect(hdc, &rect, brush);
117                         //std::cout << j << " " << clr << std::endl;
118                         clr = 1;
119                     } else if (clr==1){
120                         brush = CreateSolidBrush(RGB(255,255,255));
121                         FillRect(hdc, &rect, brush);
122                         //std::cout << j << " " << clr << std::endl;
123                         clr = 0;
124                     }
125                 }
126                 Sleep(3000);
127             }
128             DeleteObject(brush);
129             EndPaint(hwnd, &ps);
130             break;
131         case WM_DESTROY:
132             PostQuitMessage (0); /* send a WM_QUIT to the message queue */
133             break;
134         default: /* for messages that we don't deal with */
135             return DefWindowProc (hwnd, message, wParam, lParam);
136     }
137
138     return 0;
139 }
140
```

Рисунок 1 Основная часть программы рисования «зебр»

Во время генерации окна с «зебрами» осуществлялась запись звука монитора с использованием одновременно и студийного микрофона, и смартфона (Рисунок 2). Запись проходила в жилой квартире, с типичным для данных условий сопровождающим шумом.

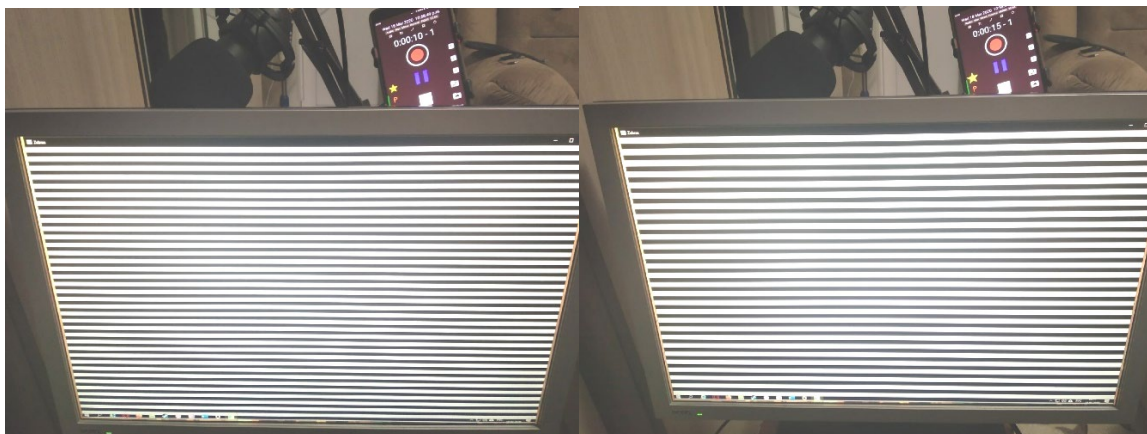


Рисунок 2 Запись звука «зебр» на мониторе BenQ FP222W

Для того, чтобы проверить наличие различий и схожестей между акустической утечкой монитора при отображении различных изображений, было использовано программное обеспечение «Baudline», которое преобразовало полученные записи с микрофона и с телефона в спектрограммы (Рисунок 3).

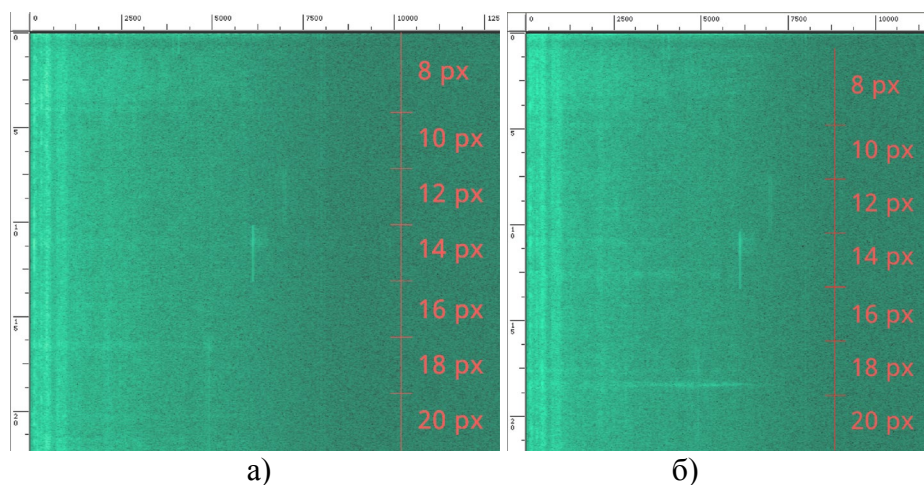


Рисунок 3 Запись звука зебр с микрофона (а) и с мобильного телефона (б)

Спектрограммы наглядно иллюстрируют несколько фактов:

- 1) ЖК-мониторы действительно производят акустическую утечку;
- 2) акустическая утечка зависима от изображаемого на мониторе контента;
- 3) степень выраженности утечки также зависит от изображения;
- 4) обнаружение утечки возможно вне студийных условий;
- 5) обнаружение утечки возможно с помощью мобильного телефона;
- 6) мобильный телефон подбирает больше шума.

Заключение

Таким образом, выдвинутая нами гипотеза подтвердилась: ЖК-мониторы производят зависимый от изображаемого на них контента звук, который может быть записан в бытовых условиях без помощи специального оборудования, и для этого возможно даже использование типичного микрофона в мобильном устройстве.

Литература:

1. Джеффри Фридман. Буря: проблема сигнала // Криптологический Спектр Национального Агентства Безопасности, 35:76, 1972.
2. Вин ван Эйк. Электромагнитное излучение от видеомониторов: риск подслушивания? // Компьютеры и безопасность, 4, 1985. – С. 269-286.
3. Райан Сингел. Рассекреченный документ Национального Агентства Безопасности раскрывает секретную историю бури // Журнал «Wired», 29, 2008.
4. Дмитрий Асонов, Ракеш Агравал. Акустические излучения клавиатуры // Симпозиум Института инженеров по электротехнике и электронике по безопасности и конфиденциальности, 2004. – 30 с.
5. Роланд Бриоль. Эманация: как сохранить конфиденциальность ваших данных // Симпозиум по электромагнитной безопасности для защиты информации, 1991.
6. Майкл Бэкс, Маркус Дюрмут, Себастьян Герлинг, Манфред Пинкал и Кэролайн Спорледер. Акустические побочные атаки на принтеры // Симпозиум по безопасности USENIX, 2010. – 16 с.
7. Майкл Бэкс, Маркус Дюрмут, Доминик Унру. Компрометирующие отражения-или-как читать ЖК-мониторы за углом // Симпозиум Института инженеров по электротехнике и электронике по безопасности и конфиденциальности, 2008. – 12 с.
8. Даниэль Генкин, Михир Паттани, Рой Шустер, Эран Тромер. Синестезия: обнаружение содержимого экрана через удаленные акустические боковые каналы // Санта-Барбара: конференция CRYPTO, 2018. – 31 с.

УДК 621.396.99
МРНТИ 28.19.31

ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ РАЗРАБОТКИ БЕСПРОВОДНОЙ СИСТЕМЫ ХОЛТЕРОВСКОГО МОНИТОРИРОВАНИЯ

Ивель В.П.¹, Герасимова Ю.В.¹, Петров П.А.¹, Молдахметов С.С.¹

¹СКГУ им. М. Козыбаева, Петропавловск, Казахстан

Аннотация

В статье рассматриваются этапы разработки автоматизированной беспроводной системы Холтеровского мониторирования в условиях одного медицинского учреждения. Данная система позволит осуществлять суточный мониторинг сердечной деятельности у нескольких пациентов, путем сбора ЭКС-сигнала по беспроводным каналам на единый сервер. Такая система позволит осуществить достаточно высокое быстродействие и пониженное энергопотребление за счет выбора недорогих Wi-fi приемопередатчиков. В статье рассмотрены вопросы поэтапного создания данной системы, а также приведено обоснование выбора приемопередатчиков с целью создания автоматизированной системы с низким энергопотреблением. Представлены результаты моделирования в среде MatLab и разработанная экспериментальная установка системы передачи ЭКС-сигнала от нескольких Wi-fi передатчиков на сервер для обработки и изучения данных сердечной деятельности у нескольких пациентов одновременно.

Ключевые слова: электрокардиосигнал, Холтеровское мониторирование, Simulink-модель ЭКС-сигнала, Wi-Fi-приемопередатчик.

ХОЛТЕР БАҚЫЛАУ СЫМСЫЗ ЖҮЙЕСІН ӘЗІРЛЕУДІҢ НЕГІЗГІ КЕЗЕҢДЕРІ

В.П. Ивель¹, Ю.В.Герасимова¹, П.А. Петров,¹ С.С.Молдахметов¹

¹М. Қозыбаев атындағы СҚМУ, Петропавл, Қазақстан

Аңдатпа

Мақалада бір медициналық мекеме жағдайында Холтер бақылау автоматтандырылған сымсыз жүйесін әзірлеу кезеңдері қарастырылады. Бұл жүйе бірыңғай серверге сымсыз арналар арқылы ЭКС-сигналды жинау арқылы бірнеше емделушілерде жүрек қызметінің тәуліктік мониторингін жүзеге асыруға мүмкіндік береді. Бұл жүйе қымбат емес Wi-Fi қабылдағыштарды таңдау арқылы жеткілікті жоғары жылдамдық пен төмен энергия тұтынуды жүзеге асыруға мүмкіндік береді. Мақалада осы жүйені кезең-кезеңмен құру мәселелері қарастырылған, сондай-ақ төмен энергия тұтынатын автоматтандырылған жүйені құру мақсатымен қабылдағыш таратқыштарды таңдау негіздемесі келтірілген. MATLAB ортасында модельдеу нәтижелері және бірнеше емделушілерде жүрек қызметінің деректерін өңдеу және зерттеу үшін серверге бірнеше Wi-Fi таратқыштардан ЭКС-сигнал беру жүйесінің әзірленген эксперименттік қондырғысы ұсынылған.

Түйінді сөздер: электрокардиосигнал, Холтер бақылауы, ЭКС-дың Simulink-үлгісі, Wi-Fi қабылдап-таратқыш.

BASIC STAGES OF THE WIRELESS HOLTER MONITORING SYSTEM DEVELOPMENT

V. Ivel¹, Y. Gerasimova¹, P. Petrov¹, S. Moldakhmetov¹

¹NKSU named after M. Kozybaev, Petropavlovsk, Kazakhstan

Abstract

The article discusses the stages of development of an automated wireless Holter monitoring system in a single medical institution. This system will allow daily monitoring of cardiac activity in several patients by collecting the ECG signal via wireless channels on a single server. The system will allow for a sufficiently high speed and reduced power consumption due to the cheap Wi-fi transceivers. The article describes the stages of

creating this system and provides the rationale for the selection of transceivers in order to create an automated system with low energy consumption. The results of modeling with the MatLab environment and the developed experimental installation of the system for transmitting the ECG signal from several Wi-fi transmitters to the server for processing and studying cardiac activity data in several patients simultaneously are presented.

Key words: electrocardiosignal, Holter monitoring, ECG signal Simulink-model, Wi-Fi transceiver.

Введение

Для диагностики некоторых сердечных заболеваний недостаточно снятия обычной ЭКГ. Для выявления аритмии сердечной мышцы, ишемии (кислородного голодания), контроля работы электрокардиосимулятора и т.д. необходимо применение Холтеровского мониторирования. Холтеровское мониторирование представляет собой непрерывное снятие ЭКГ пациентов в течение суток. Диагностирование с использованием данных такого мониторирования возможно после завершения периода регистрации и сбора [1].

Чтобы охватить большее количество пациентов целесообразно разработка беспроводной автоматизированной системы суточного сбора ЭКГ-сигнала у нескольких пациентов, находящихся в различных точках одного медицинского учреждения. Такая система позволит непрерывно интерпретировать полученные ЭКГ на едином сервере в условиях кардиоцентра. При отклонениях в работе сердечной деятельности, лечащий врач может быть оперативно информирован об этом.

Сегодня известны несколько беспроводных автоматизированных систем сбора ЭКГ-сигнала, базирующиеся на стандартах Zigbee или Bluetooth [2, 3]. Однако такие стандарты беспроводной связи имеют достаточно низкую скорость передачи данных и ограничены по числу конечных абонентов. Стандарт Wi-fi позволяет осуществлять более высокую скорость передачи данных, но проигрывает в вопросе энергопотребления. Однако последние разработки беспроводных Wi-fi приемопередатчиков позволили существенно снизить потребляемую электроэнергию. Таковым устройством является Wi-Fi модуль NodeMcu v3 с чипом ESP8266 [4].

Применение подобных модулей позволит решить несколько задач: пониженное энергопотребление, высокая скорость передачи данных, достаточно высокое количество одновременно подключаемых абонентов, возможность осуществления суточного мониторинга в условиях одного кардиоцентра.

Методы исследования

В качестве методов исследования применялись сравнительный анализ существующих систем беспроводного ЭКГ-мониторинга, математическое и виртуальное моделирование системы сбора данных, применение существующих баз данных ЭКГ-сигналов, экспериментальный выбор подходящих модулей, конечный эксперимент.

Данная система разрабатывалась на базе СҚГУ им. М. Козыбаева в рамках проекта № AP05130275 по программе 217 «Развитие науки» по теме «Разработка беспроводной автоматизированной системы электрокардиодиагностики».

Результаты исследования

На Рисунке 1 изображена общая функциональная схема беспроводной системы Холтеровского мониторирования для использования в условиях одного кардиоцентра.

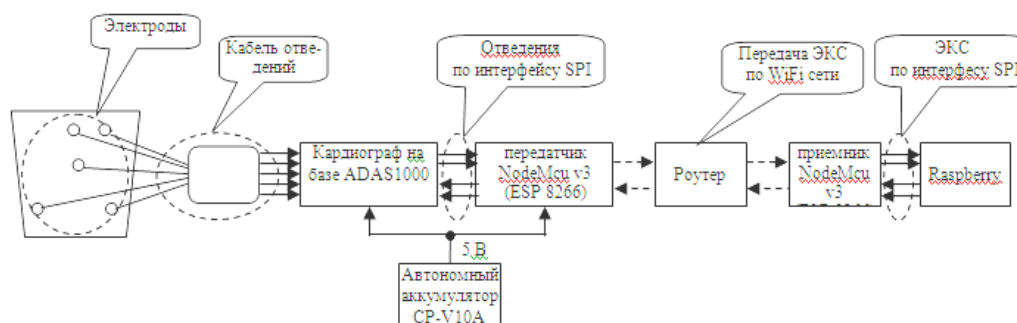


Рисунок 1 Функциональная схема системы Холтеровского мониторинга

Основные элементы, входящие в систему:

1. 5 электродов, подключаемых к пациенту.
2. Специализированный кабель отведений для Холтеровского мониторинга.

3. Кардиограф на базе интегральной микросхемы ADAS1000 фирмы Analog Devices [5]. Данная микросхема представляет собой набор усилителей аналоговых сигналов с фильтрацией и дополнительными отведениями. Взаимосвязь между кардиографом и модулем беспроводной передачи осуществляется через интерфейс последовательной передачи данных SPI, где роль ведущего устройства играет микросхема кардиографа.

4. Wi-fi передатчик на базе модуля NodeMcu v3 с чипом ESP8266, характеристики которого рассмотрены в работе [6]. Микросхема кардиографа и Wi-fi модуль питаются от автономного аккумулятора, что позволит осуществить защиту от центрального отключения источника электроэнергии.

5. Роутер или модем, обеспечивающий беспроводную связь между двумя и более приемопередатчиками.

6. Принимаемые ЭКС-данные WiFi-приемник может передавать на миникомпьютер класса Raspberry[7]. Связь с ним также осуществляется по интерфейсу SPI, где модуль беспроводной связи выполняет роль подчиненного устройства.

Программа для передачи и приема ЭКС-сигнала пишется в программном обеспечении Arduino IDE. Миникомпьютер класса Raspberry позволяет интерпретировать принимаемые данные, а также с помощью графопостроителя осуществляет визуальное представление ЭКГ. Для этого пишется отдельная программа, которая компилируется в миникомпьютер.

Один из основных вопросов заключается в достижении низкого энергопотребления с помощью выбора подходящих модулей беспроводной связи. Чтобы подсчитать суточное энергопотребление необходимо измерить напряжение на входе приемопередатчика и потребляемый ток.

Напряжение на выводах VCC и GND измеряется просто и равно примерно 4,8 Вольт (Рисунок 2).



Рисунок 2 Напряжение на линии питания модуля NodeMcu v3

Потребляемый ток рассчитывается путем установки амперметра в разрыв между линией питания и беспроводным модулем. Экспериментально установлен ток потребления 72,4 мА (Рисунок 3).

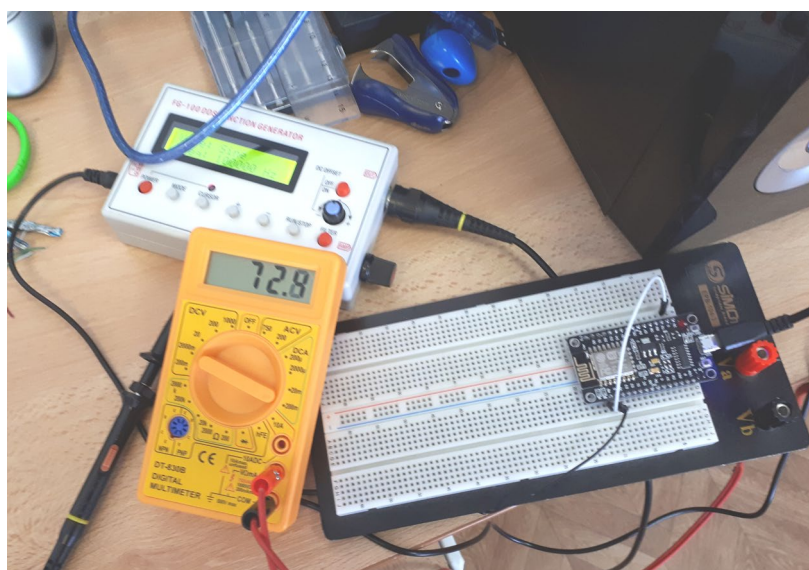


Рисунок 3 Потребляемый мгновенный ток модулем NodeMcu v3

Рассчитать мгновенное энергопотребление можно по следующей формуле:

$$P = 72,8mA * 4,8V = 349,44mWatt.$$

Расчетное время энергопотребления за 1 час равно:

$$P = 349,44mWatt * 60сек * 60мин = 1257,784Watt \cdot час.$$

Таким образом, суточное энергопотребление будет равно:

$$P = 1257,784 \text{ Ватт} * 24 \text{ часа} \approx 30 \text{ кВт} \cdot \text{час}.$$

Таким образом, получаем суточное энергопотребление выше, чем у стандартов ZigBee и Bluetooth, но ниже, чем у других Wi-fi модулей. При этом, выигрываем в скорости передачи данных, а также увеличенному количеству подключенных абонентов.

Для того чтобы наладить и настроить параметры беспроводной передачи ЭКС-сигнала, необходимо воспользоваться архивной базой ЭКС PhysioBank ATM[8,9]. База представляет из себя ресурс со множеством близких к реальным моделям ЭКС-сигналов с наличием реальных патологий. Также база имеет приложения для перевода существующих электрокардиологических сигналов в модели MatLab.

Для получения реального ЭКС-сигнала используются пакеты MatLab, такие как Simulink, Simulink Desktop Real-Time и многофункциональная плата ввода-вывода PCI-1710HG. На рисунке 4 представлена Simulink-модель передачи ЭКС-сигнала, записанного в рабочую память Workspace, на выходные контакты платы PCI-1710HG (Analog Output).

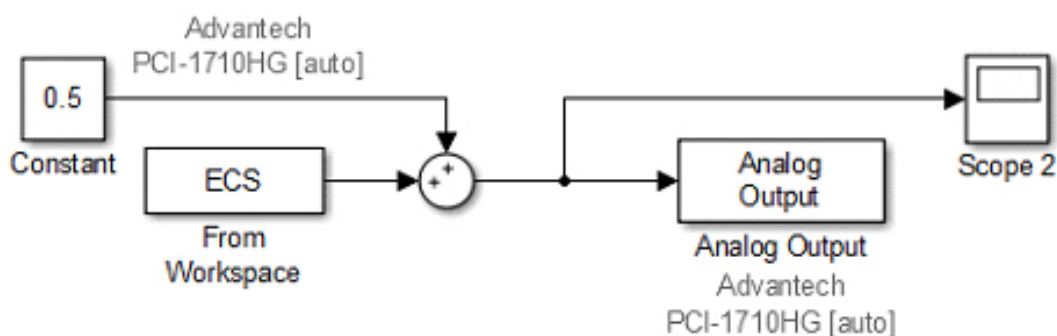


Рисунок 4 Simulink-модель для получения реального ЭКС-сигнала

На Рисунке 5 представлена временная диаграмма ЭКС-сигнала, полученной путем обработки в среде Matlab реальной ЭКГ из базы PhysioBank ATM.

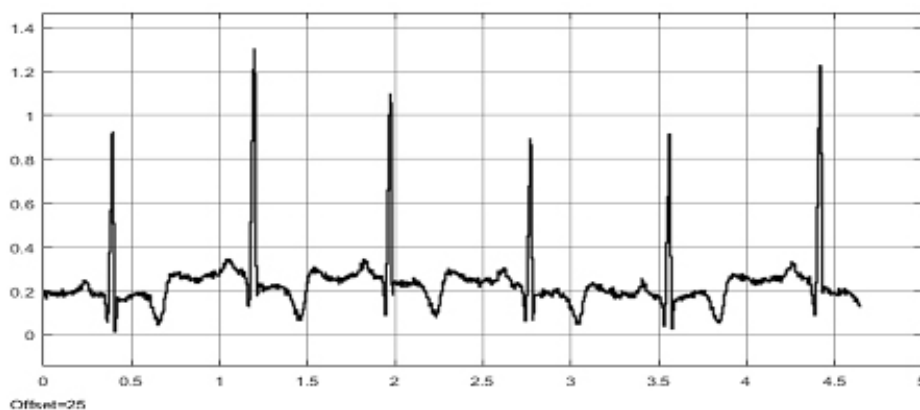


Рисунок 5 Пример ЭКС-сигнала, обработанного в MatLab

На Рисунке 6 представлена разработанная структура беспроводной автоматизированной системы Холтеровского мониторинга для режима отладки и настройки параметров беспроводной системы передачи ЭКС-сигнала.

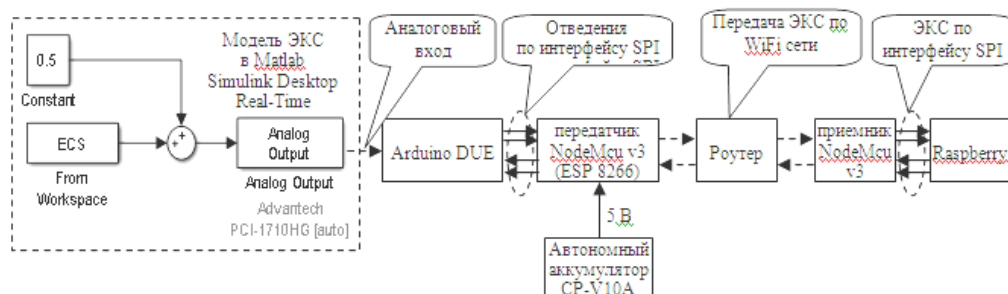


Рисунок 6 Отладочная схема для системы Холтеровского мониторинга

Данная структурная схема снабжена микропроцессором Atmel SAM3X8E ARM Cortex-M3 [10], расположенного на отладочной плате Arduino Due. Микропроцессор получает аналоговые ЭКС-сигналы и по интерфейсу SPI передает их на подчиненный модуль беспроводной связи NodeMcu v3 (ESP 8266). Wi-fi передатчик предварительно программируется для передачи ЭКС-сигнала по локальной сети WiFi в виде дискретных 2-х байтных значений через роутер на приемник (также на базе NodeMcu v3). В качестве интерпретатора также выступает мини-компьютер Raspberry.

Для демонстрации работы системы Холтеровского мониторинга представлена одноканальная система (Рисунок 7), так как она наиболее точно отражает принцип работы схемы для любого количества отведений.

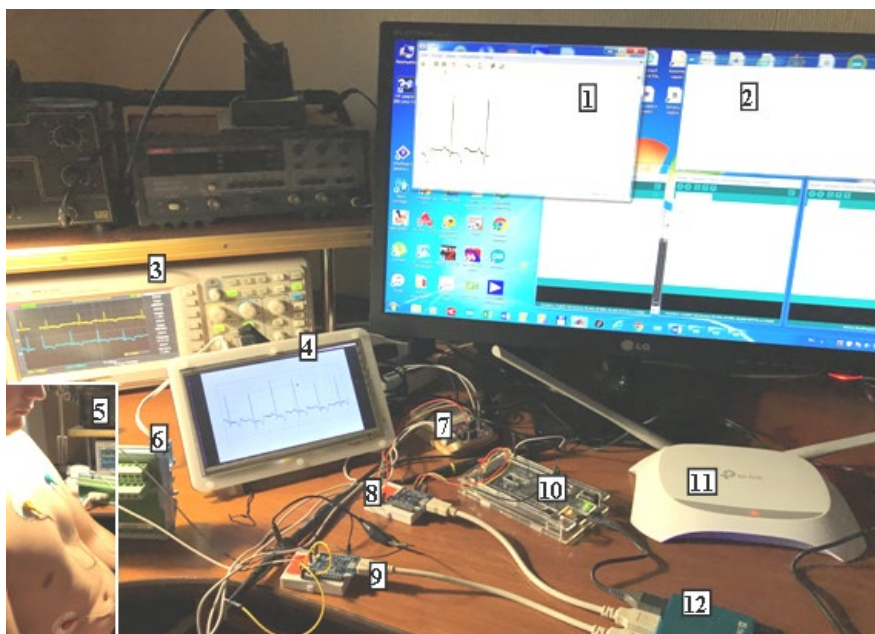


Рисунок 7 Экспериментальная одноканальная система Холтеровского мониторинга

На Рисунке 7 пронумерованы следующие компоненты системы:

1 – график реального выходного сигнала ЭКС, полученного при помощи пакета Matlab – Simulink Desktop Real-Time, клеммного соединителя ADAM-3968 – 6, подключенного через кабель к многофункциональной плате ввода-вывода PCI-1710HG [10], установленной в слот PCI персонального компьютера;

2 – осциллограмма ЭКС-сигнала, полученная с помощью графопостроителя на основе платы Arduino Due;

3 – осциллограммы входного и выходного (полученного с помощью 12-разрядного аналогового выхода Arduino Due) ЭКС-сигналов;

4 – график выходного ЭКС-сигнала, полученного на мини-компьютере Raspberry;

5 – схема установки электродов на пациенте;

6 – клеммная колодка ADAM-3968;

7 – модуль AD8232, представляющий собой усилитель аналоговых сигналов с фильтрацией[11];

8 – Wi-Fi приемник – WeMos d1 mini pro;

9 – Wi-Fi передатчик – WeMos d1 mini pro;

10 – платформа Arduino Due;

11 – Wi-Fi роутер класса TP-LINK;

12 – USB-разветвитель для подключения Wi-Fi приемо-передатчиков и Arduino к компьютеру.

Дискуссия

Разработано и реализовано схемотехническое решение передачи ЭКГ-сигнала при помощи двух Wi-fi приемопередатчиков. Выбранные модули беспроводной связи обеспечивают допустимое энергопотребление, высокую скорость передачи данных и допустимо большое количество подключенных абонентов.

Показаны этапы разработки беспроводной автоматизированной системы Холтеровского мониторинга.

Разработаны алгоритмы беспроводной передачи ЭКС-сигнала, обеспечивающие синхронность выполнения записи принимаемых данных и их передача.

Представленная система позволяет разработать многоканальную систему передачи и обработки ЭКГ от множества пациентов на единый сервер.

Заключение

Результатом проведенной научно-исследовательской работы является разработанные структурная и функциональные схемы Холтеровского мониторинга ЭКГ-сигналов, предназначенные для применения в домашних условиях или в рамках одного кардиоцентра. Также разработан отладочный комплекс одноканальной системы беспроводной передачи ЭКС с использованием открытой базы ЭКГ и программно-аппаратных средств для получения реальных копий ЭКГ с различными патологиями.

Предложенная система беспроводной передачи измерений ЭКГ сокращает время активной работы приемо-передатчиков по предварительной оценке на 30% и на треть сокращает расход электроэнергии.

Литература:

1. Аксельрод А.С. Холтеровское мониторирование ЭКГ: возможности, трудности, ошибки / Аксельрод А.С., Чомахидзе П.Ш., А.Л.Сыркин. М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2007. - 186с.

2. Аль-Дхамари Д.Х., Безуглов Д.А., Шевчук П.С., Енгибарян И.А. Разработка беспроводной системы дистанционного мониторинга состояния пациентов на основе Zigbee и Labview // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 6.
3. Свита Сергей Юрьевич, & Петрыкин Денис Алексеевич (2018). Разработка автономного устройства длительного ЭКГ-мониторирования. Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Компьютерные технологии, управление, радиоэлектроника, 18 (1), 106-109.
4. Абдрахманов Вали Хызырович, Важаев Константин Владимирович, & Салихов Ренат Баязитович (2017). Разработка средств автоматизации с использованием Wi-Fi модулей ESP8266 и Iwpan технологий. Электротехнические и информационные комплексы и системы, 13 (4), 98-108.
5. Петровский М.А., Кузьмин А.В., & Чураков П.П. (2018). Особенности использования analog front-end в мобильных системах экг-мониторинга. Вестник Пермского национального исследовательского политехнического университета. Электротехника, информационные технологии, системы управления, (26), 92-105.
6. Абдрахманов Вали Хызырович, Важаев Константин Владимирович, & Салихов Ренат Баязитович (2018). Разработка системы детектирования информационных сигналов звукового диапазона с использованием микроконтроллеров STM32 для мониторинга состояния биологических объектов. Электротехнические и информационные комплексы и системы, 14 (3), 80-87.
7. Румянцев Д.Ю., Андреев Р.А., & Мышьянов С.В. (2019). Разработка программно-аппаратного комплекса для проведения измерений параметров сети мобильной связи на базе Raspberry Pi. Экономика и качество систем связи, (4 (14)), 61-68.
8. Петров Сергей Павлович, Епишина Екатерина Викторовна, & Воронин Вячеслав Владимирович (2014). Оценка алгоритмов распознавания образов для задач автоматического анализа электрокардиограмм. Евразийский Союз Ученых, (8-8), 27-29.
9. Карпов О.Э., Субботин С.А., & Шишканов Д.В. (2019). Использование медицинских данных для создания систем поддержки принятия врачебных решений. Врач и информационные технологии, (2), 11-18.
10. Абдрахманов Вали Хызырович, Важаев Константин Владимирович, & Салихов Ренат Баязитович (2018). Разработка системы детектирования информационных сигналов звукового диапазона с использованием микроконтроллеров STM32 для мониторинга состояния биологических объектов. Электротехнические и информационные комплексы и системы, 14 (3), 80-87.
11. Богданов М.А., & Бочаров А.Н. (2013). Разработка роботизированной автономной системы. Актуальные проблемы авиации и космонавтики, 1 (9), 393-394.

УДК 62-531.3
МРНТИ 50.43.15**СТАБИЛИЗАЦИЯ УРОВНЯ ЖИДКОСТИ В ПРОТОЧНОМ РЕЗЕРВУАРЕ****Смирнов А.П.¹, Риттер Д.В.¹, Риттер Е.С.¹**¹СКГУ им. М.Козыбаева, Петропавловск, Казахстан**Аннотация**

В статье рассмотрена проблема работы насосной установки с проточным резервуаром, в котором поддерживается постоянный уровень жидкости изменением частоты вращения электродвигателя насоса с помощью преобразователя частоты. Управление частотой вращения электродвигателя насоса выполнено от измерительного преобразователя уровня жидкости в резервуаре, таким образом, образуется обратная связь. Как известно, при использовании частотного регулятора в замкнутой следящей системе с обратной связью существует проблема устойчивости системы, вызванная задержками сигнала в интегрирующих цепях, и система может входить в режим автогенерации. Поэтому в статье исследована проблема устойчивости системы против возникновения автогенерации. Для этого составлена структурная схема насосной установки, где учтены все цепи задержки. По структурной схеме составлена математическая модель установки в программе MATLAB Simulink и проведена симуляция переходного процесса на воздействие внешнего возмущения. Для устойчивости работы насосной установки предложена фазовая коррекция системы введением фазового фильтра. Приведена принципиальная схема фазового фильтра.

Ключевые слова: преобразователь частоты, насос, поддержание уровня, резервуар.

ӨЗДІК ҚАУІПСІЗДІГІНДЕГІ ДЕҢГЕЙДІ ТҰРАҚТАНДЫРУ**Смирнов А.П.¹, Риттер Д.В.¹, Риттер Е.С.¹**¹Атындағы СҚМУ Қозыбаев, Петропавл, Қазақстан**Аңдатпа**

Мақалада сорғы агрегатының ағынды резервуармен жұмыс істеу мәселесі қарастырылған, онда тұрақты сұйықтық деңгейі жиілік түрлендіргішінің көмегімен сорғының қозғалтқышының айналу жиілігін өзгерту арқылы сақталады. Сорғы қозғалтқышының айналу жылдамдығын бақылау резервуардағы сұйықтық деңгейін өлшейтін түрлендіргіш арқылы жүзеге асырылады, осылайша кері байланыс пайда болады. Өздеріңіз білетіндей, тұйықталған кері байланысты бақылау жүйесінде жиілікті реттегішті қолдану кезінде интегралдық тізбектердегі сигналдардың кешігуі салдарынан жүйенің тұрақтылығы туралы мәселе туындайды және жүйе автоматты түрде генерациялау режиміне енуі мүмкін. Сондықтан мақалада жүйенің тұрақтылығы авто-буынның пайда болуына қарсы тұру мәселесі қарастырылады. Ол үшін сорғы қондырғысының блок-схемасы жасалады, онда барлық кідіріс тізбектері ескеріледі. Құрылымдық сызбаға сәйкес MATLAB Simulink бағдарламасында қондырғының математикалық моделі жасалды және сыртқы бұзылыстың әсерінен өтпелі процесті модельдеу жүргізілді. Сорғы қондырғысының тұрақтылығы үшін фазалық сүзгіні енгізу арқылы жүйені фазалық түзету ұсынылады. Фазалық сүзгінің схемалық диаграммасы келтірілген.

Түйінді сөздер: жиілікті түрлендіргіш, сорғы, деңгейге қызмет көрсету, резервуар.

STABILIZATION OF A LIQUID LEVEL IN A FLOW RESERVOIR**A.P. Smirnov¹, D.V. Ritter¹, E.S. Ritter¹**¹NKSU named M. Kozybaev, Petropavlovsk, Kazakhstan**Abstract**

The article considers the problem of the operation of a pumping unit with a flow tank, in which a constant liquid level is maintained by changing the speed of the pump motor using a frequency converter. The control of the rotational speed of the pump motor is made from the measuring transducer of the liquid level in the tank, thus, feedback is formed. As you know, when using a frequency controller in a closed-loop feedback tracking

system, there is a system stability problem caused by signal delays in integrating circuits, and the system may enter auto-generation mode. Therefore, the article explores the problem of the stability of the system against the occurrence of auto-generation. For this, a block diagram of the pumping unit is compiled, where all delay circuits are taken into account. According to the structural diagram, a mathematical model of the installation was compiled in the MATLAB Simulink program and a simulation of the transient process on the influence of an external disturbance was carried out. For the stability of the pump installation, a phase correction of the system is proposed by introducing a phase filter. A schematic diagram of a phase filter is given.

Key words: frequency converter, pump, level maintenance, reservoir.

Введение

Системы частотного регулирования насосов и насосных станций широко применяются в ЖКХ, в инженерных системах промышленных предприятий, в энергетике. Применение технологий частотного регулирования для управления гидравлическими параметрами позволяет снизить удельные потребление энергии на перекачку, уменьшить затраты на эксплуатацию насосного оборудования и обеспечить более надежное его функционирование.

Но при использовании частотного регулятора в замкнутой следящей системе с обратной связью существует проблема устойчивости вызванная задержками сигнала в интегрирующих цепях.

Методы исследования

На 1 изображена схема установки подачи воды потребителю через накопительный резервуар воды.

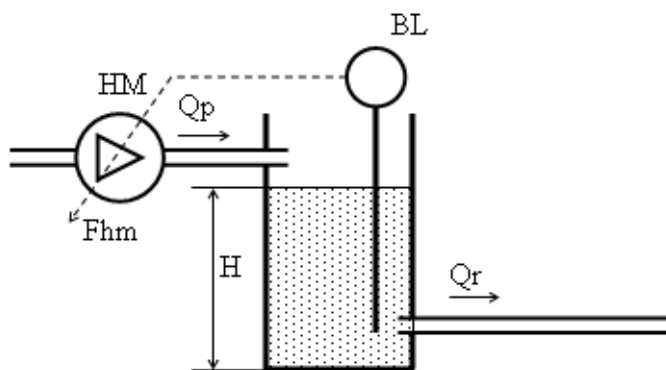


Рисунок 1 Схема установки подачи воды потребителю через накопительный резервуар воды

Вода вытекает из резервуара воды к потребителю по трубе с расходом Q_r , и одновременно вода втекает в резервуар по трубе с расходом Q_p . При этом уровень воды H в резервуаре поддерживается постоянной частотой вращения ротора насоса HM от сигнала преобразователя уровня воды BL [1].

На Рисунке 2 изображена структурная схема установки подачи воды потребителю.

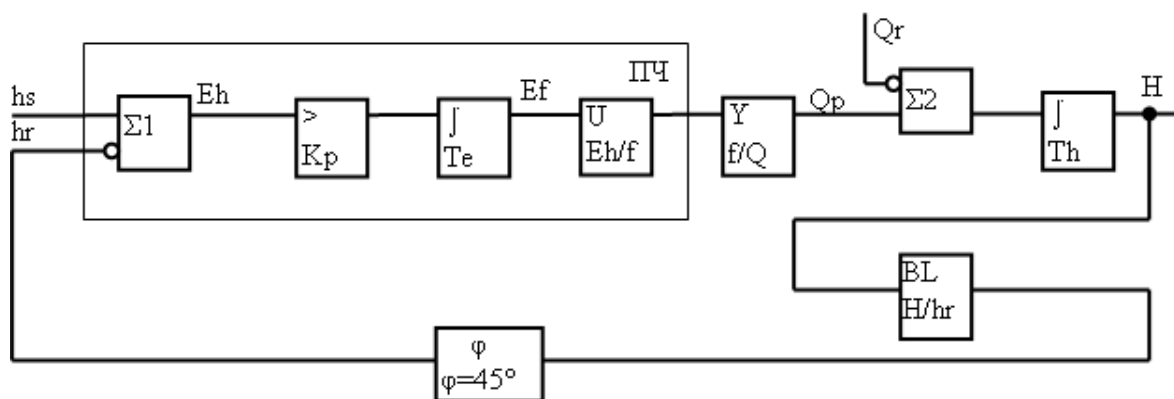


Рисунок 2 Структурная схема установки подачи воды потребителю.

На схеме изображены сумматор $\Sigma 1$, усилитель ошибки K_p , интегратор скорости разгона (торможения) T_e , преобразователь ошибки в частоту $U \text{ Eh/f}$. Эти функциональные узлы входят в состав типового преобразователя частоты ПЧ для асинхронного электродвигателя [2].

На схеме изображены преобразователь Y частоты вращения ротора насоса НМ в расход воды Q_p , сумматор $\Sigma 2$, интегратор Th , являющийся функцией накопления уровня H в резервуаре, преобразователь уровня BL , который преобразует уровень воды H в резервуаре в электрический сигнал высоты hr [3] и фазовый фильтр φ , который уменьшает фазовый сдвиг для устойчивости замкнутой следящей системы.

Входные и выходные сигналы на схеме – сигнал задания уровня воды в резервуаре hs , сигнал уровня воды в резервуаре hr , сигнал ошибки уровня воды в резервуаре Eh , сигнал расхода Q_p воды, которая втекает в резервуар, сигнал расхода Q_r воды, которая вытекает из резервуара. Также показан уровень воды H в резервуаре, который является выходным параметром замкнутой следящей системы.

На схеме не изображены интеграторы (или задержки) реакции электродвигателя и преобразователя BL ввиду их малости в сравнении T_e и Th .

Постоянная времени интегрирования T_e и Th интегратора – это время, которое требуется интегрирующему звену, чтобы значение выходного сигнала достигло такой же величины, как значение входного сигнала.

Постоянная времени интегрирования T_e интегратора устанавливается в преобразователе частоты ПЧ.

Постоянная времени интегрирования Th интегратора измеряется в установке или вычисляется по формуле:

$$Th = \frac{\frac{hr}{Ef} \cdot S}{Ku \cdot Ky \cdot Kbl}, \quad (1)$$

где S – площадь поперечного сечения резервуара, m^2 ;

Ku – коэффициент преобразования преобразователя U , $Гц/В$;

Ky – коэффициент преобразования преобразователя Y , $m^3/с/Гц$;

Kbl – коэффициент преобразования преобразователя BL , $В/м$.

На За изображена амплитудно-частотная и фазочастотная характеристики прямого канала установки. На рисунке видно, что амплитудно-частотная характеристика имеет

наклон -40 дБ/дек с граничной частотой $\omega_1 = \sqrt{\frac{Kp}{Te \cdot Th}}$, а фазовая характеристика прямого канала близкая к -180° . Поэтому замкнутая система неустойчивая без фазовой коррекции.

Результаты исследования

Для обеспечения устойчивости замкнутой системы введена фазовая коррекция фазовым фильтром Φ . На Рисунке 3б изображена амплитудно-частотная и фазочастотная характеристики разомкнутого канала установки. На Рисунке видно, что фазовая характеристика разомкнутого канала имеет сдвиг фазы около -135° , достаточный для устойчивости системы.

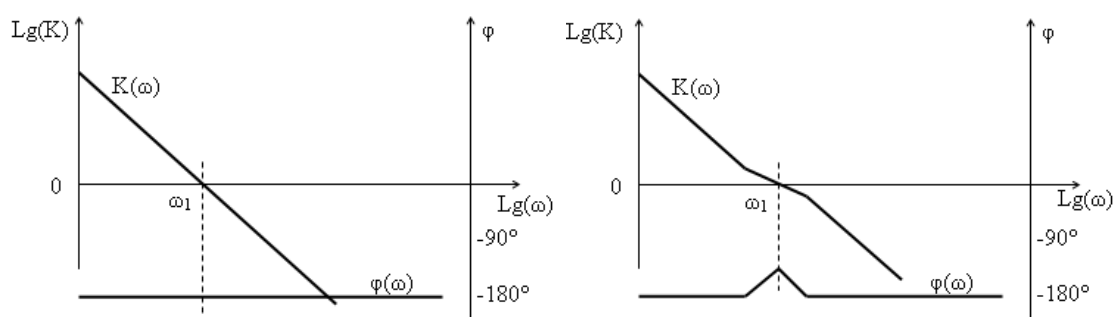


Рисунок 3 Амплитудно-частотная и фазочастотная характеристики установки

На 4 изображена электрическая принципиальная схема фазового фильтра.

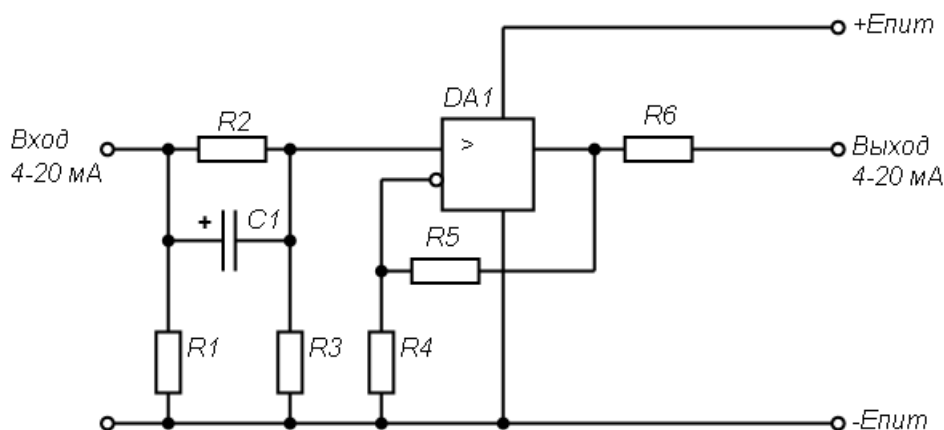


Рисунок 4 Электрическая принципиальная схема фазового фильтра

На схеме резисторы $R1$ - $R3$ с конденсатором $C1$ образуют фазосдвигающий фильтр с фазовым сдвигом $\varphi=45^\circ$ (ω_1). Операционный усилитель $DA1$ с резисторами $R4$ - $R6$ масштабируют небольшое напряжение фазосдвигающего фильтра в стандартный уровень сигнала ГСП $4-20$ мА.

На Рисунке 5 изображена переходная характеристика установки подачи воды потребителю, полученная моделированием в программе MATLAB Simulink.

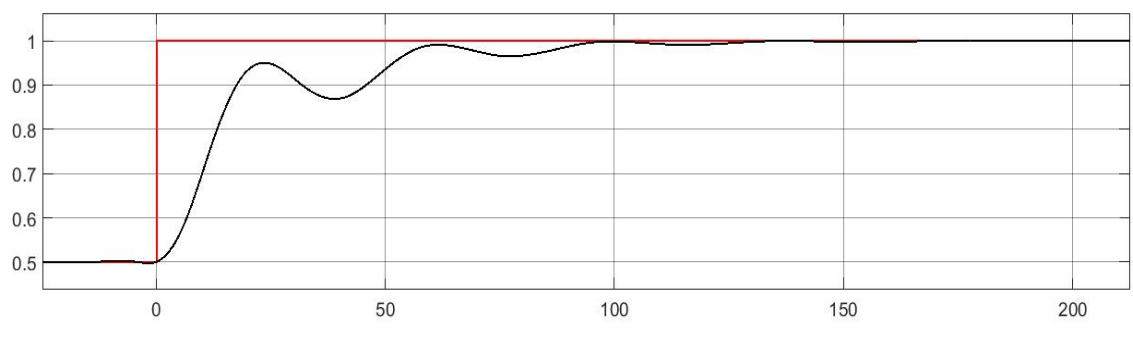


Рисунок 5 Переходная характеристика установки подачи воды

Заключение

Введение фазовой коррекции фазовым фильтром в обратную связь позволяет получить устойчивую систему.

Литература:

1. Фащенко В.Н., Регулируемый электропривод насосных и вентиляторных установок горных предприятий: учебное пособие. – М.: Горная Книга, 2011. – 260 с.
2. Преобразователь частоты векторный ОВЕН ПЧВХХ: руководство по эксплуатации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL. – https://owen.ru/uploads/25/re_pchv_2244.pdf.
3. Датчик уровня поплавковый ПДУ-И: Руководство по эксплуатации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL. – https://owen.ru/uploads/198/re_pdu-i_1-ru-58002-1.5_a4.pdf.

ӨОЖ 378.02
ҒТАМР 14.35.09

**«ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ДИЗАЙН» КАФЕДРАСЫНДА
ОҚУ БАРЫСЫНА BIM-ТЕХНОЛОГИЯ ЕНГІЗУ**
А.А. Танирбергенова¹, Н.Ю.Полищук¹, А. Гебаден¹
¹М. Қозыбаев атындағы СҚМУ, Петропавл, Қазақстан

Аңдатпа

«Құрылыс және дизайн» кафедрасында BIM - технологияларын енгізу Қазақстанның құрылыс индустриясында бәсекеге қабілетті кадрлар даярлау және дамыту қажеттілігі ретінде туындады. Құрылысты жобалау мен сапасын арттыру үшін, құрылыс жобасын іске асырудың бәсекеге қабілеттілігі мен тиімділігін арттыру үшін қазіргі заманауи құрылыс ғимараттарының ақпараттық модельдеу технологияларын (BIM – технологиялары) қолдану қажет.

BIM – технологияларын қолдану құрылыс индустриясы саласының қатысушыларымен және мемлекеттік органдарымен бастамашылық алады. Ғимаратты ақпараттық модельдеу – бұл жобалау және құрылыс процестерін тиімдеу технологиясы, оның негізінде ғимараттың бірыңғай моделін пайдалану және барлық құрылысқа қатысушылардың сәулетшінің алғашқы жобасынан бастап дайын ғимаратқа техникалық қызмет көрсетуге дейінгі кез келген құрылыстың нысаны туралы ақпарат алмасу жатыр. BIM құралдар жинағы деректердің шығынын, артықтығын, қайта енгізілуін және деректер жоғалуын, оларды беру мен түрлендірудегі қателерді жоюға арналған. Құрылысқа ақпараттық модельдеу технологияларын сәтті енгізу осы саланың білікті мамандарын дайындауды талап етеді. Бұл мақалада кафедраның нақты виртуалды зертханаларының: ЛИРА-САПР, САПФИР, Гектор - Строитель бағдарламаларының негізінде ғимараттарды және олардың элементтерін ақпараттық модельдеу технологиясын игерудің әртүрлі әдістері қарастырылады. Оқу барысына енгізу дәрістер мен практикалық сабақтарды, курстық және дипломдық жобалау және ғылыми-зерттеу жұмыстарын жүргізу барысында жүзеге асырылады.

Түйінді сөздер: BIM-технологиялар, ғимараттың компьютерлік моделі, білім беруді ақпараттандыру, курстық және дипломдық жобалау, құрылыс конструкцияларын есептеу, компьютерлік бағдарламалар.

**ВНЕДРЕНИЕ BIM-ТЕХНОЛОГИЙ В УЧЕБНЫЙ ПРОЦЕСС
НА КАФЕДРЕ «СТРОИТЕЛЬСТВО И ДИЗАЙН»**
Танирбергенова А.А.¹, Полищук Н.Ю.¹, Гебаден А.¹
¹СКГУ им. М. Қозыбаева, Петропавловск, Қазақстан

Аннотация

Внедрение BIM-технологий на кафедре «Строительство и дизайн» вызвано необходимостью подготовки и развитию кадрового потенциала в строительной индустрии Казахстана как конкурентоспособной отрасли. Для повышения качества проектирования и строительства, повышения конкурентоспособности и эффективности реализации проектов необходимо использование современных технологий информационного моделирования зданий (BIM-технологий).

Применение BIM-технологий иницируется как участниками строительной отрасли, так и органами государственной власти. Информационное моделирование здания – это технология оптимизации процессов проектирования и строительства, в основе которой лежат использование единой модели здания и обмен информацией о любом объекте всеми участниками на протяжении всего жизненного цикла – от замысла владельца и первых набросков архитектора до технического обслуживания готового здания. Инструментарий BIM призван исключить избыточность, повторный ввод и потерю данных, ошибки при их передаче и преобразовании. Для успешного внедрения технологий информационного моделирования зданий необходима подготовка квалифицированных специалистов в данной сфере. В данной статье рассматриваются различные методы освоения технологий информационного моделирования зданий и их элементов на базе программного обеспечения реально-виртуальных лабораторий кафедры: ЛИРА-САПР, САПФИР, Гектор-Строитель. Внедрение происходит в процессе проведения лекционных и практических занятий, курсового и дипломного проектирования и научно-исследовательской работы.

Ключевые слова: BIM-технологии, компьютерная модель здания, информатизация образования, курсовое и дипломное проектирование, расчет строительных конструкций, компьютерные программы.

INTRODUCTION OF BIM-TECHNOLOGIES IN THE EDUCATIONAL PROCESS AT THE DEPARTMENT «CONSTRUCTION AND DESIGN»

A. Tanirbergenova¹, N. Policshuk¹, A. Gebaden¹

¹NKSU named after M. Kozymbaev, Petropavlovsk, Kazakhstan

Abstract

The introduction of BIM technologies at the Department of Construction and Design is caused by the need to train and develop human resources in the construction industry of Kazakhstan as a competitive industry. To improve the quality of design and construction, increase the competitiveness and effectiveness of project implementation, it is necessary to use modern building information modeling technologies (BIM technologies).

The application of BIM technologies is initiated by both participants in the construction industry and government bodies. Building information modeling is a technology for optimizing design and construction processes, which is based on the use of a single building model and the exchange of information about any object by all participants throughout the entire life cycle - from the owner's intention and the first draft of the architect to maintenance of the finished building. The BIM toolkit is designed to eliminate redundancy, re-entry and data loss, errors in their transmission and conversion.

Successful implementation of building information modeling technologies requires the training of qualified specialists in this field. This article discusses various methods of mastering the technology of information modeling of buildings and their elements based on the software of real-virtual laboratories of the department: LIRA-SAPR, SAPPHIRE, Hector-Builder. Implementation takes place in the process of conducting lectures and practical classes, course and diploma design and research work.

Key words: BIM-technologies, computer model of a building, informatization of education, course and diploma design, calculation of building structures, computer programs.

Кіріспе

XXI ғасырдың құрлыс жобалаушысы ватманмен және сызбаны қолмен сыза алмайды. Техникалық университеттердің студенттері бірінші курстан бастап болашақта беделді компанияға орналасуға және нарықта сұранысқа ие маман болуға мүмкіндік алу үшін құрылысты компьютерлік жобалау негіздерін үйренеді.

Зерттеу әдістері

Бұл мақалада «Құрылыс және дизайн» кафедрасында ғимараттарды моделдеудің ақпараттық BIM технологияларын енгізу тәжірибесі қарастырылады. Ғимараттың BIM моделі – ол ғимараттың компьютерлік моделі, онда ғимарат туралы барлық қажетті ақпарат үйлестірілген [1].

Ғимараттарды ақпараттық модельдеуді қолданудың бір мысалы «Жас зерттеуші» атты студенттердің ғылыми қоғамы жұмысының нәтижелері, яғни «Құрылыс механикасы әдістерімен, соның ішінде автоматты жобалау жүйесін пайдалана отырып жобалау, есептеу және құрылыс конструкцияларын талдау» бағыты бойынша болып табылады. Осы бағыт бойынша республикалық студенттердің ғылыми зерттеу жұмыстары (СҒЗЖ) конкурсына жұмыстарды дайындау, сондай - ақ республикалық және халықаралық конференцияларда мақалалар жариялау орындалады. 2018-2019 оқу жылында студенттер мен профессорлық оқытушы құрамы мақалалар жариялады:

- «Информационное моделирование конструкций зданий и сооружений в программе «Teklastructures»», авторлары С-15 тобының студенттері Гренадеров А.С. және Швидунов Н.А. (Материалы международной научно – практической конференции «Информационные и графические технологии в профессиональной и научной

деятельности», ФГБОУВО «Тюменский индустриальный университет», Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru, система Российского индекса научного цитирования);

– «Примеры автоматизации расчетов в курсовом проектировании», авторы – кафедраның аға оқытушысы Полищук Н.Ю. (Материалы международной научно – практической конференции «Информационные и графические технологии в профессиональной и научной деятельности», ФГБОУВО «Тюменский индустриальный университет», Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru, система Российского индекса научного цитирования);

– «ЛИРА-САПР бағдарламасында темірбетоннан жасалған қырлыжаппалы плитасының сәресін арматуралауды жобалау және есептеу», авторы - С-16 тобының студенті Абраамян Г.А. («Жастар және ғылым – 2019» VI Халықаралық студенттік ғылыми – практикалық конференциясы, М. Қозыбаев атындағы СҚМУ, («Jastarjyly» - на арналған «Жастар және ғылым – 2019» VI Халықаралық студенттік ғылыми – практикалық конференциясының қатысушы сертификаты);

– «Оқу процесінде қосымша SCAD office бағдарламаларын қолданудың жаңа мүмкіндіктері», авторы С-15 тобының студенті Слепченко Д.В. («Жастар және ғылым – 2018» V Халықаралық студенттік ғылыми – практикалық конференциясы. М. Қозыбаев атындағы СҚМУ, қала Петропавл).

– Халықаралық білім беру корпорациясындағы студенттердің ғылыми зерттеу жұмыстары (СҒЗЖ) республикалық конкурсына (ҚазБСҚА, Алматы) «ЕК SCAD office бағдарламалық модульдері арқылы қырлыжаппалы күмбездің болат қаңқасының элементтерін есептеу және құрастыру» атты тақырыптағы жұмыс қатысты, авторы - С15 тобының студенті Мочалкин В.А., Швидунов Н.А.

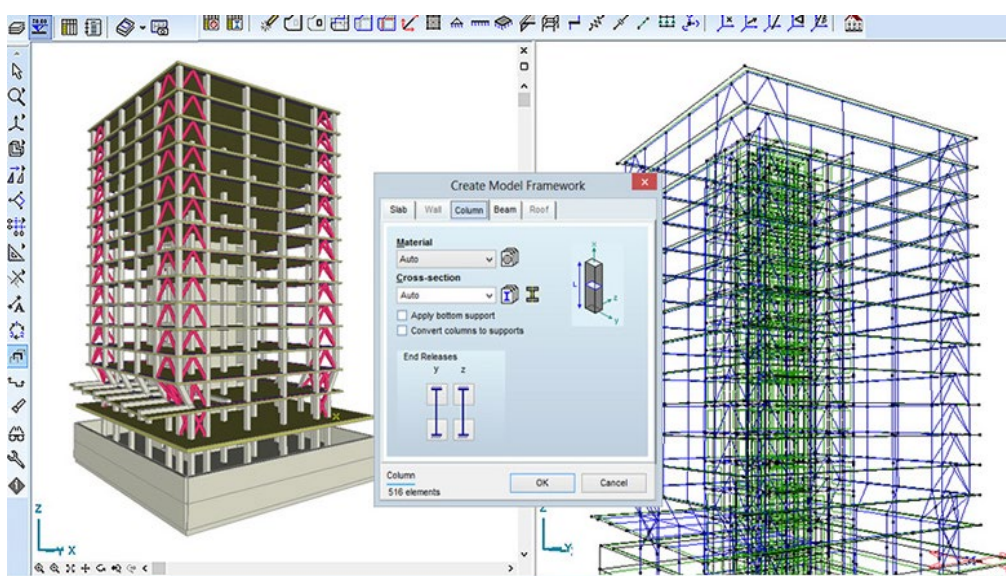
Студенттердің ғылыми қоғамы жұмысының нәтижелері курстық және дипломдық жобалауда қолданылады. Мысалы, КОМПАС 3D және ЛИРА-САПР компьютерлік бағдарламаларының мүмкіндіктері («сәулет-құрылыс конструкцияларының автоматты жобалау жүйесі (АЖЖ)» виртуалды лаборатория бойынша) дипломдық жұмыстың сәулет - құрылыс бөлімінде және ғимараттардың үш өлшемді модельдерін және олардың конструктивтік түйіндерін қалыптастыру үшін «Сәулет I» пәні бойынша курстық жұмыста; ғимараттар мен үймереттердің құрылысында сырғымалы шатырларының конфигурациясы мен түстік шешімін әзірлеу кезінде; көтеру қабілетін есептеу және талдау үшін азаматтық ғимараттардың ірілендірілген модельдерін құру үшін қолданылады.

«Гектор құрылысшы» автоматты жобалау жүйесі (АЖЖ) («сәулет – құрылыс конструкцияларының автоматты жобалау жүйесі (АЖЖ)» виртуалды лаборатория бойынша) «Құрылыс» мамандығы студенттерінің дипломдық жобасының ұйымдастыру – технологиялық бөлігін орындау оқу барысында қолданылады.

А.В. Николаева мен Д.В. Ступакованың дипломдық жобаларында алынған ВК SCAD office бағдарламасындағы өндірістік ғимараттардың жазық және кеңістіктік қаңқаларының көтергіш қабілетін есептеу нәтижелерін Мемлекеттік аттестация комиссиялар өндірістік мақсатта ғимараттардың болат қаңқаларының көтергіш конструкцияларын берік талдау үшін жобаланып немесе салынып жатқан «ГК МОСТ» және «БарсСтройПроект» ЖШС-терге ұсынылды (енгізу актісі бар).

С-15 тобының студенті Альжанов Н. Е. – нің тақырыбы «Кеңселік үй-жайлары бар 7 қабатты тұрғын үй» дипломдық жобасында (2018-2019 оқу ж.) келесі есептеулер орындалды:

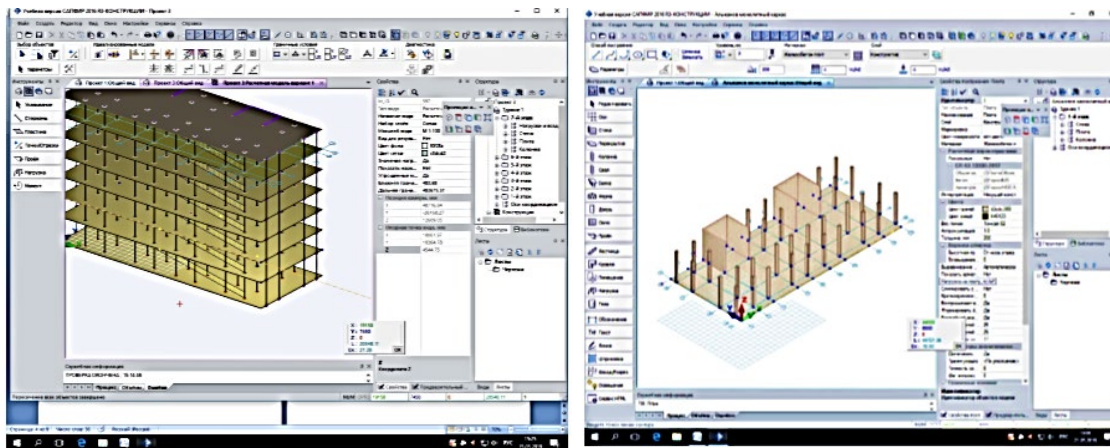
- САПФИР сәулеттік жобалау және пішін құру бағдарламасында көп қабатты ғимараттың сәулеттік және аналитикалық модельдері құрылды;
- 3 өлшемді кеңістікте қалыптау үшін САПФИР жүйесінің мүмкіндіктері пайдаланылды;
- САПФИР – КОНСТРУКЦИЯ жүйесінде шекті – элементтік модель құрылды. Триангуляция;
- ПК ЛИРА-САПР моделінің экспорты – «ЛИРА-САПР – да есептуге» Аналитика батырмасында жасалды;
- кернеулі-деформацияланған жағдайды талдауға сәйкес темірбетонды монолитті жабында болат арматураны құрастыру орындалды.



Сурет 1 Ғимараттың ақпаратты моделі

Барлық есептер жоғарғы өнімді процессордың жұмысы және «Документатор» батырмасындағы жобалық құжаттаманы қалыптастырумен толық есеппен бірге жүргізілді.

Сурет – 2-де те дипломдық жобалаудағы ғимараттың сандық модельдеу процесінің фрагменттері көрсетілген.



Сурет 2 Ғимараттың сандық модельдеу процесіндегі САПФИР сәулеттік жобалау және қалыптау бағдарламасының диалогтық терезелері

ЗСу-16 тобының студенті А. А. Мацепураның тақырыбы «Дене шынықтыру - сауықтыру кешенінің құрылысы» атты дипломдық жобасында (2018 – 2019 оқу ж.) тақырыбы бойынша БК ЛИРА-САПР көмегімен орындалды:

- орынауыстыру әдісімен көлденең раманың статикалық есебі;
- істропильдік фермасының элементтеріндегі күштер анықталды.

«Металл құрылымдары 2» пәні бойынша курстық жұмысты орындау кезінде барлық студенттер өндірістік ғимараттың көлденең жақтауының статикалық есебін және оқытушы Танирбергенова А. А. мен Полищук Н. Ю. жетекшілігімен ЛИРА – САПР бағдарламасында стропильдік фермасының элементтеріндегі күштерді анықтауды орындайды.

Оқу процесіне жаңа технологияларды енгізу нәтижесінде студенттер ЛИРА-САПР, САПФИР, Revit Architectura БК – де ғимараттарды моделдеу негіздерін игереді; құрылымдарды шекті – элементтік талдаудың универсалды есептеу жүйесі болып табылатын ЛИРА-САПР БК – не кіретін бағдарламалар жиынтығын; объектіні жобалық дайындау кезеңдерін; берілген кешеннің көмегімен ғимараттар мен үймереттердің жобалау есептерін шешеді; ЛИРА - САПР, САПФИР, Revit Architectura БК - де жобалау құжаттаманы дайындайды; алынған ақпаратты математикалық - статистикалық әдістермен өңдейді және зерттеу есебін ескере отырып талдайды.

Зерттеу нәтижесі

Ғимараттарды ақпараттық моделдеу бойынша бағдарламалық қамтамасызетуді оқитын студенттер беріктікті талдауды жүзеге асыру және статикалық және динамикалық әсерлерден конструкциялардың кернеулі - деформацияланған жағдайын анықтау негіздерін меңгереді, ЛИРА-САПР БК функционалдық модульдерін пайдалану жоғарыөнімді процессорды және бастапқы деректерді бақылау жүйесін пайдалану; сәулеттік жобалау және қалыптау бағдарламалары мен жүйелерінде ғимараттың

ақпараттық моделін жобалау, сонымен қатар тиімді жобалық және конструктивтік шешімдерді іздеу міндеттерін шешу қабілетін көрсетеді.

Осылайша, ЛИРА – САПР, САПФИР; Гектор – Құрылысшы бағдарламалық комплекстерін қолданудың әртүрлі тәсілдерін талдай отырып, оқу процесіне ғимараттар мен олардың элементтеріне ақпараттық үлгілеуді енгізу процесінің тиімділігі, осы бағыт бойынша ғылыми – зерттеу қоғамының жұмысын жандандыру және заманауи талаптарға сай мамандарды даярлау сапасын арттыру туралы қорытынды жасауға болады.

Қортынды

Қазіргі заманның мақсаты компьютерлік технологияларды сауатты және кешенді пайдалану арқылы білім сапасын арттыруды талап етеді. Ақпараттық технологиясыз оқытуды, жұмысты және жалпы қазіргі өмірді елестету мүмкін емес. Компьютерлік технологияларды қолдану оқыту процесін көбінесе өнімді және қызықты етуге мүмкіндік береді [2]. Білім беруді ақпараттандыру процесі дәстүрлі әдістемелердің алуан түрлілігін жаңа ақпараттық дамыту технологиялармен толықтыруға мүмкіндік береді. Олардың көмегімен сабақтарда оқытушы мен білім алушының қызметтері зерттеу, іздеу сипатында болатын жағдайлар жүзеге асырылады [3].

Бағдарламалық қамтамасыз етуді қолдану, оның ішінде бағдарламалық комплекс ЛИРА – САПР және САПФИР – КОНСТРУКЦИЯ графикалық және есептік редакторлармен ақпараттық өзара байланысты қолдану, ақпараттық модельдеу (ВІМ) технологиясын жүзеге асырады; оқыту процесін жаңа заманауи деңгейге шығарады, жоғарғы оқу орынында білім алушылардың зерттеу құзыреттілігін қалыптастырады және дамытады.

Әдебиет:

1. Карпиловский В.С., Криксунов Э.З., Маляренко А.А., Перельмутер А.В., Перельмутер М.А. Вычислительный комплекс SCAD: - М.: Издательство АСВ, 2004. – 592 с.
2. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования. / Под ред. Е.С. Полат. М.: Академия, 2000.
3. Реализация СНиП в проектирующих программах. Учебное пособие. Карпиловский В.С., Криксунов Э.З., Маляренко А.А., Микитаренко М.А., Перельмутер А.В., Перельмутер М.А. - М.: Издательство АСВ, 2004. – 288 с.

РЕДАКЦИОННАЯ ПОЛИТИКА

Название: научный журнал «М. Қозыбаев атындағы СҚМУ Хабаршысы / Вестник СКГУ имени М. Козыбаева».

Собственник: Республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения «Северо-Казахстанский государственный университет имени Манаша Козыбаева».

Свидетельство о постановке на учет: выдано Министерством культуры и информации РК от 25 февраля 2013 г. № 13405–Ж.

Основная тематическая направленность: публикация научно-методической информации.

Тематические направления:

1. Естественные и сельскохозяйственные науки.
2. Гуманитарно – социальные науки.
3. Педагогические науки.
4. Технические науки.

Язык издания: казахский, русский, английский.

Территория распространения: Республика Казахстан, Российская Федерация.

Главный редактор: Омирбаев Серик Мауленович.

Периодичность: 4 раза в год.

Сроки приема, рассмотрения статей и выхода в печать журнала:

№1 – Прием статей до 15 февраля, редакция рассматривает с 16 до 28 февраля, выход в печать – до 30 марта;

№2 – Прием статей до 15 мая, редакция рассматривает с 16 до 30 мая, выход в печать – до 30 июня;

№3 – Прием статей до 15 августа, редакция рассматривает с 16 до 30 августа, выход в печать – до 30 сентября;

№4 – Прием статей до 15 ноября, редакция рассматривает с 16 до 30 ноября, выход в печать – до 30 декабря.

Выпуск: журнал издается в типографии Северо-Казахстанского государственного университета имени Манаша Козыбаева.

Адрес редакции: СКО, г. Петропавловск, ул. Пушкина, 86, 150000.

Журнал включен в базу данных РИНЦ (eLIBRARY).

Правила для авторов:

Авторы несут ответственность за достоверность и значимость научных результатов, и актуальность научного содержания работ. Не допускается **плагиат**.

Редакция журнала осуществляет проверку статьи на наличие заимствований (используется лицензионное программное обеспечение). Одобрение на опубликование в журнале получают статьи, имеющие процент оригинальности **не менее 70%**. Рукописи статей опубликованных ранее или переданных в другие издания, не принимаются.

Представляя текст работы для публикации в научном журнале «Вестник СКГУ имени М. Козыбаева», авторы гарантируют, что: их работа полностью оригинальная и в случае использования работ других авторов сделаны соответствующие библиографические ссылки; работа ранее не была опубликована; представленная рукопись не рассматривается для публикации в редакции другого издания; публикация одобрена всеми авторами и негласно или явно ответственными органами, где

проводилась работа; если статья будет принята, она не будет опубликована в другом месте в той же форме на английском или любом другом языке, в том числе в электронном виде без письменного согласия владельца авторских прав.

Представленные материалы для опубликования должны содержать результаты оригинальных научных исследований по актуальным проблемам в области физики, математики, механики, информатики, биологии, медицины, геологии, химии, экологии, общественных и гуманитарных наук и др., ранее не опубликованные и не предназначенные к публикации в других изданиях. Для публикации принимаются полностью завершённые исследовательские работы, которые представлены четко и лаконично. Также в Вестнике публикуются краткие сообщения о новых и важных для научного сообщества разработках (объем 2–3 страницы). Критические обзоры принимаются после поручения главным редактором или ответственным секретарем выпускаемой серии. Авторы, предоставляющие критические обзоры, сначала обращаются к главному редактору или ответственному секретарю данной серии. Статьи, не отвечающие по содержанию и по оформлению к публикации не принимаются и не возвращаются авторам.

Представленные статьи рецензируются не менее чем двумя независимыми учеными по научному направлению. Выбор рецензентов и окончательное решение о публикации принимает редколлегия.

Текст статьи должен включать:

- **Введение**, которое дает вводную информацию, касающуюся темы статьи; описывает цель и задачи исследования, актуальность и новизну.
- **Методы исследования**. В данном разделе описывается последовательность выполнения.
- **Результаты исследования**, представляющие фактические результаты исследования (текст, таблицы, графики, диаграммы, уравнения, фотографии, рисунки).
- **Дискуссию**, содержащую интерпретацию полученных результатов исследования, включая: соответствие полученных результатов гипотезе исследования; ограничения исследования и обобщение его результатов.
- **Заключение**, которое содержащее краткие итоги разделов статьи без повторения формулировок, приведенных в них.
- **Литературу**.

Статьи предоставляются в Департамент науки, НМиПЛО (e – mail: vestnik_skgu@mail.ru) в электронном формате, оформленные по образцу (Приложение 1), в соответствии со следующими техническими требованиями:

Текст статьи объемом 5 – 10 страниц (для кратких сообщений 2 – 3 страницы) должен быть набран в редакторе Word, шрифтом Times New Roman, с одинарным интервалом. Параметры страницы: формат А4, поля – по 2,5 см со всех сторон.

Статья начинается с индекса **УДК** заглавным, жирным шрифтом, 12 пт, по левому краю. Через одну строку размещается название статьи по центру без переносов, без красной строки, без точки, заглавными, жирными буквами, 12 пт.

Ниже располагается **МРНТИ** (гос.рубрикатор научно-технической информации) заглавным, жирным шрифтом, 12 пт, по левому краю. Через одну строку размещается название статьи по центру без переносов, без красной строки, без точки, заглавными, жирными буквами, 12 пт.

На следующей строке - фамилии и инициалы авторов обычным жирным шрифтом, 12 пт, по центру без переносов, без красной строки. На следующей строке указываются *место работы, город, республика* автора(-ов), по центру, курсивом, 12 пт.

Название статьи, фамилия автора, место работы указываются на трех языках (казахский, русский, английский). Если статья автора на казахском языке, то сначала размещается название статьи на казахском языке, а затем на двух других языках. Если статья на английском – делается аналогично.

Через две строки по центру следует слово **Аннотация** жирным шрифтом 10 пт, затем текст обычным шрифтом 10 пт, по ширине с абзацем 1 см. Аннотации должны быть представлены на трех языках (казахский, русский, английский), через одну строку друг от друга. Аннотация должна отражать проблематику статьи, цели, методы проведения и результаты работы, область применения результатов, выводы. Аннотация должна быть содержательной и емкой (**120-200 слов**).

После аннотации требуется написать ключевые слова (**6-8 словосочетаний**).

Через две строки следует основной текст статьи обычным шрифтом 12 пт, по ширине, с красной строки – 1 см. Ссылки на научные источники обязательны, их следует указывать в квадратных скобках порядковым номером, по мере упоминания, в соответствии со списком использованной литературы, например: [1].

Рисунки и фотографии должны иметь четкое качество изображения. Все графические материалы (графики, схемы, диаграммы) должны быть сгруппированы в виде рисунка, а формулы в виде цельного объекта.

Через две строки по центру следует слово **Литература** жирным шрифтом 10 пт, без абзаца. Список литературы оформляется простым шрифтом, 10 пт, с абзацем 1 см, следующим образом:

1. Иванов А.А. Процессы протаивания грунта // Доклады НАН РК. – 2007. – № 1. – С. 16 – 19.
2. Петров А.Ф. Теплообмен в дисперсных средах. – М.: Гостехиздат, 1994. – 444 с.
3. Наурызбаев А.С. История Центральной Азии: концепции, методология и новые подходы // Мат – лы междунар. научн. конф. «К новым стандартам в развитии общественных наук в Центральной Азии». – Алматы: Дайк – Пресс, 2006. – С. 10 – 17.

Статьи, не отвечающие по содержанию и оформлению вышеперечисленным требованиям, к публикации не принимаются и не возвращаются авторам.

М. Қозыбаев атындағы СҚМУ хабаршысы

Меншік иесі: ҚР Білім және ғылым министрлігінің «Манаш Қозыбаев атындағы Солтүстік Қазақстан мемлекеттік университеті» ШЖҚ РМК. № 13405 – Ж есепке алу туралы кұәлігін 2013 жылдың 25 ақпанында ҚР Мәдениет және ақпарат министрлігі берген.

Басылуға 29.06.2020 ж. қол қойылды. Пішімі 60×90 1/8. Times гарнитурасы.
Кілемі 34,4 б.т. Таралымы 100 дана. Кітап-журнал қағазы. Тапсырыс №92.
М.Қозыбаев атындағы СҚМУ баспаханасында басылды. 150000, Петропавл қ., Пушкин к., 86.

Вестник СКГУ имени М. Козыбаева

Собственник: РГП на ПХВ «Северо-Казахстанский государственный университет имени Манаша Козыбаева» МОН РК. Свидетельство о постановке на учет № 13405 -Ж от 25 февраля 2013 г. выдано Министерством культуры и информации РК.

Подписано в печать 29.06.2020 г. Формат 60×90 1/8. Гарнитура Times.
Объём 34,4 усл. печ.л. Тираж 100 экз. Бумага книжно-журнальная. Заказ №92.
Отпечатано в СКГУ им. М. Козыбаева. 150000, г. Петропавловск, ул. Пушкина, 86.

Bulletin of the M. Kozybayev NKSU

Owned by Republican State Enterprise «Manash Kozybayev North Kazakhstan State University».
Certificate no.13405-Ж issued by Ministry of Culture and Information of the Republic of Kazakhstan
on 2 February, 2013.

Signed for publishing on 29.06.2020. Size: 60x90 1/8. Font type: Times. Volume: 34,4 lists. Number of
copies:100. Order no. 92. Printed on office paper by M. Kozybayev NKSU Press,
86, Pushkin street, Petropavlovsk, Kazakhstan, 150000.