



**Қазақстан Республикасы Тәуелсіздігінің 30 жылдығына
арналған Халықаралық ғылыми-практикалық студенттер
конференциясының**

МАТЕРИАЛДАРЫ



МАТЕРИАЛЫ

**Международной научно-практической конференции студентов,
посвященной 30-летию Независимости Республики Казахстан**

MATERIALS

**of the International Scientific and Practical Student Conference
dedicated to the 30th anniversary of the Independence of the
Republic of Kazakhstan**

05.04.2021 ж. – 12.04.2021 ж.

Тараз

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ МИНИСТРЛІГІ**

**М.Х. ДУЛАТИ АТЫНДАҒЫ
ТАРАЗ Өңірлік университеті**

Қазақстан Республикасы Тәуелсіздігінің 30 жылдығына арналған
Халықаралық ғылыми-практикалық студенттер
конференциясының

МАТЕРИАЛДАРЫ

05.04.2021 ж. – 12.04.2021 ж.

РЕДАКЦИЯ АЛҚАСЫ

Бейсен Н.Ә. – ф-м.ғ.к., профессор, М.Х.Дулати атындағы Тараз өңірлік университетінің ғылыми жұмыстар және халықаралық байланыстар жөніндегі проректорының м.а. (төраға, модератор).

Жанқуанышев М.Қ. - доцент м.а.; Байдалиев Д.Д. - п.ғ.к., доцент; Керімбаева Р.Қ. - п.ғ.к., доцент; Кульбаева Д.Д. - ф.ғ.к., доцент; Сейдалиева Г.Ш. - п.ғ.к., доцент; Бижигитов Т.Б. - ф-м.ғ.к., профессор; Қарымбаева К.М. – ф.ғ.к., доцент; Ақшалов Б.К. – п.ғ.к., доцент м.а.; Жидекұлова Г.Е. – т.ғ.к., доцент; Калмаханова М.С. - PhD, доцент м.а.; Жумадилова А.Қ. – т.ғ.к., доцент м.а.; Кобер И.Х. – п.ғ.к., профессор; Байтиленова Е.С. – э.ғ.к., доцент м.а.; Махмуд М.Р. – э.ғ.к., доцент; Молдабекова А.Ш. – э.ғ.к., доцент; Тлеубаева С.А. – э.ғ.к., доцент; Бекенова А.Б. - з.ғ.к., доцент; Абаев М.Б. - з.ғ.к., доцент; Сатылғанов Е. - PhD, доцент; Кабдушев А.А. – PhD доктор, доцент м.а.; Жашен С.Ж. – т.ғ.к., доцент; Темиргалиев Т.К. – т.ғ.к., профессор; Жакаш А.Т. – т.ғ.к., доцент; Бимурзаева З.Е. - PhD, доцент м.а.; Жатқанбаева А.О. - PhD доктор, доцент м.а.; Ескермесов Ж.Е. - PhD, доцент м.а.; Маханбеталиева К.Т. - PhD доктор, доцент м.а.; Джумабекова Г.Б. – доктор PhD, доцент м.а.; Жапсарбеков Г.П. - т.ғ.к., доцент; Абдрасилов А.И. – магистр, аға оқытушы.

«Dulaty university»
баспасы
Тараз, 2022

ӘОЖ 323/324 (574)

КБЖ 66.3 (5Қаз)

Қ 18

Қазақстан Республикасы Тәуелсіздігінің 30 жылдығына арналған студенттердің Халықаралық ғылыми-практикалық конференциясының материалдары. – Тараз: Dulary university, 2022. – 312 бет.

ISBN 978-9965-37-408-1

Жинақта студенттердің Қазақстан Республикасы Тәуелсіздігінің 30 жылдығына арналған Халықаралық ғылыми-практикалық конференциясының есептері бар.

Мақала мазмұнына авторлар жауап береді.

ISBN 978-9965-37-408-1

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**

**ТАРАЗСКИЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ М.Х. ДУЛАТИ**

МАТЕРИАЛЫ

**Международной научно-практической конференции студентов,
посвященной 30-летию Независимости
Республики Казахстан**

05.04.2021 г. – 12.04.2021 г.

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Бейсен Н.А. – к.ф-м.н., профессор, и.о. проректора по научной работе и международным связям Таразского регионального университета имени М.Х.Дулати (председатель, модератор).

Жанкуанышев М.К. – и.о.доцента; Байдалиев Д.Д. – к.п.н., доцент; Керимбаева Р.К. – к.п.н., доцент; Кульбаева Д.Д. – к.ф.н., доцент; Сейдалиева Г.Ш. - к.п.н., доцент; Бижигитов Т.Б. – к.ф-м.н., профессор; Карымбаева К.М. – к.ф.н., доцент; Акшалов Б.К. – к.п.н., и.о.доцента; Жидекулова Г.Е. – к.т.н., доцент; Калмаханова М.С. - PhD, и.о.доцента; Жумадилова А.К. – к.т.н., и.о.доцента; Кобер И.Х. - к.п.н., профессор; Байтиленова Е.С. – к.э.н., и.о.доцента; Махмуд М.Р. – к.э.н., доцент; Молдабекова А.Ш.– к.э.н., доцент; Тлеубаева С.А. – к.э.н., доцент; Бекенова А.Б. – к.ю.н., доцент; Абаев М.Б. – к.ю.н., доцент; Сатылганов Е. - PhD, доцент; Кабдушев А.А. – доктор PhD, и.о.доцента; Жашен С.Ж. – к.т.н., доцент; Темиргалиев Т.К. – к.т.н., профессор; Жакаш А.Т. – к.т.н., доцент; Бимурзаева З.Е. - PhD, и.о.доцента; Жатканбаева А.О. – доктор PhD, и.о.доцента; Ескермесов Ж.Е. - PhD, и.о.доцента; Маханбеталиева К.Т. - доктор PhD, и.о.доцента; Джумабекова Г.Б. – доктор PhD, и.о. доцента; Жапсарбеков Г.П. – к.т.н., доцент; Абдрашилов А.И. – магистр, ст.преподаватель.

Издательство
«Dulaty university»
Тараз, 2022

УДК 323/324 (574)
ББК 66.3 (5Қаз)
Қ 18

Материалы Международной научно-практической конференции студентов, посвященной 30-летию Независимости Республики Казахстан. – Тараз: Dulary university, 2022. – 312 бет.

ISBN 978-9965-37-408-1

В сборнике опубликованы доклады Международной научно-практической конференции студентов, посвященной 30-летию Независимости Республики Казахстан
За содержание статьи ответственность несут авторы

ISBN 978-9965-37-408-1

**MINISTRY OF SCIENCE AND HIGHER EDUCATION
OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN**

**TARAZ REGIONAL UNIVERSITY NAMED
AFTER M.KH. DULATI**

MATERIALS

International scientific and practical conference of students dedicated
to the 30th anniversary of Independence of the Republic of
Kazakhstan

05.04.2021 г. – 12.04.2021

EDITORIAL BOARD

Beisen N.A. - Candidate of Physical and Mathematical Sciences, Professor, Acting Vice-Rector for Scientific Work and International Relations of the Taraz Regional University named after M.Kh. Dulati (chairman, moderator).

Zhankuanyshev M.K. - acting assistant professor; Baidaliev D.D. - candidate of pedagogical sciences, associate professor; Kerimbaeva R.Қ. - candidate of pedagogical sciences, associate professor; Kulbaeva D.D. - candidate of philosophical sciences, associate professor; Seidalieva G.Sh. - candidate of pedagogical sciences, associate professor; Bizhigitov T.B. - candidate of physical and mathematical Sciences, professor; Karymbaeva K.M. - Candidate of Philology, Associate Professor; Akshalov B.K. - candidate of pedagogical sciences, acting associate professor; Zhidekulova G.E. - candidate of technical sciences, associate professor; Kalmakhanova M.S. - PhD, acting associate professor; Zhumadilova A.Қ. - candidate of technical sciences, acting associate professor; Kober I.Kh. - candidate of pedagogical sciences, professor; Baytilenova E.S. - candidate of economic sciences, acting associate professor; Mahmoud M.R. - candidate of economic sciences, associate professor; A.Sh. Moldabekova - candidate of economic sciences, associate professor; Tleubaeva S.A. - candidate of economic sciences, associate professor; Bekenova A.B. - candidate of legal sciences, associate professor; Abaev M.B. - candidate of legal sciences, associate professor; Satylganov E. - PhD, associate professor; Kabdushev A.A. - PhD, acting associate professor; Jasen S.J. - candidate of technical sciences, associate professor; Temirgaliev T.K. - candidate of technical sciences, Professor; Zhakash A.T. - candidate of technical sciences, associate professor; Bimurzayeva Z.E. - PhD, acting associate professor; Zhatkanbaeva A.O. - PhD, acting associate professor; Eskermesov Zh.E. - PhD, acting associate professor; Mahanbetalieva K.T. - PhD, acting associate professor; Jumabekova G.B. - PhD, acting associate professor; Zhapsarbekov G.P. - candidate of technical sciences, associate professor; Abdrasilov A.I. - masters, enior Lecturer.

Publisher
«Dulaty university»
Taraz, 2022

UDK 323/324 (574)
BBK 66.3 (5Қаз)
К 18

ISBN 978-9965-37-408-1

Materials of the International scientific-practical conference of students dedicated to the 30th anniversary of the Independence of the Republic of Kazakhstan. – Taraz: Dulary university, 2022. – 312 p.

The collection contains reports of the International Scientific and Practical Conference of Students, dedicated to the 30th anniversary of Independence of the Republic of Kazakhstan
The authors are responsible for the content of the article.

ISBN 978-9965-37-408-1

ПЛЕНАРЛЫҚ БАЯНДАМАЛАР ПЛЕНАРНЫЕ ДОКЛАДЫ PLENARY REPORTS

CHAOTIC AND REGULAR DYNAMICS IN FALLEN COUPLED PENDULA SYSTEM

Lazare Osmanov, student of the specialty «Physics», Ivane Javakhishvili Tbilisi State University,
Tbilisi, Georgia, lazare.osmanovi556@ens.tsu.ge
Ramaz Khomeriki, Doctor, Associate Proffesor, Ivane Javakhishvili Tbilisi State University, Tbilisi,
Georgia, khomeriki@hotmail.com

Abstract

We analyze and investigate the existence of chaos in coupled fallen pendula, which is different from all the other mechanical oscillators because it's oscillation doesn't last forever and the reason of it isn't drag force or energy loss. We use different tools to analyze motion, such as Poincare's section for quasi-periodic and chaotic cases, calculation of Lyapunov's characteristic exponent by two different methods. As it is impossible to make normal bifurcation diagram for the system Strange bifurcation diagram is constructed for this extraordinary system. our calculations shows that Lyapunov's exponent is positive as $\lambda=0.235$ on the predicted range where chaos could take place.

All these work confirms the existence of chaos in a different way in the system after the parameters reaches the certain values.

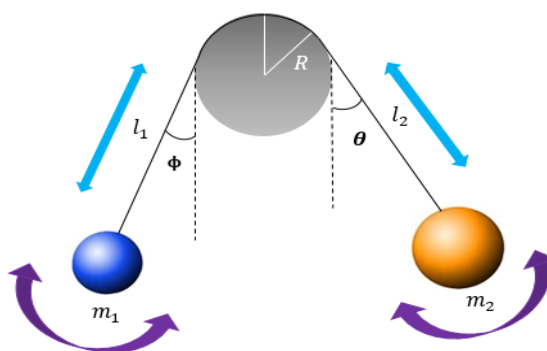


Fig.[1]

Introduction

As it follows from Poincare-Bendixon theorem [1,2] three first order autonomous differential equation is enough to observe chaos, that's why chaotic motion is very common not only in complex systems covering all branches of physics, i.e. hydro-dynamical problems [3], electrical circuits [4,5] magnetic media [6] etc., [7,8], but it is also observable in the systems with few degrees of freedom, such as simple mechanical constructions [9-14]. Dripping faucet [15], forced damped pendulum [16], Duffing's system [17] and double pendulum [18] are just few prominent examples among many others.

Usually chaotic motion is examined keeping in mind infinite time limit for observation, however in our case of fallen coupled pendula the motion ends very quickly in most of the oscillating regimes, therefore alongside the poincare map treatment and measuring largest Lyapunov exponent, it is desirable to examine Finite Time Lyapunov Exponent (FTLE) calculation method [19] which has been successfully applied in the study for determination of various regimes of incompressible and compressible liquid flows [20], atmospheric phenomena [21,22], biological flows [23,24], biomedical engineering [25], naval [26] and aerospace applications [27].

In the present paper we consider coupled fallen pendula presented in Fig. 1, where a pulley is substituted by a rod allowing the rope fold around without scattering of loads. In this nontrivial oscillatory model, unlike other mechanical systems, the motion does not last forever even in frictionless case. This happens because oscillated loads could fall off if one of the loads reaches the rod. Because of this, As it turns out, it is impossible to construct the bifurcation diagram, since two infinitesimally close points in phase space can produce either quickly ending or long lasting oscillating regimes. Thus the ultimate goal of the study is to distinguish between regular versus chaotic scenarios in both oscillatory regimes by means of quantitative characterization via FTLE calculations.

Thus, below in the paper, we first of all investigate long lasting oscillatory regimes of coupled fallen pendula by traditional methods of oscillating systems, poicare maps and different schemes for calculaion of largest lyapunov exponent and at the end we try to analyze the system by FTLE calculations

Equations of motion

We derive equations of motion using Newton's second law and with the notation used in Fig. 1 we can immediately come up with the following system:

$$T = m_1((l_2\dot{\varphi})^2 - \ddot{l}_2 + R\ddot{\theta}) + m_1g\cos\varphi \quad [1]$$

$$T = m_2((l_2\dot{\theta})^2 - \ddot{l}_2 + R\ddot{\varphi}) + m_2g\cos\theta \quad [2]$$

$$g\sin\theta = \dot{\theta}^2 R - (\ddot{\theta}l_1 + 2\dot{\theta}\dot{l}_1) \quad [3]$$

$$g\sin\varphi = \dot{\varphi}^2 R - (\ddot{\varphi}l_1 + 2\dot{\varphi}\dot{l}_1) \quad [4]$$

where T is a tension of the rope, L is its total length, l_1 and l_2 are the distances between first and second loads and touching points of the rope with the rod, it is easy to see that l_1 and l_2 are connected via simple relation:

$$l_1 = L - l_2 - R(\pi - \theta - \varphi) \quad [5]$$

It is worth mentioning that it has no physical sense to continue the simulations on Equations [1-4]. if l_1 , l_2 or $l_3 = R(\pi - \theta - \varphi)$ (l_3 is a twisted part of the rope) reach zero value and after that we stop calculations and associate this moment with ending time of the process.

Proceeding with dimensionless time $t \rightarrow t\sqrt{\frac{g}{L}}$ and introducing new length definitions $l'_1 = \frac{l_1}{L}$, $l'_2 = \frac{l_2}{L}$, $r = R/L$ we get three equations for three independent variables θ , φ and l'_1 :

$$((l'_2\dot{\varphi})^2 - \ddot{l}'_2 + R\ddot{\theta}) + g\cos\varphi = \frac{m_1}{m_2}((l'_2\dot{\theta})^2 - \ddot{l}'_2 + R\ddot{\varphi}) + g\cos\theta \quad [6]$$

$$g\sin\theta = \dot{\theta}^2 r - (\ddot{\theta}l'_1 + 2\dot{\theta}\dot{l}'_1) \quad [7]$$

$$g\sin\varphi = \dot{\varphi}^2 r - (\ddot{\varphi}l'_1 + 2\dot{\varphi}\dot{l}'_1) \quad [8]$$

In simulations on equations [6-8] we observe four different forms of motion: first one is equilibrium case, which eventually happens only if $m_1/m_2=1$ and $\varphi(0)=\theta(0)=0$, second one is quickly ending cases where we can not say whether the process is chaotic or not, the third scenario is quasi-periodic motion that never ends and happens if $m_1/m_2<1$, $\varphi>0$, $\theta=0$, and finally we observe chaotic regimes which last enough time to characterize the motion by poicare's maps and Lyapunov exponent.

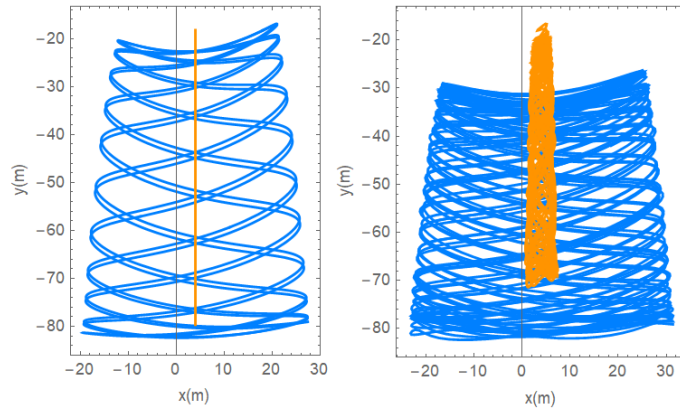


Fig.[2] (Trajectory of quasi-periodic and chaotic regimes)

Quasi-Periodic and Chaotic Regimes

As for quasi-periodic motion, actually we have reduced degrees of freedom of the system fixing $\theta = 0$ and get infinite time oscillatory regime shown in Fig. 2(a) indicating that system has finite number of different oscillation periods.

On the other hand, in order to investigate when does the system becomes chaotic, the simplest way is to choose nonzero θ and count the number of periodic orbits. If this number tends to infinity, that will be the indication of transition to chaos. However, as we have already mentioned in the introduction it is impossible to make such a bifurcation diagram for coupled fallen pendula because even for infinitesimal value of θ , system motion could be ended very quickly. Therefore we have designed different diagram which helps us to detect the point of transition from quickly ending scenario towards the chaotic regime. On the diagram presented in Fig. 2 the dependence of ending time (the time which is needed for l_1, l_2 or l_3 to reach zero value) on angle of first pendulum ϕ is depicted, where we fix other parameters as follows: $m_1/m_2=1.1, l'_1 = 0.05, \theta=\pi/10, r=1/25$ and change initial value of ϕ . Our guess is that whenever "ending time" becomes sensitively depended on control parameter $\phi(0)$. Indeed,

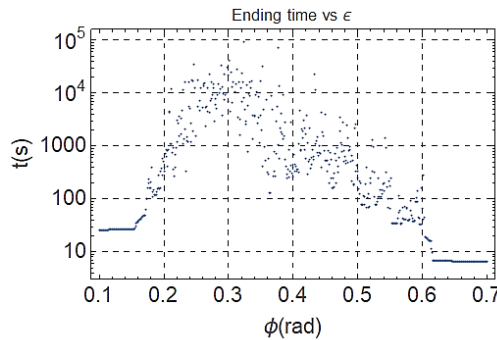


Fig. [3] (Strange bifurcation diagram, Ending time dependence on control parameter)

in Fig.3 one can see that at the beginning and at the end of the graph ending time is linearly dependent on $\phi(0)$ but between those two sections points are chaotically distributed on graph, we believe that this is the range where chaos takes place and the only way to justify this is to calculate largest Lyapunov's exponent and draw Poincare's sections.

The whole phase space is six dimensional, thus for drawing Poincare's section we choose a definite value for $l'_1 = 0$ and construct the map in the plane of ϕ versus $\dot{\phi}$, shown in Figs. 4 and 5 for quasi-periodic and chaotic motions, respectively. As we have mentioned above, for quasi-periodic motion we have to fix $\theta=0$, while for chaotic regime we have chosen the value $\theta=\pi/10$. In the latter case Fig.5 represents the Poincare's section for chaotic trajectory which was found and taken from the "strange bifurcation diagram" (oscillation lasts for approximately 100000 time units) and as you can

see points on the graph is very large meaning that system is chaotic as its number of periods tends to infinity.

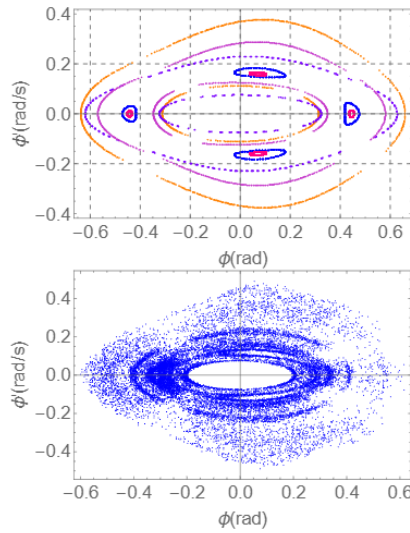


Fig.[4] (Poincare's section of quasi-periodic and chaotic regimes)

Next we calculate largest Lyapunov exponent for quantitative characterization of specific chaotic trajectories, namely for those two trajectories which are initially infinitesimally close to each other and both of them do last sufficient time in order

to collect the information about their divergence. We calculate largest Lyapunov exponent λ by using two different methods [28-30] The expression for λ reads as follows:

$$\lambda = \lim_{t \rightarrow \infty} \lim_{\delta\varphi(0) \rightarrow 0} \frac{1}{t} \ln \frac{\delta\varphi(t)}{\delta\varphi(0)} \quad [9]$$

where $\delta\varphi(t)$ is divergence after time t , $\delta\varphi(0)$ is divergence at $t=0$.

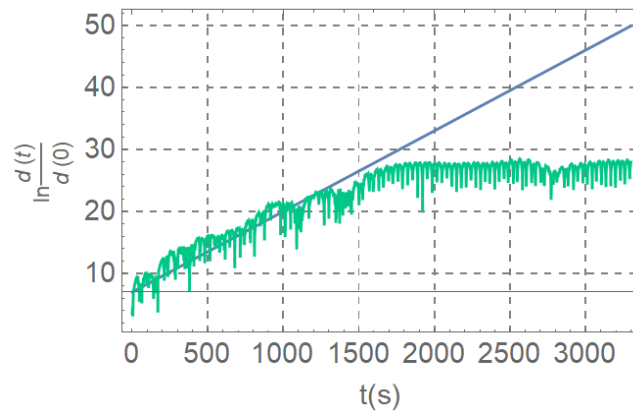


Fig.[6] (Simplest method of calculation of Lyapunov's exponent)

The method to calculate largest Lyapunov exponent we employ here is to observe on the evolution of difference in time of angle φ for two close trajectories, displayed in Fig.6. One can see the evolution of subtraction of the variable φ , the tangent of inclination angle of the adjusting line is the largest lyapunov exponent. For that particular trajectory that value is $\lambda=0.022$. At the same time, to be more confident, we have calculated largest lyapunov exponent by another method which provides investigation of one disassembled trajectory by N parts, then calculation of largest Lyapunov's exponent of each part and finally averaging it [31,32]. In Fig.7 you see the averaging procedure of different λ . after comparison it with the previous result we came up with a good agreement between these two calculations as $\lambda=0.022$ calculated by first method and $\lambda=0.025$ calculated by the second method.

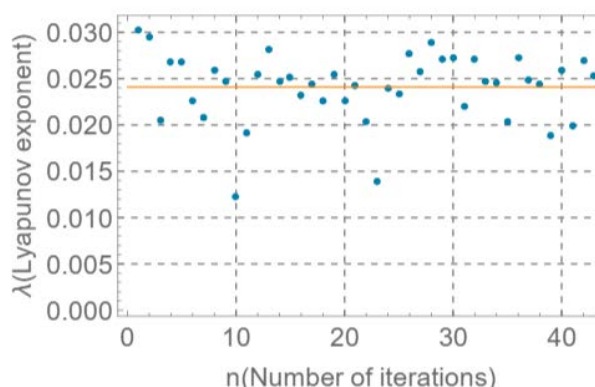


Fig.[7] (Calculation of Lyapunov's exponent by Wolf's method)

Conclusion

Quasi-periodic and chaotic features are fully investigated by tools such as, Poincare's sections, Largest Lyapunov's characteristic exponents and strange bifurcation diagrams. They reveal Quasi-periodic motion when $\theta=0$ and for small inclination angles of φ . Our hypothesis that system becomes chaotic when dependence of ending time on control parameter becomes chaotically distributed on diagram has been proved by calculation of Lyapunov exponent and by constructing Poincare's section as $\lambda > 0$ and number of points on Poincare's section aspires to infinity as time increase. We believe that using Std in other systems which also ends and could be chaotic will be effective tool for investigation of transition point from regular to chaotic motion, if normal bifurcation diagram can't be constructed for it.

Acknowledgement

I would like to give special thanks to T. Gachechiladze, G.Bakhtadze, G.Khomeriki and M.Osmanov-baisera for interesting discussions and useful advice.

References

1. H. Poincaré, Mémoire sur les courbes définies par une équation différentielle (I), Journal de Mathématiques Pures et Appliquées, **7**, 375 (1881).
2. I. Bendixson, Ivar (1901), Sur les courbes définies par des équations différentielles, Acta Mathematica, Springer Netherlands, **24** 1 (1901).
3. p.gaspard, Chaos and hydrodynamics, Physica A **240** (1997).
4. T.MATSUMOTO, Chaos in Electronic Circuits, Invited paper (1997).
5. J. PETRŽELA, Z. HRUBOŠ, T. GOTTHANS, Modeling Deterministic Chaos Using Electronic Circuits (2011).
6. T.Devolder, D.Rontani, S.Petit-Watelot, K.Bouzehouane, St'ephane Andrieu, J.etang, M.Yoo, J.Adam, C.Chappert, e.Girod, V.Cros, M.Sciamanna, J.Kim, Chaos in Magnetic Nanocontact Vortex Oscillators, PHYSICAL REVIEW LETTERS (2019).
7. E.Ott, chaos in dynamical systems, University of maryland. (1993).
8. D.Acheson, From Calculus To Chaos An introduction to dynamics, jesu college, oxford. (1997).
9. G.Khomeriki, Parametric resonance induced chaos in magnetic damped driven pendulum, Physics letters A, (2016).
10. H.N. HUYNH, L. Y. CHEW, TWO-COUPLED PENDULUM SYSTEM: BIFURCATION, CHAOS AND THE POTENTIAL LANDSCAPE APPROACH, International Journal of Bifurcation and Chaos, (2010).
11. H.huynh, T.Nguyen, L.Chew, Numerical simulation and geometrical analysis on the onset of chaos in a system of two coupled pendulums, Commun Nonlinear Sci Numer Simulat, (2013).
12. K.Polczyn, A.Wijata, J.Awrejcewicz, G.Wasilewski, Numerical and experimental study of dynamics of two pendulums under a magnetic field, Systems and Control Engineering (2019).
13. J.Awrejcewicz, G.Kudra, G.Wasilewski, Experimental and numerical investigation of chaotic regions in the triple physical pendulum, Nonlinear Dynamics, (2015).
14. J.Bevivino, The Path From the Simple Pendulum to Chaos, Dynamics at the Horsetooth. (2009).

15. H.Suetani, K.Soejima, R.Matsuoka,U.Parlitz, H.Hata1, Manifold learning approach for chaos in the dripping faucet, PHYSICAL REVIEW E (2012).
16. John H. Hubbard (1999) The Forced Damped Pendulum: Chaos, Complication and Control, The American Mathematical Monthly.
17. N.Kudryashev, The generalized Duffing oscillator, Commun Nonlinear Sci NumerSimula, (2021).
18. T.Stachowiak and T.Okada, A numerical analysis of chaos in the double pendulum. Elsevier. 2437 (2005).
19. M.Wojna, A.Wijata, G.Wasilewski, J.Awrejcewicz, Numerical and experimental study of a double physical pendulum with magnetic interaction, Journal of Sound and Vibration, (2018).
20. G. Haller, Distinguished material surfaces and coherent structures in 3d fluid flows. Physica D, {\bf 149}, 248 (2001).
21. D.R. Gonzalez, R.L.Speth, D.V. Gaitonde, M.J. Lewis, Finite-time Lyapunov exponent-based analysis for compressible flows, Chaos, {\bf 26}, 083112 (2016).
22. F. Lekien and S. D. Ross, The computation of finite-time Lyapunov exponents on unstructured meshes and for non-Euclidean manifolds, Chaos, {\bf 20}, 017505 (2010).
23. D. Garaboa-Paz, J. Eiras-Barca, F. Huhn, and V. Perez-Mu~nuzuri, Lagrangian coherent structures along atmospheric rivers, Chaos {\bf 25}, 063105 (2015).
24. S.C. Shadden, J.O. Dabiri, J.E. Marsden, Lagrangian analysis of fluid transport in empirical vortex ring flows, Phys. Fluids, {\bf 18}, 047105 (2006).
25. M.A. Green, C.W. Rowley, A.J. Smits, Using hyperbolicLagrangian coherent structures to investigate vortices in bioinspired fluid flows, Chaos {\bf 20}, 017510 (2010).
26. S.C. Shadden, A. Arzani, Lagrangian postprocessing of computational hemodynamics, Ann. Biomed. Eng. {\bf 43}, 41 (2015).
27. L. McCue, Applications of finite-time Lyapunov exponents to the study of capsizes in beam seas, {\it in} Proceedings of the 8th International Ship Stability Workshop, Istanbul, Turkey, (2005).
28. D. Lipinski, B. Cardwell, K. Mohseni, A Lagrangian analysis of a two-dimensional airfoil with vortex shedding, J. Phys. A: Math. Theor. {\bf 41}, 344011 (2008).
29. Cesar Manchein, Marcus W. Beims, Conservative generalized bifurcation diagrams, (2013).
30. Eduardo M. A. M. Mendes and Erivelton G. Nepomuceno, A Very Simple Method to Calculate the (Positive) Largest Lyapunov's Exponent Using Interval Extensions, International Journal of Bifurcation and Chaos, {\bf 26}, (2016).
31. Wolf A, Swift JB, Swinney HL, Vastano JA. Determining Lyapunov's exponents from a time series. Physica D 1985;16:285–315.
32. Michael T. Rosenstein', James J. Collins and Carlo J. De Luca, A practical method for calculating largest Lyapunov exponents from small data sets, Physica D 65 (1993) 117-134 North-Holland (1992).

УДК 159.922.73

ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ВОЛЕВЫХ КАЧЕСТВ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

Сырвачева А., студентка 4 курса, направление подготовки «Психолого-педагогическое образование», г. Шадринск, anna.anna.an.99@mail.ru

Быкова Е.А., канд. псих.наук, доцент, Шадринский государственный педагогический университет, г. Шадринск, elbykova80@mail.ru

Аннотация: В статье представлены результаты изучения проблемы развития волевых качеств в младшем школьном возрасте, проанализированы теоретические аспекты развития воли младших школьников. В результате экспериментального исследования развития волевых качеств у детей младшего школьного возраста выявлены недостаточная сформированность волевой регуляции силы воли и терпеливости. Данные показывают необходимость целенаправленной работы по развитию волевых качеств у детей. Выделены основные направления работы.

Ключевые слова: воля, волевые качества, младший школьный возраст, волевая сфера.

На сегодняшний день вопросы, связанные с развитием воли у младших школьников, определены изменением социальной ситуации развития детей и высокими требованиями общества к самореализации и самоорганизации личности в новых условиях, которые невозможны без развития волевых качеств. Множество характеристик современной жизни изменили процесс развития подрастающего поколения. Преобразование и сокращение роли семьи и школы, влияние средств массовой информации и появление интернет-субкультуры, возрастание виртуального общения и уменьшение взаимодействия со сверстниками привело к качественным и количественным изменениям социальной ситуации развития ребенка в младшем школьном и подростковом возрасте.

Всё это приводит к трудностям формирования волевой сферы ребенка: отсутствию самостоятельности, целеустремленности, решительности, чувства самоконтроля и дисциплинированности, к общей безынициативности.

Устойчивость волевой сферы и способности детей регулировать проявления эмоций, поведения имеет значение на каждом этапе обучения в школе, но особое значение имеет в младшем школьном возрасте, так как вся учебная деятельность школьников сопровождается различными волевыми усилиями.

В соответствии с ФГОС начального образования главным требованием к результатам обучения детей, которые освоили основную образовательную программу начального общего образования, считается освоение детьми универсальных учебных действий, среди которых особое значение придаётся регулятивным действиям, лежащим в основе организации и регуляции любой деятельности учащегося независимо от ее специально-предметного содержания [1].

Таким образом, изучения особенностей развития волевых качеств у детей младшего школьного возраста выделяется нами в качестве основной проблемы исследования, что позволит в дальнейшем наметить пути оптимизации процесса развития личности обучающихся и формирования недостающих элементов волевой сферы.

С формированием волевых структур самосознания в младшем школьном возрасте связан период становления волевой сферы школьников, о чем свидетельствует множество эмпирических исследований по данной проблеме [2].

Проблему формирования волевых качеств изучали С. Л. Рубинштейн, Б.Г. Ананьев, К. Н. Корнилов, Б. М. Теплов, А. Ц. Пуни, Н. Д. Левитов, А. В. Веденов, Ю.А. Самарин, П. А. Рудик и др.

В последнее время проблемой изучения воли в младшем школьном возрасте занимались А.Г. Асмолов, А.В. Быков, Ю.А. Васильева, В.Н. Дружинин, В.А. Иванников, Е.П. Ильин, Н.Н. Обозов, А.Э. Пасниченко, Е.А.Пуртова, А.И. Фролов, С.А. Шапкин, Т.И. Шульга.

Опираясь на понятие воли, данное И.П. Ильин, согласно которому «воля понимается как сознательное регулирование человеком своего поведения (деятельности и общения), связанное с преодолением внутренних и внешних препятствий...», мы понимаем волю как способность человека, которая проявляется в самодетерминации и саморегуляции им своего поведения и психических явлений [3].

Воля проявляется в выполняемой человеком деятельности через систему волевых качеств, к которым относятся: целеустремленность, выдержка, инициативность, самостоятельность, решительность, дисциплинированность и пр.

Как и любые другие сферы, волевая сфера имеет свои возрастные особенности, которые характеризуют волевые качества сначала в игровой деятельности, затем в трудовой деятельности, и, наконец, в процессе обучения. Кроме того, известны специфические особенности формирования воли у детей. Учебная деятельность является одним из основных факторов развития волевой сферы младшего школьника [4].

Становление волевой регуляции в онтогенезе подвержено закону дифференциации и интеграции и связано с возрастными кризисами развития личности. С возрастом развитие составляющих волевой регуляции становится более гибким и динамичным, помогая субъекту более адекватно управлять своей деятельностью и поведением, а также достижением значимых для него результатов. Становление волевой регуляции происходит гетерохронно в связи с тем, что оно обусловлено особенностями возрастных периодов, различными видами деятельности, в которые включен ребенок, характером общего развития личности. В исследованиях было выявлено неравномерное развитие волевых качеств в разных возрастах, их неоднозначной роли в управлении субъектом своей деятельностью, поведением, своей личностью в целом.

В младшем школьном возрасте дисциплина проявляется из волевых качеств раньше, чем какие-либо, в подростковом возрасте у мальчиков - смелость, у девочек - настойчивость, целеустремленность - у старших школьников. Волевые качества первоначально проявляются в игре, затем в трудовой деятельности, а затем в процессе обучения.

Учебная деятельность является одним из основных факторов развития волевой сферы младших школьников. Развитие волевых качеств младших школьников некоторые исследователи связывают с системой обучения, использующейся педагогами. Кроме того, множество исследований доказывают, что у младших школьников формируются и развиваются в соответствии с условиями и методами школьного обучения психологические особенности. На формирование и развитие волевой сферы младших школьников должны быть направлены все максимально возможные усилия и ресурсы педагогов и родителей, с учетом их психолого-педагогических возрастных особенностей и факторов формирования волевых качеств в этом возрасте [5].

Анализ проблемы развития волевой сферы в трудах классических и современных психологов показывает, что в волевых действиях дети опираются только на ближайшие цели, так как они не умеют выделять цели более отдаленные, которые будут направлены на достижение промежуточных действий.

Начало обучения предполагает, что у ребенка есть определенный уровень развития волевой регуляции, проявляющийся в формировании способности самостоятельно приобретать знания, контролировать свои действия, находить пути решения проблем и сложных ситуаций. Анализ практического опыта показывает, что низкая успеваемость и неадаптивные формы поведения учеников во многом связаны с отсутствием формирования механизмов волевой регуляции. Психологи связывают недостаточное развитие воли и волевого регулирования с неподготовленностью детей к учебе в школе, что проявляется в импульсивных формах поведения, в неспособности слушать и понимать учителя, подчиняться его требованиям, нормам и правилам школьной жизни (Л.И. Божович, В.А. Иванников, Е.О. Смирнова, Т.И. Шульга и др.).

Формирование структуры волевой сферы современных школьников и выявление специфики её становления дает возможность эффективно сопровождать психолого-педагогический процесс.

Целью нашего исследования было – выявление особенностей волевой сферы младших школьников.

Экспериментальную выборку составили дети в возрасте от 8 до 9 лет, общий объем выборки 52 учащихся.

Исследование проводилось с помощью диагностических методик: «Самооценка силы воли» (Н.Н. Обозов), «Самооценка терпеливости» (Е.П. Ильин, Е.К. Фещенко) [3].

Сравнительный анализ данных по результатам методики «Самооценка силы воли», проведенной с целью изучения обобщенных характеристик проявления силы воли, были получены следующие результаты: 21% детей (11 человек: 7 девочек и 4 мальчика) имеют *высокую силу воли*, которая характеризует уровень развития личности, наличие таких качеств, как инициативность, решительность, самостоятельность и т.п. У 61% (32 человека: 16 девочек и 16 мальчиков) детей была выявлена *средняя сила воли*, которая свидетельствует о вариабельности проявления волевых качеств личности в различных ситуациях. Возможно проявление уступчивости, податливости, а иногда - настойчивости и упорства. *Слабая сила воли* была выявлена у 17% детей (9 человек: 5 девочек и 4 мальчика), которая свидетельствует о легкости переубеждения, об уступчивости детей, о нерешительности и безынициативности, о необходимости тщательной работы над собой, в особенности над волевой сферой.

Таким образом, полученные результаты говорят о том, что у большинства младших школьников преобладает в основном средняя сила воли. Это говорит о том, что в различных ситуациях дети ведут себя по-разному, иногда проявляют уступчивость и податливость, а иногда – настойчивость и упорство. В связи с этим заключается их привлекательность и непохожесть в общении и делах. Кроме того, выявился достаточно большой процент детей с несформированной волевой регуляцией и слабой силой воли.

С целью получения результатов самодиагностики упорства у младших школьников нами была использована методика «Самооценка терпеливости» Е.П. Ильина и Е.К. Фещенко. Результаты показали, что у 27% (14 человек: 6 девочек и 8 мальчиков) обучающихся выявлен *высокий уровень терпеливости*, который говорит о том, что дети легко адаптируются к делам и

общению, и всегда доводят начатое дело до конца. У 60% (31 человек: 17 девочек и 14 мальчиков) от всей выборки был выявлен *средний уровень терпеливости*, который характеризуется тем, что дети легко адаптируются к делам и общению, но не всегда доводят начатое дело до конца, особенно если сталкиваются с трудностями. *Низкий уровень терпеливости* у 13% (7 человек: 5 девочек и 2 мальчика) испытуемых предполагает, что дети с трудом адаптируются к делам и общению, не доводят начатое дело до конца. Таким детям нужно всё и сразу, они не привыкли к долговому и упорному труду, привыкли, что всё у них должно получаться быстро и без проблем.

Таким образом, результаты данной методики позволяют сделать вывод о том, что для большинства младших школьников характерен средний уровень терпеливости. Это говорит о легкой адаптации к делам и общению, однако им не нужно забывать, что начатое дело всегда нужно доводить до конца. Кроме того, у части детей преобладает высокий уровень терпеливости, который характеризуется большим терпением и целеустремленностью. Небольшое количество обучающихся имеет низкий уровень терпеливости, то есть, такие дети нетерпеливы, что в дальнейшем может привести к повышенной возбудимости и расторможенности ребенка.

Первоначальной гипотезой нашего исследования было предположение о том, что волевая сфера имеет свои половые особенности и степень сформированности волевых качеств у девочек и мальчиков различна. Для выявления половых различий у детей младшего школьного возраста по показателям силы воли и терпеливости применялся коэффициент корреляции К. Пирсона r . Полученные результаты показали, что различий в изучаемых нами показателях сформированности волевой сферы нет, следовательно, поставленная нами гипотеза не нашла своего подтверждения.

Однако, проведенное нами исследование показало, что проявление воли имеет ряд особенностей, которые непосредственно связаны с возрастом ребенка. В младшем школьном возрасте происходят изменения в выраженности различных волевых качеств, но не всегда в лучшую сторону. В этом возрасте дети совершают волевые действия в соответствии с собственными мотивами. Младшим школьникам характерна не всегда до конца сформированная настойчивость, и способность сдерживать свои чувства. Следовательно, при работе с детьми младшего школьного возраста необходимо учитывать их особенности проявления воли и опираться на них при взаимодействии с детьми данного возрастного периода.

Волевые качества личности - это ключевая сторона характера человека, и его воспитанию следует уделять серьезное внимание. В образовательной деятельности и в команде сверстников младший школьник формирует волевые черты характера, такие как независимость, уверенность в себе, настойчивость, выносливость. Поэтому в образовательной деятельности целесообразно применять различные формы групповой и командной работы.

В процессе учебной деятельности он должен уметь концентрироваться и под руководством учителя сознательно выбирать самое важное, что более важно для его деятельности. В то же время, доступность целей очень важна для ученика начальной школы. Действия, направленные на решение задач, доступных школьнику, становятся целенаправленными. При поступлении в школу, отмечает В. С. Мухина [4], на ребенка действует большое количество различных сильных раздражителей.

Решаемая задача, создающая объективную возможность успеха, заставляет ребенка мобилизовать силы для достижения цели, проявить организованность, терпение, настойчивость. Для начинающего школьника, разрешаемость проблемы часто определяется не только тем, насколько у него есть средства для ее решения, но и тем, насколько он видит цель. Поэтому ребенку все равно, где начало и конец задания. В. С. Мухина отмечает, что «...открытость целей в наибольшей степени обеспечивается таким ограничением объема работы, которое позволяет увидеть весь путь к цели. Обозначение любых этапов на этом пути, указание конечной цели при наличии промежуточных этапов и четкое определение отдельных этапов решения являются необходимыми условиями для сосредоточения деятельности ребёнка. И наоборот, размывание границ, отсутствие сосредоточенности на задаче становится препятствием для ее решения...» [4, с. 88].

С точки зрения волевой регуляции поведения и деятельности младшего школьника важно, чтобы задачи (задания) были оптимальной сложности. Это дает опыт успеха в начале, что делает цель более доступной, что, в свою очередь, активизирует дальнейшие усилия. Слишком сложные задания могут вызвать у ученика негативные чувства, отказ от усилий.

Слишком легкие задания также не способствуют развитию воли, так как ученик привыкает к работе без особых усилий.

В связи с этим большое значение имеют методически продуманные инструкции учителя. Учитель должен учить последовательности и целеустремленности действий, то есть создавать предпосылки для развития воли. Инструкции учителя, рекомендации из учебника стимулируют волевые действия учащихся. В первый раз в школе словесное обучение, в первую очередь слово учителя, является почти единственным сигналом, который заставляет ученика принимать соответствующие решения и действовать.

Таким образом, ведущая роль в формировании правильного поведения школьников принадлежит взрослым (учитель, родители, старшие товарищи). Тем не менее, это руководство не должно ущемлять независимость детей, потому что чрезмерная опека, побуждение старших учеников задавать вопросы и другие подобные действия формируют у младшего ученика пассивные черты. Умело организованная работа по психолого-педагогическому сопровождению развития личности ребёнка, а в частности волевой сферы позволит, на наш взгляд, значительно увеличить шансы ребёнка на успех в учебной, а в последующем и в трудовой деятельности.

Литература

1. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования / М-во образования и науки РФ – 2-е изд. - М.: Просвещение, 2011. – 31 с.
2. Полякова, Е. А. Мамедова Л.В. Особенности развития эмоционально-волевой сферы младших школьников / Е. А. Полякова Л.В. Мамедова. // Международный журнал экспериментального образования. – 2016. – №12-1.– с. 128-131
3. Ильин Е.П. Психология воли/ Е.П. Леонтьев– 2-е изд. – СПб.: Питер, 2009. – 368 с.
4. Мухина, В.С. Возрастная психология / В. С. Мухина. – М.: Академия, 2000. – 230 с.
5. Леонтьев, А. Н. Воля / А. Н. Леонтьев. – 2-е изд. – М.: Вестник Московского Университета, 1993. – 3-15 с.

УДК 675.81

ИССЛЕДОВАНИЕ СВОЙСТВ БИОПОЛИМЕРА, ПОЛУЧЕННОГО В ПРОЦЕССЕ РЕЦИКЛИЗАЦИИ ОРГАНОСОДЕРЖАЩИХ ОТХОДОВ

Григорьев А., студент 3 курса направления «Технология изделий легкой промышленности» профиля «Технология кожи и меха», ФГБОУ ВО «Восточно-Сибирский государственный университет технологий и управления», г. Улан-Удэ, antongrigoriev323@gmail.com

Майнагашев К., студент 3 курса направления «Технология изделий легкой промышленности» профиля «Технология кожи и меха», ФГБОУ ВО «Восточно-Сибирский государственный университет технологий и управления», г. Улан-Удэ, kirillmajnagasev1@gmail.com

Шалбуев Д.В., д.т.н., проф., заведующий кафедрой «Технология кожи, меха. Водные ресурсы и товароведение», ФГБОУ ВО «Восточно-Сибирский государственный университет технологий и управления», г. Улан-Удэ, shalbuevd@mail.ru

Аннотация: в статье представлены результаты изучения физико-химических, коллоидно-химических и реологических свойств биополимера, полученного в процессе рециклизации твердых органосодержащих отходов, образующихся при переработке шкур лап северного оленя.

Ключевые слова: биополимер, органосодержащие отходы, рециклизация, коллоидно-химические свойства, лапы северного оленя

Кожевенная промышленность образует большое количество твердых органических отходов на разных этапах переработки кожевенного сырья и полуфабриката. Если эти отходы не обрабатывать и не утилизировать, то они, в результате возникновения гнилостных процессов, могут вызвать экологическую деградацию почв, а также поверхностных и подземных вод, с поступлением в атмосферу газообразных продуктов гниения.

Проблема переработки отходов приобретает все большее значение в условиях современного и быстро развивающегося общества, основанного на технологических принципах работы. Сейчас в странах развитого общества большое значение начинают уделять процессам, связанным с переработкой отходов различного происхождения. Некоторые страны уже перерабатывают до 70% отходов, тогда как в России - менее 5% [1].

Перспективным направлением утилизации органосодержащих отходов является их переработка с целью получения биополимеров, которые за счет определенных физико-химических, коллоидно-химических и структурно-реологических свойств, могут быть использованы в различных отраслях народного хозяйства, таких как пищевая, легкая и строительная промышленности, сельское хозяйство, а также в медицинских целях [2].

Исключением не являются предприятия, занимающиеся переработкой лап северного оленя. На этих предприятиях в значительном количестве образуются органосодержащие отходы, которые являются ценным сырьем для получения биоактивного материала - биополимера широкого спектра применения. Согласно Федеральному классификационному каталогу отходов [3] мездра и краевая обрезь, органосодержащий отход, образующихся при переработке лап северного оленя, относятся к 4 классу опасности, что требует проведение дополнительных мероприятий по их утилизации. Особенностью этих отходов является то, что они содержат коллаген, который может быть использован для получения биополимера широкого спектра применения.

Представляет интерес исследовать возможность рециклизации органосодержащих отходов и оценка их пригодности для получения биополимера. Целью работы являлось изучение физико-химических, коллоидно-химических и структурно-реологических свойств биополимера, полученного из твердых органосодержащих отходов, образующихся в процессе переработки шкур лап северного оленя.

Для достижения поставленной цели необходимо было решить следующие задачи:

- исследовать физико-химические и коллоидно-химические свойства биополимера, полученного в результате рециклизации органосодержащих отходов;
- изучить аминокислотный состав и структурно-реологические свойства биополимера, полученного из органосодержащих отходов, образующихся в результате переработки лап северного оленя.

Объектом исследования являлись отходы переработки лап северного оленя – краевая обрезь, образующаяся в процессе переработки шкур лап северного оленя, а также биополимер, полученный из нее на кафедре «Технология кожи, меха. Водные ресурсы и товароведение» ВСГУТУ.

Для изучения химического состава краевой обрезки лап северного оленя определяли следующие показатели: массовые доли влаги, несвязанных жировых и минеральных веществ, pH водной вытяжки, а также содержание белка по Кьельдалю. Изучение химических свойств биополимера, полученного из краевой обрезки лап северного оленя, проводили стандартными методами, применяемыми при оценке качества овчинно-шубного сырья. Для оценки коллоидно-химических свойств полученного биополимера использовали сталагмометрический метод. Определение реологических свойств биополимера проводили на ротационном вискозиметре Brookfield DV3T. Аминокислотный состав биополимера, полученного из краевой обрезки лап северного оленя, определяли на приборе «Капель 105 М» (система капиллярного электрофореза).

Установлено, что массовая доля белка в краевой обрезки лап северного оленя составляла 8,9%, что позволяет рекомендовать данный органосодержащий отход в качестве сырья для получения биоактивного материала. Кроме того, данный материал содержал низкое количество жировых и минеральных веществ – 1,8 и 0,4%, соответственно. По органолептическим показателям биополимер имел запах свойственный сырью животного происхождения, бежевый цвет, осадок отсутствовал, характеризовался кислым значением pH (менее 4,8), высоким содержанием белка (более 20%), а также присутствием жировых и минеральных веществ.

Для определения коллоидно-химических свойств биополимера, полученного из краевой обрезки лап северного оленя, готовили водные растворы, содержащие полученный биополимер, следующих концентраций, С, г/дм³: 0; 0,4; 0,7; 1,4; 3,0; 6,0; 9,0 и 12,0. Водные растворы готовили следующим образом: соответствующее количество биополимера смешивали с дистиллированной водой и встряхивали в течение 1 мин. В качестве раствора сравнения использовали дистиллированную воду.

Измерение коэффициента поверхностного натяжения проводили стагмометрическим методом. Результаты исследования представлены на рисунке 1.

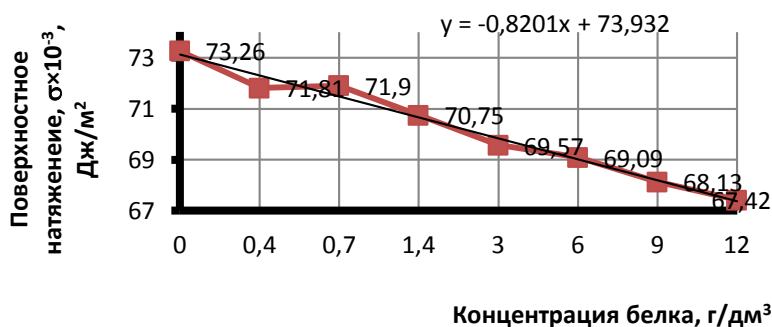


Рис. 1. Влияние расхода биополимера на изменение поверхностного натяжения системы биополимер-вода

Установлено, что повышение концентрации белка в водном растворе с 0 до 12 г/дм³ приводило к уменьшению поверхностного натяжения с $73,26 \times 10^{-3}$ до $67,42 \times 10^{-3}$ Дж/м². Увеличение концентрации белка в водном растворе биополимера характеризовалось резким снижением величины поверхностного натяжения в области малых концентраций, до 3 г/дм³, выше которых значения поверхностного натяжения изменялось незначительно.

Анализируя полученные данные можно констатировать, что биополимер, полученный из краевой обрезки лап северного оленя, обладал оптимальными коллоидно-химическими свойствами, что позволило отнести его к биологическим поверхностно-активным веществам (биоПАВ).

Известно [4], что изменения структурно-механических свойств систем обусловлены взаимодействиями частиц со средой и между собой, исследовать которые позволяют методы реологии. В связи с этим, представляло интерес изучение структуры биополимера, полученного из краевой обрезки лап северного оленя и, возможности, его отнесения к определенному типу реологической жидкости.

Выявлено, что полученный биополимер можно было отнести к тиксотропным подсистемам, так как кажущаяся вязкость незначительно понижалась с продолжительностью сдвига и являлся неньютоновской жидкостью (т.е. не изменял своих свойств во времени и при приложении нагрузки).

Аминокислоты являются важным компонентом биополимера в случае его использования в сельском хозяйстве в качестве удобрения или кормовой добавки.

Интерес представляло изучение аминокислотного состава биополимера, полученного из краевой обрезки лап северного оленя. Результаты исследования представлены на рисунке 2.

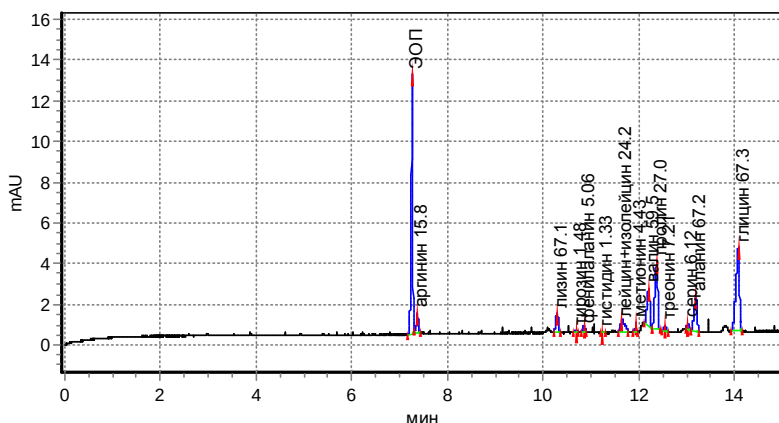


Рис. 1. Аминокислотный состав биополимера, полученного из краевой обрезки лап северного оленя

В процессе исследования было выявлено, что биополимер, полученный из краевой обрезки лап северного оленя, содержал различные виды аминокислот. Максимальная концентрация приходилась на такие аминокислоты, как, мг/дм³: аланин (67,2), глицин (67,3) и лизин (67,1). Несколько меньше присутствовали пролин (27,0 мг/дм³) и лейцин+изолейцин (24,2 мг/дм³). Концентрации триптофана составила 0,4 мг/дм³.

Таким образом, в результате проведенного исследования была показана возможность получения биоактивного материала из краевой обрезки лап северного оленя. Данный биополимер обладал оптимальными коллоидно-химическими свойствами, что подтверждалось снижением величины поверхностного натяжения водных растворов биополимера, что позволило отнести данный продукт к биоПАВ. Присутствие значительного количества аминокислот, позволяет рекомендовать полученный биополимер к использованию в различных отраслях, в частности, в сельском хозяйстве, легкой и пищевой промышленности и т.д.

Литература

1. Проблема отходов URL: <http://www.greenpeace.org/russia/ru/campaigns/waste> (Дата обращения 17.02.21).
2. Отходы кожевенного производства и их переработка URL: <http://www.collagen.su/archives/2574> (Дата обращения 23.02.21).
3. Приказ Росприроднадзора от 22 мая 2017 года №242 (ред. от 02.11.2018) «Об утверждении Федерального классификационного каталога отходов (Зарегистрировано в Минюсте России от 08.06.2017 №47008) URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_218071/2ff7a8c72de3994f30496a0ccb1ddafdaddd518/ (Дата обращения 01.03.2021).
4. Рейнер М. Реология. Пер. с англ. М.: Наука, 1965. - 224 с.

ӨОЖ 521.135

ШЕКТЕЛГЕН ҮШ ДЕНЕ МӘСЕЛЕСІНДЕГІ КВАЗИДӨҢГЕЛЕК ОРБИТА ОРНЫҚТЫЛЫҒЫН ЗЕРТТЕУ

Арынбекова А., "Физика" мамандығының 4 курс студенті, М.Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті, Тараз қ., altynay.arynbekova@mail.ru
 Түзелбек А., "Физика" мамандығының 2 курс студенті, М.Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті, Тараз қ., ttbvjr2001@gmail.com
 Оразымбет А., "Физика" мамандығының 2 курс студенті, әл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық университеті, Алматы қ., orazymbet97@mail.ru
 Бейсен Н.А., ф-м.ғ.к., профессор, М.Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті, Тараз қ., nurabd@mail.ru
 Тоқтарбай С., PhD, доцент м.а, әл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық университеті, Алматы қ., saken.yan@yandex.com

Аннотация: Бұл жұмыста гравитациялық шектелген үш дене есебін қарастырылды. Жұмыстың мақсаты: Гравитациялық шектелген үш дене есебін қарастырып сандық түрде шығару, ЖСТ механикасындағы меншікті айналуы ескерілген үш дене есебі үшін лагранж және гамильтон функциясын, қозғалыс теңдеуін анықтау. Есеп Жалпы салыстырмалық теория (ЖСТ) механикасындағы қозғалыстың адиабаттық теориясы негізінде қарастырылған. Қозғалыстың адиабаталық теориясы – ЖСТ-да эволюциялық қозғалысты зерттеу үшін М.М. Абдильдин жасаған әдіс болып табылады. Бұл әдіс сызықтық емес тербеліс теориясының асимптоталық әдістері мен адиабаталық инвариант әдісі бойынша қозғалысты сипаттау үшін векторлық элементтерді қолдануға негізделген.

Кілттік сөздер: ЖСТ, нейтрондықжұлдыздар, айналмалы қозғалыс, ілгерлемелі қозғалыс, қозғалыс орнықтылығы, үш дене есебі.

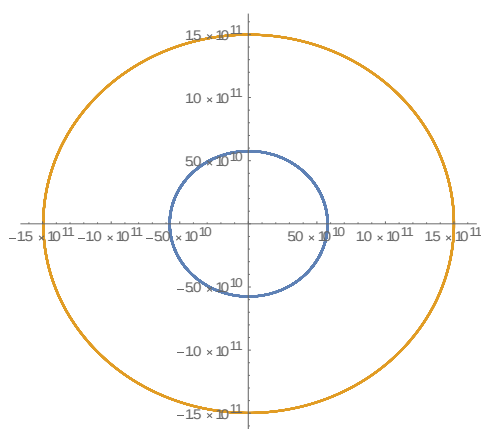
Аспан механикасының негізгі міндеті - денелер жүйесінің қозғалысы туралы есептер және оның жеке жағдайы, әртүрлі нақты аспан денелерінің қозғалысы туралы берілген екі, үш, төрт және т.б. денелер туралы есептер болып табылады. Бұл мәселені зерттеу классикалық физикада ұзақ тарихқа ие, алайда әлі күнге толықтай шешімін таппаған және өзектілігін жоғалтпаған. Аспан әлеміндегі планеталар, жұлдыздар т.б. объектілер бір-бірімен гравитациялық әсерлеседі. Олар көп бөлшекті жүйелер, алайда бұндай жүйелердің қозғалысын сипаттау жалпы жағдайда күрделі болып келеді. Дегенмен, үш дене мәселесі көп бөлшекті жүйелердің ішіндегі ең қарапайымы болып саналады және де, қозғалыс заңдылықтарын сипаттау бізге көп бөлшекті жүйелердің қозғалыс заңдылықтарын түсінуге мүмкіндік береді. Жалпы жағдайдағы үш дене есебінің теңдеулері сызықты емес дифференциалдық теңдеулер жүйесі, олардың жалпы шешімі болмайтыны белгілі. Алайда, табиғатта шектелген үш дене есебі жалпы жағдайдағы мәселеге қарағанда біршама қолданысқа ие.

ЖСТ-да денелердің қозғалысын зерттеудің сапалы және жуық әдістері өте маңызды рөл атқарады, өйткені тіпті ең дәл қозғалыс теңдеулерін алу (сынақ денелерін қоспағанда-геодезиялық теңдеулер үшін) мүмкін емес. Нақты қозғалыс теңдеулері тек сынақ денелері үшін белгілі. Салыстырмалы массалар болған жағдайда, қозғалыс тұрақтылығы туралы есептің қатаң тұжырымы әлі анық емес, өйткені бұл жағдайда нақты қозғалыс теңдеулері белгісіз. Олар, тек кейбір жуықтауларда анықталады.

Үш дене есебі — астрономияда бір-біріне бүкіл әлемдік тартылыс заңы бойынша тартылып, материялық нүкте ретінде қарастырылатын үш дененің қозғалысы туралы есеп. Күн, Жер және Ай есебі классикалық үш дене есебі (Хилл есебі) болып табылады. Жұмыста шектелген үш дене мәселесіндегі планеталар орбитасының орнықтылығы қарастырылады. Қозғалыс орбиталарының орнықтылығы орбитаның векторлық элементтері $\vec{M}$ -орбиталық момент және $\vec{A}$ -Лаплас векторы негізінде зерттеледі. Бұл әдіс қозғалыс теңдеулерін тікелей шешпей, орбиталардың орнықтығын зерттеуге мүмкіндік береді [1,2].

$$\vec{M} = [\vec{r}, \vec{p}], \quad \vec{A} = \left[\frac{\vec{p}}{m}, \vec{M} \right] - \gamma \frac{mm_0}{r} \vec{r}, \quad (1)$$

Сәйкесінше ілгерлемелі қозғалыстың теңдеулерін табу үшін, жоғарыдағы $\vec{M}$ импульс моментінің уақыт бойынша туындысын табылады. Алынған нәтижені орбиталардың конфигурациясының қайталану периоды бойынша орташаланады.



Сурет 1. Жер, Күн, Меркури орбитасының орнықтылығының графигі

Дене жүйесінің Лагранжанын екінші ретті мүшеге дейін дәл келтірді. Релятивистік аспан механикасының есептері үшін жеткілікті дәлдікпен денелердің ішкі құрылымының әсерін толығымен елемей және осы әсерге қатысты барлық терминдерді елемеуге болады. Денелер өлшемдерінің өзара қашықтықтарына қатынасы дәрежесі бойынша ыдыраудың нөлдік мүшелерімен шектеледі.

Үш айналмалы денеге арналған ілгерлемелі және айналмалы қозғалыс үшін Лагранж функциясы келесі түрде ұсынылуы мүмкін:

$$L = L^{(0)} + L^{(*)} \quad (2)$$

$$\begin{aligned}
 L^{(0)} = & \frac{m_1 v_1^2}{2} + \frac{m_2 v_2^2}{2} + \frac{m_3 v_3^2}{2} + \gamma \frac{m_1 m_2}{|\vec{r}_2 - \vec{r}_1|} + \gamma \frac{m_1 m_3}{|\vec{r}_3 - \vec{r}_1|} + \gamma \frac{m_2 m_3}{|\vec{r}_2 - \vec{r}_3|} + \frac{1}{8c^2} (m_1 v_1^4 + m_2 v_2^4 + m_3 v_3^4) \\
 & + \frac{\gamma}{2c^2} \left[\frac{3m_1 m_2}{|\vec{r}_2 - \vec{r}_1|} (v_1^2 + v_2^2) + \frac{3m_1 m_3}{|\vec{r}_3 - \vec{r}_1|} (v_1^2 + v_3^2) + \frac{3m_2 m_3}{|\vec{r}_2 - \vec{r}_3|} (v_2^2 + v_3^2) \right] \\
 & + \frac{\gamma}{c^2} \left[\frac{m_1 m_2}{|\vec{r}_2 - \vec{r}_1|} \left[7 \left(\frac{\vec{v}_1 \cdot \vec{v}_2}{|\vec{v}_1| |\vec{v}_2|} \right) + \frac{1}{\left(|\vec{r}_2 - \vec{r}_1| \right)^2} \left(\vec{v}_1 (\vec{r}_2 - \vec{r}_1) \right) \left(\vec{v}_2 (\vec{r}_2 - \vec{r}_1) \right) \right] + \frac{m_1 m_3}{|\vec{r}_3 - \vec{r}_1|} \left[7 \left(\frac{\vec{v}_1 \cdot \vec{v}_3}{|\vec{v}_1| |\vec{v}_3|} \right) + \frac{1}{\left(|\vec{r}_3 - \vec{r}_1| \right)^2} \left(\vec{v}_1 (\vec{r}_3 - \vec{r}_1) \right) \left(\vec{v}_3 (\vec{r}_3 - \vec{r}_1) \right) \right] \right. \\
 & \left. + \frac{m_2 m_3}{|\vec{r}_2 - \vec{r}_3|} \left[7 \left(\frac{\vec{v}_2 \cdot \vec{v}_3}{|\vec{v}_2| |\vec{v}_3|} \right) + \frac{1}{\left(|\vec{r}_2 - \vec{r}_3| \right)^2} \left(\vec{v}_2 (\vec{r}_2 - \vec{r}_3) \right) \left(\vec{v}_3 (\vec{r}_2 - \vec{r}_3) \right) \right] \right] - \frac{\gamma^2 m_1 m_2 m_3}{c^2} \left(\frac{1}{|\vec{r}_2 - \vec{r}_1| |\vec{r}_3 - \vec{r}_1|} + \frac{1}{|\vec{r}_2 - \vec{r}_1| |\vec{r}_2 - \vec{r}_3|} + \frac{1}{|\vec{r}_1 - \vec{r}_3| |\vec{r}_2 - \vec{r}_3|} \right) \\
 & - \frac{\gamma^2}{2c^2} \left(\frac{m_1 m_2 (m_1 + m_2)}{|\vec{r}_2 - \vec{r}_1|^2} + \frac{m_1 m_3 (m_1 + m_3)}{|\vec{r}_3 - \vec{r}_1|^2} + \frac{m_2 m_3 (m_2 + m_3)}{|\vec{r}_2 - \vec{r}_3|^2} \right)
 \end{aligned} \quad (3)$$

мұндағы $L^{(0)}$ – үш нүктелік массаға арналған Лагранж функциясы, ал екінші $L^{(*)}$ мүшесі айналмалы мүшелері бар түзетулер үшін жауап береді.

Гамильтониан есептерін келесі түрде ұсынуға болады

$$H = H^{(0)} + H^{(*)} \quad (4)$$

мұндағы $H^{(0)}$ – үш нүктелік массаға арналған Гамильтониан және айналмалы мүшелері бар түзетулерге жауап беретін екінші $H^{(*)}$ мүшесі.

Есептің қозғалыс теңдеулерін $\vec{M}$ және $\vec{A}$ векторлық элементтерінің көрінісінде жазамыз, бұл сызықты емес механиканың асимптотикалық әдістерін қолдануға ыңғайлы, өйткені бұл жағдайда қозғалыс теңдеулерінде айнымалылар тез және баяуға бөлінеді. Соңғы жағдайды талдау үшін асимптотикалық зерттеу әдістері қолданылатын есептерге ғана тән.

$\vec{M}$ және $\vec{A}$ – орбита векторының элементтері (бұрыштық Импульс және Лаплас векторы) және олар мына өрнекпен анықталады:

$$\vec{M} = [\vec{r}, \vec{p}], \quad (5)$$

$$\vec{A} = \left[\frac{\vec{p}}{m}, \vec{M} \right] - \gamma \frac{mm_0}{r} \vec{r}, \quad (6)$$

мұндағы

$$A = \gamma m m_0 e = \alpha e,$$

e – орбитаның эксцентриктерілігі.

Сонымен, әдістерге сүйене отырып, туынды аламыз

$$\dot{M}_i = [\dot{\vec{r}}_i, \vec{p}_i] + [\vec{r}_i, \dot{\vec{p}}_i], \quad (7)$$

мұндағы

$$\dot{\vec{r}}_i = \frac{\partial H}{\partial \vec{p}_i} = \frac{\partial H_0}{\partial \vec{p}_i} + \frac{\partial H^*}{\partial \vec{p}_i} = \dot{\vec{r}}_i^{(0)} + \dot{\vec{r}}_i^{(*)}; \quad \dot{\vec{p}}_i = -\frac{\partial H}{\partial \vec{r}_i} = -\frac{\partial H_0}{\partial \vec{r}_i} - \frac{\partial H^*}{\partial \vec{r}_i} = \dot{\vec{p}}_i^{(0)} + \dot{\vec{p}}_i^{(*)}; \quad (8)$$

Енді біз (7) теңдеуді келесі түрде жаза аламыз:

$$\dot{M} = \dot{M}^{(0)} + \dot{M}^{(*)} \quad (9)$$

мұндағы $\dot{M}^{(0)}$ – үш нүктелік масса үшін моменттің өзгеруі, сондай-ақ дененің айналуына байланысты моменттің өзгеруі.

Эволюциялық қозғалыс теңдеуін алу үшін Т жүйесінің конфигурацияларын қайталау кезеңінде (9) теңдеуді интегралдау қажет (тест денесінің синодтық кезеңі):

$$\bar{M} = \frac{1}{T} \int_0^T (\bar{M}^{(0)} + \bar{M}^{(*)}) dt. \quad (10)$$

Мұндағы

$$T = \frac{2\pi}{\omega_2 - \omega_3}. \quad (11)$$

(10) теңдеудің оң жағындағы бірінші компонент үш нүктелік масса үшін орбиталық моменттің орташа өзгеруін сипаттайды [3] жұмысында, бұл мән нөлге тең екендігі көрсетілген. Осылайша, орбиталық жазықтықтағы сынақ денесінің қозғалысы тұрақты болады.

Әдебиет

1. Duboshin G. N. Celestial mechanics. Main tasks and methods. Moscow: Nauka, 1968, 799 p.
2. Sebehey V Theory of orbits: a limited problem of three bodies. Moscow: Nauka, Main edition of physical and mathematical literature, 1982, 655 p.
3. Abishev M. E., Toktarbay S., by Mesdames B. A. on the stability of circular orbits of the test body in the restricted problem of three bodies in the mechanics gr. Gravitation and cosmology, 2014, Volume 20, No. 3, Pp. 149-151.

ӨОЖ 37.018.523:373

АУЫЛ МЕКТЕБІНДЕГІ ИНКЛЮЗИВТІ БІЛІМНІҢ ШЫНАЙЫ КӨРІНІСІ

Қызылбек М., Математика мамандығының 2 курс студенті, М.Х. Дулати атындағы

Тараз өңірлік университеті, Тараз қ., kyzylbekmadina@mail.ru

Нұрадин Г.Б., филос.ғ.к., доцент (қауым.проф), М.Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті, gnuradin@mail.ru

Аннотация: ұсынылып отырған мақалада еліміздегі орта білім беру саласында ілгерілеп жатқан инклюзивті оқыту мәселесінің шалғай ауылдағы реалды жүзеге асырылу процесі туралы студенттік зерттеудің нәтижелері мен ұсыныстар беріледі. Ауыл тұрғындары мен мектеп әкімшілігінің инклюзивті білім бағдарламасына деген көзқарастары екішеленеді.

Кілттік сөздер: инклюзивті білім беру, инклюзивті білім беру бағдарламасы, Қызыл Өуіт ауылы, М.Қыстаубайұлы атындағы орта мектеп, ауыл тұрғындарының пікірі.

Адамның өмірге саналы болып келуінің немесе жаралуының сол адамның өзі білмейтін, әлі ашпаған құпиялары мен сырлары толы. Адамзат ес білгелі өз-өзіне осы өмірге келуімнің мәні неде үнемі сұрайды. Жауаптары сан қилы. Сан қилы жауаптар ішінде еш өзгермейтін бірқатар принциптер бар. Ол адамның үнемі бақытқа, байлыққа және білімге ұмтылуы. Аталғандар ішіндегі білімнің кеңістігі ұшан-теңіз. Сол білімді балаға дарытатын ұстаздың орны мен рөлі әрбір шәкірт үшін ерекше. Болашақ ұстаз үнемі ізденіс үстінде болып, тек өз пәнібойынша ғана емес, сонымен қатар қоғамда орын алып жатқан түрлі оқиғалардан да хабардар болуы қажет. Оған қоса еліміздегі орта білім беру жүйесі ұстанып отырған білім беру саясаты мен іске асырылып жатқан жобалар мен бағдарламалардан да тыс қалмауы керек. Мақала нысаны болып отырған инклюзивті білім беру, қазіргі таңда аса өзекті мәселердің бірі. Себебі:

Біріншіден, мүмкіндігі шектеулі балалартағдыр салған тауқыметті көтеріпжүр, оларға құрмет көрсетілуі тиіс;

Екіншіден, онсыз да тағдырдан соққы алған балалардың білім алу және қоғаммен араласу мүмкіндігінің жеткілікті болмауына байланысты екінші әлеуметтік соққы алу мүмкіндігін азайту немесе жою;

Үшіншіден, өкінішке орай, қазақстандық қоғамда аталмыш балалардың көшеде, жалпы кез-келген қоғамдық ортада жүруі қалыпты жағдайда емес. Оларға үрке немесе мүсіркей қарау фактілері орын алары анық. Мұның бәрі оларды қоғамнан оқшаулап үйде ұстаудың нәтижесі;

Төртіншіден, бүгінгі күні дені сау балалардың өзіне тәрбие мен білім беру ата-ана үшін, мұғалім үшін оңайға соғып отырған жоқ. Осындай қиын кезеңде жарымжан балаларды асырап отырған ата-аналарға өздігінен үй жағдайынды білім беру ауырлық туғызады;

Бесіншіден, мұғалімніңөз сыныбындағы инклюзивті білім беру бағдарламасы бойынша оқытылуы тиіс оқушыны оқыту методикасын жақсы білуі және оқушының өзін сыныпта жақсы сезінуі мен оқу бағдарламасын игерте алу дағдысының болуы.

Мүмкіндігі шектеулі балалар да басқа балалармен тең мүмкіндікте білім алуы тиіс. Бүгінгі таңда инклюзивті білім беру мәселесі әлемдегі өзекті проблемаға айналып отыр. Қазақстанда да бұл құбылыс, назардан тыс қалдырылмады. Бұл мәселе өзіне қатты назар талап етеді, өйткені туа біткен және жүре пайда болған ақаулары бар балалардың саны жыл сайын артып келеді. Мемлекет дамуындағы ауытқулар бар балаларды ерте түзету міндеттерін алға қою қажет. Білім беру жүйесі, өз кезегінде осы санаттағы балаларды мүмкіндігінше балабақшаларда, жалпы білім беретін мектептерге қосуы керек. Қазіргі жас ұрпақ ол біздің болашағымыз. Сондықтан да оларды қазірден бөлмей, елімізге пайдасы тиетіндей, индивидті қалыптастыруымыз керек. Инклюзивті білім беруді дамыту, іс-жүзінде нәтижеге жету, мүмкіндігі шектеулі балалардың отбасылары үшін үлкен жетістік болары сөзсіз. Қазіргі таңда балалардың қабылдау жүйесі әртүрлі болып келеді. Сондықтан оларға тиімді білім беру керек. Инклюзивті оқыту балалардың тең құқықта екенін анықтап береді.

Осы жаһандық мәселеге әлем ғалымдары мынадай анықтама береді: инклюзивтік білім беру дегеніміз - барлық балаларды, соның ішінде мүмкіндіктері шектеулі балаларды жалпы білім үрдісіне толық енгізу және әлеуметтік бейімдеуге, жынысына, шығу тегіне, дініне, жағдайына қарамай, балаларды айыратын кедергілерді жоюға, ата-аналарын белсенділікке шақыруға, баланың түзеу-педагогикалық және әлеуметтік мұқтаждықтарына арнайы қолдау, яғни, жалпы білім беру сапасы сақталған тиімді оқытуға бағытталған мемлекеттік саясат [1].

Инклюзивті білім беру мәселесі шет елдерде 1970 жылдан бастау алады, ал 90 жылға қарай АҚШ пен Еуропа өздерінің білім беру саясатына осы бағдарламаны толық енгізді. Қазақстан Республикасының 2002 жылғы 11 шілдедегі заңында даму мүмкіндігі шектелген барлық балалар психологиялық-медицина-педагогикалық кеңестің қорытындысына сәйкес арнайы түзету мекемелерінде және мемлекеттік білім жалпы беретін мектептерде тегін оқуға құқылы деп шешілген. Атап айтсақ мүмкіндігі шектеулі балаларды жалпы білім беретін ортаға кіріктіру мақсатында 2009 жылғы ҚР инклюзивті білім беруді дамыту тұжырымдамасының жобасы әзірленген, сонымен қатар 2010 жылдың 1 ақпанында бекітілген ҚР білім беруді дамытудың 2011-2020 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасын атауға болады. Бұл бағдарламаның басты міндеттерінің бірі – еліміздің инклюзивті оқытуды дамыту болып саналады [2].

Қазіргі таңда мүмкіндігі шектеулі балаларды тәрбиелеу үшін білім беру орындарында дефектолог мамандығы оқытылады. Дефектолог мамандығы – ерекше білім алуды қажет ететін балаларды заманауи қоғамға үйрететін мамандық. Бұл қоғамға өте қажетті мамандық деп ойлаймын. «Баланың психикасында немесе денесінде шектеу болса, онда ұстаздың білімділігі

мен біліктілігі соғұрлым жоғары болу қажет» - деп жазған XX ғасырдың басында атақты неміс педагог-дефектологы П.Шуман. Ғалымның бұл сөзі қазіргі күні инклюзивті білім беру жүйесінің ұранына айналғандай. Инклюзивті білім беру жүйесіне қатысты құжаттар мен сайттар, мақалалар мен журналдар, кабинеттер мен кітаптар ішінде немесе басында осы сөзді көруге болады. Қазіргі кезде мектептерде мүмкіндігі шектеулі балаларды қамқорлыққа алып, олардың қалыптасуына және айығуына мүмкіндік жасап, өз бетімен өмір сүруіне үйретіп, жағдай жасайды. Себебі, инклюзивті білім беру жағдайында мұғалімнің көңіл-күйі өзгереді. Ол кезде мұғалім тек өзі ғана емес, арнайы педагогпен, психологпен, логопедпен, әлеуметтік педагогпен және ата-аналармен өзара тығыз әрекеттесіп жұмыс істейді. Инклюзивті білім беру жағдайында педагог өз істеген әрекеттеріне есеп бере білу керек. Мүмкіндігі шектеулі баламен жұмыс үлкен жауапкершілікті талап етеді. Мұғалімдік мамандық – бұл адамның қызықты, шымшытырғы мол рухани жан дүниесіне үңіле білу дейді дефектолог П. Шуман [3, 67].

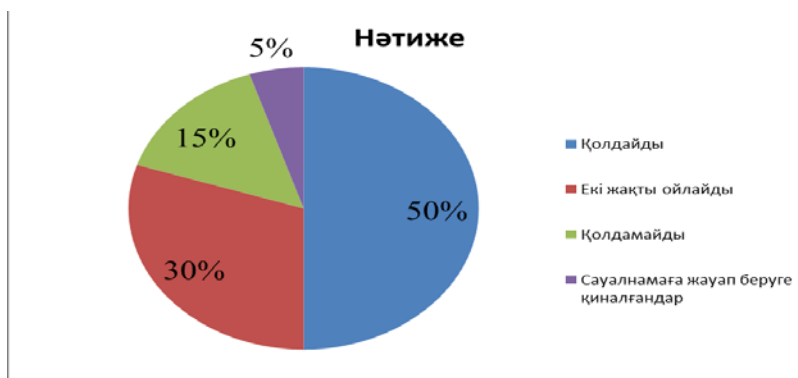
Педагогикалық шеберлік пен педагогикалық өнер – ол даналықты жүректен ұғу болып табылады деп, атап көрсетеді В.А. Сухомлинский. Әсіресе ұстаздық шеберлік дені сау баламен жұмыс кезінен гөрі, даму мүмкіндігі шектеулі балалармен қарым-қатынас кезінде көбірек қажет болады. В.А Сухомлинский «Балаға жүрек жылуы» еңбегінде әр баланың ерекшелігін оның жаңа мүмкіндіктері деп айқын атап көрсетіп кеткен. Педагог-дефектолог Э.А. Гафари жалпы білім беретін мектеп мұғалімінің даму мүмкіндігі шектеулі балаларды оқытудағы рөлінің маңыздылығын айта отырып, инклюзивті білім беруді жүзеге асыру үшін жағымды ынталандырудың болуы қажет деп санайды. [4, 76]. Мұғалім баланы әрқашанда ынталандырып, берілген тапсырманы дұрыс орындай алатынына сенім білдіріп отырса ғана нәтижеге қол жеткізе алады деп ойлаймын. Даму мүмкіндігі шектеулі оқушылар мұғаліммен мойындалған жағдайда ғана өзіне лайықты орын табады. Ғалымдардың пікірі оң көзқарасты қалыптастырып, инклюзивті білім беру жағдайында жұмыс істеуге мұғалімнің тұлғалық дайындығының қажет екенін дәлелдеп отырғандай.

Ресей зерттеушісі Самарцеваның пікірінше, инклюзивті білім беру кезінде мұғалімнің кәсіби даярлығы және өз саласын жетік білуі ғана нәтижеге қол жеткізеді деген еді. Белоруссиялық зерттеуші Хитрюк болса инклюзивті білім беру кезінде мұғалімнің көңіл күйі, мінез құлқы балаларға тікелей әсер етеді деген қорытынды жасаған. Литва университетінің доценті А. Galkiene өз зерттеуінде мұғалім оқушылардың мүмкіндігі шектеулі топтарымен ғана емес, барлық балаларды ойлай отырып, мүмкіндіктеріне қарай біріктіру керек деп айтқан. Қазақстандық ғалым З.А. Мовкебаева пікірінше, болашақ мұғалімдер инклюзивті білім беру жағдайында балалармен жұмысқа даярлығы даму мүмкіндігі шектеулі оқушылардың ерекшеліктері туралы түсінік қалыптастырып, сол арқылы білім беру керек. Білім беру жүйесіндегі ең маңызды нәрсе мамандардың психологиялық және адамгершілік құндылықтарды жетік білуі болып табылады [5].

Мақалға негіз болып отырған студенттік зерттеу жұмысының нысаны Талас ауданы, Қызыләуіт ауылы, Мыңатай Қыстаубайұлы атындағы жалғыз орта мектеп. Сәйкесінше, зерттеу жұмысымыздың негізгі мақсаты - инклюзивті білім беру бағдарламасының ауылдағы жай-күйін анықтау болып табылды.

«Қызыл Әуіт» елді мекенінде 2000 ға жуық тұрғындар өмір сүруде және оның 351-і оқушылар. Мектеп әкімшілігінің ресми мәліметіне сүйенсек, инклюзивті білім беру бағдарламасымен 1, үйде оқытылатын 4 бала бар. Аталмыш балаларға ерекше көңіл бөлінеді оларға мектептегі ең озық мұғалімдер білім береді, қосымша психолог және мейірбике қызмет көрсетеді. Зерттеу жұмысымыз сауалнама, жеке және топтық сұхбат әдістері арқылы жүргізілді және оған ауыл тұрғындары, оқушылар, ата-аналар, мұғалімдер мен мектеп әкімшілігі тартылды. Әрбір респонденттен жауап алмас бұрын қысқаша зерттеу жұмысы, респондент ретінде олардың құқықтары туралы ауызша рұқсат сұралды. Кәмілеттік жасқа толмаған оқушылардың ата-анасынан рұқсат сұралды және респонденттердің шынайы жауап беруін өтінілді. Бұл студенттік зерттеу жұмысының этикалық нормаларын сақтау шараларына жатады.

Респонденттерге бір ғана зерттеу сұрағы қойылды, ол: «мүмкіндігі шектеулі балалардың мектепке барып білім алуы дұрыс па?» деген сауал. Сауалнамаға 10 респондент жауап берді. Әр түрлі жастағы тұлғалар, 8 респондент қолдайтындығын жеткізді, ал 2 респондент сауалнамаға жауап беруге қиналды. Жалпы саны 20 дан астам адам зерттеуге ат салысты. (Сурет 1.)



Сурет 1. Зерттеу жұмысының диаграммасы

Зерттеу болжамы жасалды. Ол мүмкіндігі шектеулі балаларды бөлмей, басқа балалар сияқты тәрбиелеу, білім беру, қоғамда өз орнын, нанын табуға үйрету жұмыстарының ауылдық жерде де қалыпты жағдайда орындалып жатқанын білу. Қазақстанның барлық мектептерінде инклюзивті білім беруді енгізу жұмыстарының қарқынды жүріп жатқанын бағдарлау. Инклюзивті білім берудің артықшылығы мен оған деген мұғалімдердің дайындығын бағамдау.

Инклюзивті білім беру жүйесі елімізде дамып келе жатыр деп жалпылама айтқанмен көп жағдайда ауылдарда көптеген мәселелер артта қалып жатады. Оған маманның, ақпараттың, мүмкіндіктердің аздығы немесе жоқтығы ықпал етіп жатады. Зерттеу жұмысы барысында мүмкіндігі шектеулі балалардың өздері, ата-аналары мен мұғалімдерімен сұхбаттаса отырып, оларға реалды көмек қажеттілігін түсіндім. Атап айтқанда, шағын ауылдардан жеке сынып бөлмелерін ашып, барлық жабдықтармен қамтамасыз ету. Себебі, ауылды жерлерде мүмкіндігі шектеулі балалар мектепке барып, оқу жағдайы жасалмаған. Сондықтан олар қатарластарынан қалып, үйден білім алады. Оған қоса, аталмыш балаларға берілетін бір айлық жәрдемақы мөлшерінің төмендігі мен оларды жыл сайын мүгедектігін дәлелдейтін анықтамалады жинақтауы қиындық туғызады.

Әрбір адам білім алуға құқылы, сондықтан да оны мүмкіндігі шектеулі немесе бай кедей деп бөлуге ешкімнің құқығы жоқ. Инклюзивті орта біреулер үшін басқа әлем сияқты көрінуі мүмкін. Мүмкіндігі шектеулі балаларға аяушылықпен немесе қатыгездікпен қараудың ешқандай қажеті жоқ деп ойлаймын. Олар тек басқалардан ерекше, төзімді, қайратты, өмірге деген құлшынысы зор балалар. Оларға керегі қолдау ғана. Мүмкіндігі шектеулі балаларды мектептерде оқыту, арнайы сынып бөлмелерін ашып оқыту олардың отбасы үшін де өте пайдалы болады.

Қазіргі таңда елімізде әлі арнайы ашылған мектептер, балабақшалар саны тым аз. Еліміз әлі күнге дейін инклюзивті білім беру үшін жағдай жасай алмай келеді. Бірақ та бұл мүлдем ешнәрсе жасап жатқан жоқ деген сөз емес. Тұңғыш Президентіміз Н.Ә.Назарбаевтың 2014 жылы 17 қаңтарда жолдаған «Қазақстан жолы -2050: бір мақсат, бір мүдде, бір болашақ» жолдауында «Мүмкіндігі шектеулі азаматтарымызға көбірек көңіл бөлу керек. Олар үшін Қазақстан кедергісіз аймаққа айналуы тиіс - бұл өзіміздің және қоғам алдындағы парызымыз» [6] - деген еді.

Дамыған 30 елдің қатарына кіру жолында, алға қойған мақсаттың бірі осы мүмкіндігі шектеулі балалардың білім алуы болу керек. Қазіргі таңда инклюзивті білімді жүзеге асыруда нәтиже мен табысқа жету үшін осы саладағы болашақ мамандарымызды жақсылап даярлау қажет деп ойлаймыз. Сонда мүмкіндігі шектеулі балалар сынып ішінде өздерің еркін сезініп, түсіне алатын адамның бар екенін ұға алар еді. Қоғамда істелініп жатқан әрбір әрекет балалар үшін тиімді болу керек. Себебі, мүмкіндігі шектеулі балаларға білім беру олардың қоғам өміріне белсене араласуына, адамдар арасында өздерін еркін сезінуге мүмкіндік беретін еді. Біздің ойымызша инклюзивті білім берумен еліміз шетелдік практикаға сүйенбей, өзіміздің менталитетті баса назарға ала отырып, құндылықтарымызды сақтай отырып, білім беру жүйесін ұйымдастыру керек.

Зерттеу жұмысының өзектілігі өте ауқымды. Себебі мүмкіндігі шектеулі балалар біздің елімізде өкінішке орай, көп жағдайда қоғамда өз орындарын таба алмайды. Өзінің денсаулығы мен ыңғайына қарай кәсіп түрін таңдау, өзіне жеткілікті білім алу, отбасына аса салмақ салмау мәселелері енді ғана жолға қойлып келеді. Оған қазақстандағы инклюзивті білім беру бағдарламасының жалпы білім беру жүйесіне енгізілуі негізгі себеп болып отыр. Бүгінгі күні

кез келген мекеме ауласы, кіре берісі мен төменгі қабат іштерінде қол арбалардың жүруіне лайықталған сары жолақшалар, пандустар, арнайы дәретханалар бар. Бұл іс шаралардың орын алуы ерекше балалар мен ересектерге көңіл бөлудің еселенуі деп түсінеміз.

Қорыта келгенде, біз, балалар үшін бала өз әрекетінің қатысы мен керектігін сезінетіндей жағдай жасауымыз керек. Мемлекетіміздің әрбір азаматы – ұлттық құндылықтарымыз, әр баласы еліміздің ертеңі екенін ескерсек әрбір мүмкіндігі шектеулі балалардың сапалы білім алып, азамат болып қалыптасуына жағдай жасау біздің міндетіміз. Бұл жандар ондай өмірді таңдап алмаса керек. Мүмкіндігі шектеулі балалардан болашақта қолдарынан іс келетін саналы азаматтар мен азаматшалар шықпасына кім кепіл? Мүмкіндігі шектеулі жандардың қозғалыс мүмкіндігі шектелгенімен, жан-дүние кеңістігі аясының тарылып, күйзеліске ұшырауына жол бермеу – белгілі бір ұйымдардың міндеті ғана емес, қоршаған ортаның, қалың бұқараның басты парызы. Жас нәрестенің дені сау болса, отбасына зор қуаныш пен бақыт әкеледі. Елімізде өркениетті қоғам құру үшін, тәрбиелі, дені сау азаматтар мен азаматшалар тәрбиелеу керек.

Әдебиет

1. Омарова Б.К. «Инклюзивті білім беру – өмір қажеттілігі»// http://www.zkoipk.kz/ru/nisconf_2s/773-conf.html. Қаралған күні 10.11.2020.
2. Сахмиденова Н.О. «Инклюзивті білім беру принциптерін жүзеге асыру – заман талабы // <http://www.zkoipk.kz/kz/2015smart4/1552-conf.html>
3. Специальная педагогика / Под ред. Н.М. Назаровой. - М., 2001.
4. Гафари Э.А «Мүмкіндігі шектеулі балаларды оқытудың педагогикалық шарттары»;
5. Мовкебаева З.А., Денисова И.А., Оралканова И.А., Жакупова Д.С. Инклюзивное образование. Учебное пособие для ВУЗОВ. - Алматы, 2013.
6. Н.Ә.Назарбаев «Қазақстан 2050: бір мақсат, бір мүдде, бір болашақ» жолдауы

ӨОЖ 94(395.2)

ӘУЛИЕАТА Өңіріндегі Петроглифтердің Қорғалу Және Зерттелу Мәселелері

Қуандыр Ә., Тарих мамандығының 2 курс студенті, М.Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті, Тараз қ., mr.kuandir@mail.ru

Мырзаханова Н.Р., аға оқытушы, тарих магистрі, М.Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті, Тараз қ., m.nazgul0374@mail.ru

Аңдатпа: бұл мақалада Әулиеата өңіріндегі петроглифтер тарихы оның ішінде Бүгіл өзенінің солтүстік жағалауындағы жартастарға салынған суреттер барынша пайымды баяндалған.

Кілттік сөздер: петроглиф, жартас, сурет, Бүгіл, ескерткіштер, Әулиеата.

Қола дәуірінде пайда болып, қазіргі заманға дейін келіп жеткен жартас суреттері – бір жағынан, оларды салған адам баласының рухани жан-дүниесін көрсететін «ашық аспан астындағы галерея» болса, ал екінші жағынан, өткен дәуірлер мен қоғамдар тарихы үшін теңдесі жоқ дерек көздерінің бірі. Себебі петроглифтерден біз ата-бабаларымыздың күнделікті тұрмыс-тіршілігіне, шаруашылығы мен кәсібіне, діни наным-сенімдері мен әдет-ғұрыптарына, дүниетанымына, қоршаған ортамен қарым-қатынасына және тағы басқа да іс-әрекеттеріне байланысты мағлұматтарды ала аламыз.

Ұлы даланың төл тарихы тереңде тамыры тарам – тарам. Еліміз тәуелсіздік алғаннан бері өзіміздің төл тарихымызды зерттеуде тастағы танбалар аса құнды дерек көзі болып отыр. Мемлекетіміздің бүгінгі сарабал бағыты кешегі жүріп өткен жолмен біте қайнасып жатыр. Нешеме ықылым замандардан бері батыс пен шығыс елдерінің алтын көпірі саналып, зор өркениеті мен тағлымды мәдениетімен дараланған ұлы дала тарихына тандай қағып тамсанбаған саяхатшылар мен жиһангездер кемде-кем. Тағылымды тарихы мен дамыған мәдениеті ерте кезеңдерден бастап көптеген зерттеушілердің қызығушылығын тудырған Жамбыл облысының тарихы әрқайсымызды бей-жай қалдырмасы белгілі. Қойнауы құт, жері

дархан бұл өлкенің өзіндік ерекшелігі мен тарихы туралы талай ғалымдар тер төгіп, жыршылар мен ақындар өз шығармаларына арқау еткен. Жамбыл облысы тарихи-мәдени ескерткіштерге өте бай. Жыл өткен сайын ажарланып, көркейе түскен өңірімізде көптеген тарихи ескерткіштер мен монументтер қатары артып келеді. Солардың бірі петроглифтер.

Петроглиф (лат. петро – тас және грек. глиф – жазу) – тақтатас, жартастарға салынған суреттер, бейнелер дегенді білдіреді. Ежелгі петроглифтер соңғы палеолиттің аяғында пайда болды. Кейінгі голоцендік тарихи-мәдени кезеңдерде мезолит, неолит т.б. қоғамдағы өзгерістерге байланысты дамыды. Суреттер қызыл охрамен және тастың бетін қашап, шекіп салу тәсілдерімен түсірілген. Соңғы тәсіл көп жерлерде кеңінен пайдаланылды. Көбіне хайуанаттар қырынан, адамдар алдынан салынды. Суреттерде пропорция сақталмаған; түз тағыларының кішкентай суреттерінің жанына одан бірнеше есе үлкен адам бейнесі салынған. Бұл өнердің мәні терең, бейнелері мазмұнды болып келеді. Оларда аңыз әңгімелер, мифтік сюжеттер, қоршаған ортамен байланысты шаруашылық-тұрмыстық қарекеттер бейнеленді. Қазақстанда 200-ден астам жартастар суреттерінің шоғырланған орындары белгілі болып отыр.

Жалпы алғанда біздің өлкеміздің қилы тарихы сонау алғашқы қауымдық құрылыс кезінен яғни палеолиттің шелль кезеңінің соңғы дәуіріне жататын Бөріқазған, Тәңірқазған тұрақтарынан бастау алып жалғасын тауып келеді. Ақбас Алатау мен қарт Қаратаудың ортасынан ойып тұрып орын тепкен Жамбыл облысының жазы – жайлы, қысы – қолайлы өзіндік бір табиғаты ерте дәуірден бастап адамзат өркениетінің, мәдениеті мен шаруашылығының дамуына септігін тигізгені анық. Қазақстанның археологиялық ескерткіштері туралы алғашқы мәліметтер орта ғасырдағы ғалымдар мен тарихшылар, географтар мен саяхатшылардың еңбектерінде кездеседі. Олар өз еңбектерінде өздері тікелей көзімен көрген немесе өздеріне айтуы бойынша мәлім болған әдеттен тыс заттар, бейнелер, өз замандарынан көп бұрын болған қалалар мен қоныстардың жұрттарын, оқиғаларды айтып кеткен. Ғылыми зерттеулерге қарағанда алғашқы қауымдық құрылыстың дамуы барлық жерде бірдей болған. Елімізде жүргізіліп жатқан археологиялық қазба жұмыстар өткен өмірдің даму тарихының алғашқы кезеңдерін ашып, дүние жүзілік адам қоғамының зерттелуіне өз үлестерін қосуда. Еліміздің Жамбыл өңірінің тарихымызға жаңа қырынан келетін, бағдарлы түрде зерттеу жұмыстары жүргізіле бастады, өз өңіріміздің археологиясына үлес қосқан ғалымдарды айта кететін болсақ. П.И. Лерх, В.В. Бартольд, А.Н. Бернштам, М.Қ. Қадірбаев [1], Х.А. Алпысбаев, Ж.К. Таймағанбетов, К.А. Ақышев, К.М. Байпақов. 2004 - 2009 жылдары Мемлекеттік бағдарлама аясында тарихи-мәдени мұраны зерттеу, сақтау және пайдалану жөнінде жұмыстар жүргізілді. Бағдарламаға сәйкес зерттеуге, оның ішінде ауқымды қазба жұмыстарын жүргізуге ұсынылған археологиялық объектілер, маңызы және бұрынғы зерттеулер кезіндегі бастамалар есепке ала отырып, таңдалды. Солардың ішінде маңызды зерттеуді қажет ететін ескерткіштер олар петроглифтер. Солардың бірқатарын атап өтсек: Теріс (терс) петроглифтері, Қамыстыбұлақ Қарасай, Жалаңаштың жартасы, Далақайнар, Қарауылтөбе, Бүгіл өзені, Ботамойнақ петроглифтері [2].

Бүгіл өзені Жамбыл облысы Талас ауданы Қаратау ауылдық округіне қарасты Қара-ой ауылының территориясында орналасқан. Бүгіл өзенінің суы көктем айларында көбейеді. Жазғы мерзімде өзеннің кейбір жерлері құрғап қалады [3, с.8]. Бүгіл өзенінің оңтүстік жағалауында обалар қорымы сынды ескерткіштерді археологтар ашқанымен, мұнда қазба жұмыстары әлі жүргізілмеген. Жартастар таудың бөктерін жағалай тізбектеліп, етегінен жоғары қарай да бірінің үстіне бірі жапсарлана орналасқан. Жартастардың түсі сұр. Зерттеуші ғалымдардың пікірі бойынша Қазақстанда сурет салған тастардың түсі қара немесе қоңыр болып келеді. Түсі сұр тастарға салынған суреттер сирек кездеседі.

Бүгіл өзенінің бойына орналасқан петроглифтер өзеннің солтүстік тұсындағы Ақтаудың оңтүстік бөктерін жағалай тізбектеліп орналасқан жартастардың тегіс емес күнес беттеріне салынған. Уақыт өте келе жартастардың бетінде түрлі жарықтар, сызықтар, ойықтар пайда болған. Кейбір жартастардың бетіндегі жұқа қабаттары сынып түсіп қалған. Суреттер нашар сақталған, сыртқы күштердің әсерінен көп бөлігі өше бастаған, белгісіз бейнелер көп кездеседі. Жартастағы суреттерді қатты таспен, жартастың бетіне қашап салған қырма суреттер.

Бүгіл өзенінің оңтүстік жағалауында обалар қорымы және солтүстік жағалауындағы жартастағы суреттер, осы тарихи-ескерткіштер Бүгіл өзені ежелден елді мекен болғанының дәлелі.

Тастағы таңбалар жай бір салына салған сурет емес. Ол өзіне алғашқы адамның өмірі, дүниетанымы туралы ақпарат жинақтаған құнды дерек көзі. Себебі алғашқы қауымдық дәуірде жазудың болмауы, осы тастағы таңбалар бізге алғашқы адамдар туралы мәлімет алуға септігін

тигізетін бірден-бір дерек көзі екендігі айқын. Тастағы таңбаларды құнды дерек екенін Қадырбаев А.Н., Марьяшев А.Н. атап кетеді.

Жаңа тас ғасыры-неолит дәуірінде орасан зор жаңалықтар жүзеге асты. Адамдар өзен, көл жағалауларын, аң аулау, жеміс-жидек теру, өсімдік тамырын жинау сияқты кәсіптерге ыңғайлы мекендерге қоныстанған. Жаңа тас ғасырында шаруашылықтың қарқынды өрлеуі адамдардың жетіле түсуіне де үлкен әсер етті. Неолит дәуіріндегі адамдар өзінен бұрынғылардан рухани жағынан анағұрлым жоғары тұрды. Мұны тастарға салынған суреттерден байқауға болады.

Жартасқа салынған суреттер осы өңірді мекендеген адамзаттың шаруашылығы мен кәсібін, діни наным-сенімдерін, аңшылық өмірін, қоршаған ортамен қарым-қатынасын, рухани мәдениетін, оның дүниетанымын білдіретін аса маңызды деректер жиынтығы болып келеді. Ертеде өмір сүрген өнер адамдарының әсемдікке деген құштарлығы және олардың танымдық дүниесі осы жартаста бейнеленген суреттерден сезіледі.

Бүгіл өзенінің жағалауына жергілікті халықтың қойған жер атаулары бар, солардың бірі Жеті там елді мекені. Бүгіл өзені бойындағы петроглифтердің едәуір бөлігі Жеті тамның солтүстік тұсындағы, Ақтаудың оңтүстік бөктеріне жағалай өзенге жақын орналасқан жартастардың тегіс емес күнес беттеріне салынған суреттер бір жерде емес, әр жеріне жағалай салынған.

Жартастағы суреттердің негізгі бөлігі жабайы жануарлар: арқар, таутеке, тауешкі, бұғы, елік ішінде арагідік түйе, адам, жылқы садақ, күннің бейнесі қашалған. Сурет салынған жартастардың биіктігі 2 - 5 метірге дейін

Негізінен жартастың тегіс емес күнес бетіне жоғарыдан төмен қарай жануарлар: таутеке, тауешкі, бұғы, арқардың қозғалыссыз бейнесі сахналанған. Суреттерді шағын етіп бейнелеген. Суретші суреттерді жартастың бетіне қашап салған. Жартастың жоғарғы жағында мүйізі қайқы, басын жоғары көтеріп тұрған тауешкінің суретін салған. Тауешкінің суретінен төменірек сызба түрінде бұғының бейнесі берілген. Суретші бұғының тармақталған мүйізін, төрт аяғын, дене мүшесін толық көрсетуге тырысқан. Бұғының бейнесі қарапайым, тартымды емес. Бұғының суретінен төмен алдында таутеке, артында тауешкінің тұрған көрінісі бейнеленген. Таутекеге қарағанда тауешкінің денесі шағын, мүйізі қайқы.

Көшпенділер өнерінде арқар, тауешкі, бұғы, маралдардың образы кең танымал. Жетісуды мекендеген ерте көшпенділердің мифологиясында тауешкінің образы бұл күдіреттелген жануардың мекені, қарлы таулардың шырларына адам жанын тасымалдаушының образымен байланыста қарастырылады.

Кейбір суреттерде Арқардың суреті әсерлі емес, қарапайым түрде салынған. Суреттің ерекше көрінісі жан-жағынан нұрын шашып тұрған күннің көрінісін бейнелеген.

Ежелгі заманда Орта Азия өңірін мекен еткен сақ тайпалары ата-бабаларының аруақтарына, аспан жыныстарына, күн көзіне табынған, оған құрбандық беретін болған. Есік обасынан табылған сақ «Алтын адамы» бас киімінің ең ұшында арқардың тұтас құйылған мүсіншесі орналасқан. Бас киімнің ең ұшына алтын арқар бейнесіндегі күн құдайын ғана қоюға болады. Күн құдайы ретіндегі арқар образы көптеген халықтардың мәдениетінде кездеседі.

Күнбасты құдай-ешкінің басы Тамғалы шатқалынан табылған. Суреттер композициялық құрылымы мен стилі жөнінен Тамғалыдан табылған күнбастылар суретіне ұқсас. Келесі жартас бетінде қос өркешті жалғыз түйенің бейнесі бар. Түйенің алдыңғы өркеші, аяғы, мойыны, басы жақсы салынған.

Жартастың бетінде түйе, бұғы, жылқы, таутекенің суреті бейнеленген. Сурет салған жартастың биіктігі 5 метр. Суретші әртүрлі жануарларды араластырып, тігінен және қиғаштатып салған. Бейнелердің барлығының бастары шығысқа қаратылған. Суретші Жартастағы суреттердегі әр түрлі жануарлардың өзіндік ерекшеліктерін жақсы бейнелеген. Сыртқы күштердің әсерінен жартастың беті қатты бұзылған. Соның салдарынан суреттегі кейбір жануарлардың дене мүшелері толық сақталмаған. Жылқының суреті аласа, есектің бейнесіне де ұқсайды. Құйрығын артқы аяғының ұшына дейін жеткізіп салған. Осы құйрығынан жылқының бейнесі екенін ажыратуға болады. Жылқының аяғын тарбайтып, қозғалыс үстінде бейнелеген. Жылқы тұқымын қадірлеу, оны киелі деп білу көнеден келе жатқан салттардың бірі. Оның шығу төркіні ерте көшпенділер заманындағы наным-сенімдермен байланысты.

Сонымен қатар, Жамбыл облысы Байзақ ауданы, Ақбұлым ауылынан 4 км жерде Ботамойнақ тауынан көптеген петроглифтер табылған. Оны жамбылдық тарихшы-өлкетанушы Күзембай Байбосынов мектеп оқушыларымен бірге жартасқа салынған алғашқы суреттердің

сипаттамасын жасауға көмектесті, олардың жалпы саны 1000-ға жуығын тапты. Қазіргі уақытта олардың жартысы ғана сипатталған. Ботамойнактан шыққан петроглифтер адам туралы ештеңе айтпағанын бірден атап өтеміз.

Ал бірақ табылған бұғы мен бизонның суреттері үлкен жаңалық болды. Осы табылған петроглифтердің арқасында қола дәуірінде белгісіз суретші еңбек етіп жатқан кезде Жамбыл облысы аумағында бұғылармен бизондардың өмір сүргендігін көруге болады.

Осы өңірден мүйізтұмсық немесе бегемотқа ұқсас келетін жануарлардың бейнесінің табылуы үлкен жаңалық болып отыр. Бұлда бір ежелгі адамдардың қалдырып кеткен үлкен құпиясы. Әр түрлі тарихи дереккөздерде "құбыжық" деп аталатын белгісіз жануардың бейнесінен білдіруі мүмкін? Құбыжықтың компьютерлік моделін мұқият зерттей отырып, мен мынандай тоқтамға келдім. Қола дәуірі кезінде Оңтүстік Қазақстан далаларында шөппен қоректенетін мүйізтұмсық тектес жануарлар жүрген, бірақ өкінішке орай оларды алғашқы аңшылар жойып жіберген. Егер ежелгі суретшілер жануарлардың анатомиялық ерекшеліктерін берудің дәлдігін байыпты қабылдағанын ескерсек, онда оларды "бояу" кезінде қателіктерге жол беруі екіталай. Себебі түйе түйеге өте ұқсас, ал қар барысының бүйірлерінде әрқайсымызға жақсы таныс дақтарды көруге болады. Жартастағы жануарлар мен құстардан басқа, сіз адам өмірінің көріністерін көре аласыз: аң аулау, жер өңдеу, соғыс, босану. Сонымен қатар, босанған әйелдер стилистикалық тұрғыдан ғана емес, сонымен қатар нақты түрде бейнеленген.

Қорыта айтар болсақ Әулиеата өңіріндегі петроглифтерді зерттеу барысында біз оның көптеген қыр-сырын, соның ішінде: ең алдымен, мәдени мұра мәселесін, оның қайнар көзі мен жаңғыру жолдарын айқындасақ, ал ондағы кейбір сюжеттер ата-бабамыздың дәстүрлі мәдениетінің ұмытылып бара жатқан компоненттерін, шаруашылық мәдени типтерінің ерекшеліктерін, қоршаған ортамен және көрші елдермен қарым-қатынастарын, рухани жан дүниесін, философиялық, эстетикалық көзқарастарын және т.б. қалпына келтіріп, қайта түсіндіру үшін таптырмайтын бірден-бір дерек көзі екендігін байқауымызға болады.

Біз төл тарихымызды тереңнен тануымыз керек. Ол үшін тасқа өшпестей етіп таңбалап кеткен бабаларымыздың өнер туындыларын көзіміздің қарашығындай сақтап, келер ұрпаққа сол қалпында жеткізгеніміз жөн.

Әдебиет

1. М.К. Қадырбаев, А.Н. Марьяшев. Қаратау жотасының жартасқа салынған бейнелері. Алматы, 1977. С. 142-152
2. Қылышбек С. Жамбыл облысы Талас ауданының топонимикалық атауларының анықтамалығы. Тараз, 2007 ж.
3. Байпаков К.М., Марьяшев А.Н., Байтанаев Б.А. Қаратаудың жаңа петроглифтері. – Алматы, 2007. – С.128

УДК 347.91/.95

ОСОБЕННОСТИ ПРАВОВОГО ПОЛОЖЕНИЯ НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИХ ЛИЦ, УЧАСТВУЮЩИХ В ГРАЖДАНСКОМ СУДОПРОИЗВОДСТВЕ

Бабаханова Д., студентка 3 курса специальности «Юриспруденция», Таразский региональный университет имени М.Х. Дулати, г. Тараз, babakhanovadilya9@gmail.com

Тереник О.Д., магистр права, старший преподаватель кафедры «Гражданское право и процесс», Таразский региональный университет имени М.Х. Дулати, г. Тараз, terenik71@mail.ru

Аннотация: В данной статье рассматриваются особенности и вопросы правового положения несовершеннолетних лиц, участвующих в гражданском судопроизводстве. Особое внимание уделяется определению гражданского процессуального статуса несовершеннолетнего лица как участника гражданского процесса, объему его прав и обязанностей. На основе изучения данной теме, автором предложено внести некоторые изменения в Гражданский Процессуальный Кодекс Республики Казахстан, детально регламентирующие права и обязанности несовершеннолетних лиц в гражданском судопроизводстве.

Ключевые слова: правовое положение, несовершеннолетние лица, гражданская процессуальная правоспособность, дееспособность, правосубъектность, процессуальный статус, лица участвующие в деле, ребенок.

В современном Казахстане участие несовершеннолетних лиц в гражданском судопроизводстве сопряжено с множеством проблем как теоретического, так и практического характера. Обусловлены они различными обстоятельствами, и, в первую очередь, недостатками правового регулирования, неимением надлежащего подхода к вопросам реализации прав несовершеннолетних лиц.

Считаю, первостепенной из таких проблем является определение гражданского процессуального статуса несовершеннолетнего как участника гражданского процесса.

По-моему мнению, указанная проблема заслуживает повышенного интереса еще и потому, что точного определения роли ребенка в гражданском процессе невозможно определить четкий объем его прав и обязанностей, которые необходимы для полной реализации права на защиту, что вскоре может негативно отразиться на качестве вынесенного судебного решения, и в целом на правоприменительной практике.

На мой взгляд, важным аспектом требующей детализации в законодательстве, является правовое положение несовершеннолетних лиц, участвующих в гражданском судопроизводстве.

На сегодняшний день, деятельность и функционирование специализированного правосудия в отношении несовершеннолетних лиц, то есть ювенальная юстиция основывается на одном из ключевых принципов, как возрастные особенности. Вследствие этого справедливым представляется высказывание ученых об основном правовом источнике ювенальной юстиции, к которым они относят понятие несовершеннолетия.

В науке общеправовое понятие "несовершеннолетний", формируется следующим образом, несовершеннолетним лицом выступает тот, кто достиг определенного возраста, с которым закон связывает его полную гражданскую дееспособность. А именно возможность реализации в полном объеме, предусмотренные Конституцией и другими законами страны субъективные права, свободы и юридические обязанности.

Конвенция ООН «О правах ребенка» 1989 г. определяет, что ребенком является каждое человеческое существо до достижения восемнадцати возраста, если по закону, применимому к данному ребенку, он не достигает совершеннолетия ранее [1].

Пекинские правила ООН также определяют, что несовершеннолетним является ребенок или молодой человек, который в рамках действующей правовой системы может быть привлечен за правонарушение к ответственности в форме, отличающейся от формы ответственности взрослого [2].

Поскольку последний документ, является международным, то трактует понятие несовершеннолетия расширительно, так как сужение возрастных границ совершеннолетия, вероятно, может привести к возникновению коллизий в национальных правовых системах.

Как подчеркивают некоторые авторы, возраст несовершеннолетия в каждом конкретном государстве установлен в зависимости от положений правовой системы, а также от политических, экономических, социальных и других составляющих. Стоит отметить и то, что в законодательстве разных государств возраст совершеннолетия определяется неодинаково.

Действующее казахстанское законодательство относит к несовершеннолетним гражданам лиц, не достигших возраста восемнадцати лет.

Как правило, одной из важнейших предпосылок для возникновения всякого гражданского процессуального правоотношения является наличие гражданской процессуальной правоспособности, которой обладает каждый гражданин с момента рождения. А также обладание гражданской процессуальной дееспособностью, то есть способностью самостоятельно осуществлять гражданские процессуальные права и нести обязанности. В настоящее время в процессуальном законодательстве четко определяются возрастные пределы процессуальной дееспособности граждан.

В юридической научной литературе отмечается, что необходимым условием существования процессуально - правовой формы является деятельность субъектов, способных выполнять определенные формой функции.

Другими словами форма деятельности субъекта определяется посредством категории правосубъектности.

В свою очередь правосубъектность включает в себя правоспособность и дееспособность, потому как именно эти две категории и отражают способ существования и выражения субъекта права.

Анализируя нормы действующего гражданского процессуального законодательства, то нетрудно заметить, что понятие "лица, участвующего в деле" не раскрывается. Однако, сопоставляя лиц, участвующих в деле, с остальными участниками процесса и анализируя, в частности, ст. 8 ГПК РК, можно сделать вывод о том, что одним из критериев отнесения кого-либо из участников процесса к лицам, участвующим в деле, является юридический интерес к исходу дела [3].

Полагаю, необходимо отметить и тот факт, что даже в работах, прямо посвященных судебным спорам с участием детей, нет ясного и четкого определения процессуального положения ребенка. Также при рассмотрении вопроса о лицах, участвующих в деле, большинство ученых ограничиваются лишь характеристикой участия прокурора, органов опеки и попечительства, третьих лиц, так и не затрагивая вопрос о процессуальном положении ребенка.

По установленным нормам, лица, не достигшие возраста совершеннолетия, не эмансипированные или не вступившие в брак до восемнадцати лет, не могут своими действиями приобретать и осуществлять свои субъективные права и нести юридические обязанности. Но как уже отмечалось ранее, указанная категория граждан вправе самостоятельно участвовать в гражданском судопроизводстве и лично защищать свои права в случаях, прямо установленных законом.

Так, например, несовершеннолетние лица в возрасте от четырнадцати до восемнадцати лет самостоятельно принимают участие в процессе по спорам, возникающим из сделок, предусмотренных пп.1 и 2 ст.22 ГК РК, по делам о возмещении вреда ст.926 ГК РК. Далее, о признании и оспаривании отцовства и материнства п.3 ст. 69 Кодекса Республики Казахстан «О браке (супружестве) и семье», по делам о нарушении прав и законных интересов п.2 ст.67 Кодекса РК «О браке (супружестве) и семье» и другим делам [4].

Одновременно с этим суд вправе привлечь к участию в деле законных представителей несовершеннолетних лиц. Поскольку в норме не обозначено процессуальное положение участников, остается непонятным, кто в данном случае выступает стороной в исковом производстве. По смыслу данной нормы п.4 ст. 45 ГПК РК присутствие законных представителей в процессе является необязательным.

Изучив данную норму, можно сделать вывод о том, что стороной по делу будет выступать именно несовершеннолетнее лицо, потому как законные представители не могут повлиять на процессуальные действия и заявления несовершеннолетнего.

Полагаю, следует отметить то, что несовершеннолетние в этом случае имеют непосредственный прямой интерес, поскольку последствия судебного решения будут распространяться именно на них. Исходя из этого, данная возрастная группа детей может быть отнесена к лицам, участвующим в деле.

Важно также рассмотреть и проанализировать процессуальное положение несовершеннолетних лиц в гражданском судопроизводстве при рассмотрении дел, по которым не предусмотрено их самостоятельное участие.

К примеру, при рассмотрении дел о лишении родительских прав (п.1 ст.76 Кодекса Республики Казахстан «О браке (супружестве) и семье»), где ребенок также будет вступать лицом, участвующим в деле, и будет занимать юридическое положение истца. Что же касается законных представителей, то есть родителей, то в таких делах они выступают ответчиками, причем возраст ребенка в данном случае не имеет значения [5].

Я считаю, что дееспособность необходимо оценивать исключительно индивидуально, в зависимости от набора предпосылок, необходимых для осуществления функций.

Вопрос о дееспособности несовершеннолетнего гражданина, по – моему мнению, должен решаться судьей в каждом конкретном случае индивидуально. То есть, при приеме искового заявления помимо всего прочего, устанавливать готовность субъекта к процессу, учитывать деловые, волевые качества; организационные возможности и т.д. Таким образом, подобный подход будет способствовать еще более полной реализации права несовершеннолетнего лица на защиту.

На сегодняшний день, гражданские дела с участием несовершеннолетних детей рассматриваются в судебном заседании по правилам общего процессуального порядка,

который содержится в ГПК РК, и их разбирательство в суде практически не отличается от рассмотрения других гражданских дел.

Конвенция ООН «О правах ребенка» от 20 ноября 1989 г., ратифицированная отечественным законодательством, закрепляет, что дети не относятся к объектам права, а являются и выступают полноправными субъектами права. Семейное законодательство Республики Казахстан, рассматривает также ребенка как самостоятельного участника гражданских правоотношений.

На мой взгляд, в настоящее время несовершеннолетние лица, чья дееспособность прямо предусмотрена материальным правом, ограничены процессуальной дееспособности. Что касается законных представителей, то, во-первых, они не выступают сторонами спорного материального правоотношения. Во-вторых, согласно общепринятой в науке позиции судебные представители (а в их число входят и законные) не относятся к лицам, участвующим в деле, поскольку "интерес судебного представителя носит чисто процессуальный характер и не связан с материально-правовым отношением, составляющим предмет судебного разбирательства.

Иными словами, не существует каких – либо специфических правил при рассмотрении гражданских дел с участием и в отношении несовершеннолетнего лица, то есть процессуальное законодательство не учитывает в полном объеме специфику разбирательства дел с участием несовершеннолетних.

На основании вышеизложенного, можно сделать такой вывод, что несовершеннолетние лица являются специфическими субъектами гражданских процессуальных правоотношений, но к ним применяются общие положения гражданского процессуального законодательства, лица, участвующие в деле.

Я считаю, что ребенок должен выступать полноправным участником гражданского судопроизводства, быть наделенным соответствующими правами и обязанностями в целях получения возможности активного участия в судопроизводстве, которое будет способствовать более полной реализации его права на защиту.

Считаю, необходимым внести в Гражданский Процессуальный Кодекс Республики Казахстан в главу пятую, положения, детально регламентирующие правовое положение несовершеннолетнего лица в гражданском судопроизводстве.

Литература

1. Конвенция ООН «О правах ребенка» от 20 ноября 1989 года, ратифицирована Верховным Советом Республики Казахстан от 8 июня 1994 года.
2. Пекинские правила ООН, приняты резолюцией Генеральной Ассамблеи Организацией Объединенных Наций от 29 ноября 1985 года.
3. Гражданский Процессуальный Кодекс Республики Казахстан от 31 октября 2015 года № 377-V ЗРК.
4. Гражданский Кодекс Республики Казахстан от 27 декабря 1994 года № 268-XIII.
5. Кодекс Республики Казахстан «О браке (супружестве) и семье» от 26 декабря 2011 года № 518-IV.

ӘОЖ К726.882(574):72

АЙША БИБІ КЕСЕНЕСІНІҢ ОЮЛАРЫМЕН ӘЛЕМ СӘУЛЕТТІК ЖӘНЕ ӨНЕР ҮЛГІДЕГІ ОЮЛАРЫМЕН БАЙЛАНЫСЫ

Косакова М., Сәулет мамандығының 4 курс студенті, М.Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті, Тараз қ., m.llek.00@mail.ru

Ноғайбекова М.Т., аға оқытушы, М.Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті, Тараз қ., 1964manat@mail.ru

Андатпа: бұл мақалада Айша бибі кесенесінің оюларымен әлем сәулеттік және өнер үлгідегі оюларымен байланысы жайлы айтылған.

Кілттік сөздер: кесене, ою, сәулет өнері, құрылыс.



Сурет 1. Айша бибі кесенесі

Айша бибі кесенесін бір көріп қайтқанның өзінен өте керемет әсер алдым. Бұл кесене Тараз қаласынан он сегіз шақырым жерде орналасқан. Кесененің композициясы сәулет өнерінің ертедегі кең таралған түрімен ерекшеленіп тұр. Ол XI-XII ғасырларда салынған жалғыз камералы-шаршы тәрізді кесене. Өсімдік тектес және геометриялық пішіндегі алпыс екі түрлі ою-өрнекпен көмкерілген Айша бибі кесенесі Шығыс сәулет өнерінің үздік нұсқасы болып табылады [1].

Кесенеден Андронов және сақ тайпаларының шығармаларынан бастау алатын өрнектердің геометриялық мотивтері, сондай-ақ зооморфтық және солярлық ою-өрнектерді байқадым. Кесенеден "қошқар мүйіз түріндегі өрнекті" де, алтыбұрышты жұлдыздарға қосылатын ромб пен өсімдік өрнегін де көрдім. Геометриялық ою-өрнектің бір түрі ретінде қабырғаларды иіре қалау үлкен қызығушылық тудырды [2].

Шеберлер кірпіштерді күйдірместен бұрын саз балшыққа, мыс, алтынмен жануар майын қосқан екен. Кесененің әлі күнге дейін сақталған түп нұсқа кірпіштеріне қарасаңыз-тотыққан мыстың ізін көзіңіз шалады. Бүгінде мұндай кірпішті ешкім жасай алмайды. Қалпына келтіруге тек сауран сазы пайдаланылды. Оның құрамы орта ғасырлық кірпіштерге өте ұқсас. Шеберлер кірпішті сол заманның технологиясы бойынша қолдан құйды. Бұндай ыждахаттылық кесенеге келген адамдарға да жақсы жағынан әсер етеді.



Сурет 2. Бұхара қаласындағы Исмаил Самани кесенесі

Исмаил Самани кесенесі Орталық Азияда IX-X ғасырлардағы сәулет өнерінің туындысы [3]. Исмаил Самани кесенесі өзінің архитектуралық тұрпаты жағынан қаланған ақшыл кірпіштерімен, төрт бұрышында кішкентай күмбездерімен, ортасында өте үлкен күмбес орнатылғанымен, қабырғаларында жиектері мен айналасы өрнектермен безендірілген арка есіктерімен Айша бибі кесенесінің сыртқы пішініне ұқсайды. XI-XII ғасырларда шеберлер Орта Азияда орналасқан Исмаил Самани кесенесінің үлгісіне қарап Айша бибі кесенесін жасауы мүмкін.



Сурет 3 - Каирдегі Сұлтан Бейбарыс кесенесінің басты кіреберіс бөлімі мен Айша бибі кесенесінің оюы

Бейбарыстың пайда болуы оның заманының сәулет ескерткіштерінде де көрініс тапты. Мысалы, оның соборлық мешітінде (Аз-Захир Бейбарыс) қазақ зерттеушілері Мысырда кездеспейтін Жануарлар бір-бірімен араласып кететін жерлерге тән ою-өрнектері табылды. Әйгілі Айши-бibi кесенесіне Сұлтан Бейбарыс кесенесіндегі бейнеленген эмблема ұқсайды.

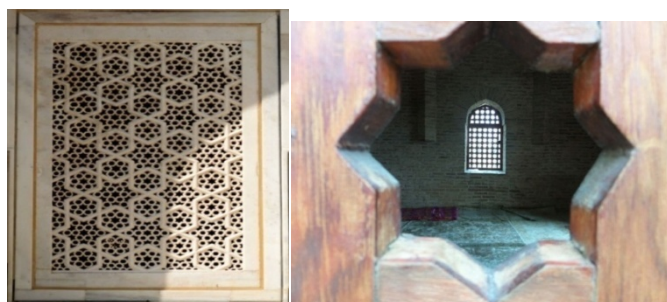


Сурет 4. Таж Махал кесенесімен Айша бибі кесенесінің оюы

Таж Махал кесенесінің құрылыс уақыты шамамен 1630-1652 жылдарға жатады. Кешеннің құрылысына империяның түкпір-түкпірінен 22000-нан астам шеберлер, сондай-ақ Орта Азия, Парсыжәне Таяу Шығыс шеберлері шақырылды.



Сурет 5. Таж Махал кесенесінің оюымен Айша бибі кесенесінің оюы



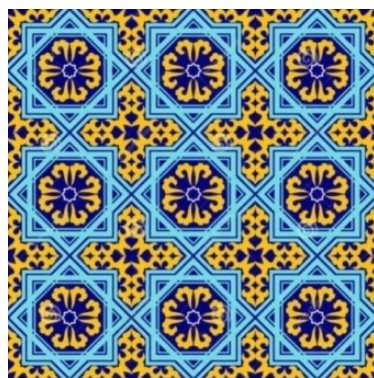
Сурет 6. Таж Махал кесенесінің терезе орнаментімен Айша бибі кесенесінің оюы

Кесене сәулетінде және орналасуында көптеген белгілер жасырылған. Мысалы, Тадж-Махалға келушілер кесенені қоршап тұрған саябақ кешеніне кіретін қақпада «менің жұмағыма кір» деген сөздермен жабылған Құраннан үзінді келтірілген. Сол кездегі моголдардың тілінде «жұмақ» пен «бақ» сөздерінің бірдей жазылғанын оқи отырып, Шах-Джаханның жоспарын түсінуге болады - жұмақты салу және өзінің сүйіктісін ішіне орналастыру болып табылады. Бұндай жазу Айша бибі кесенесінің артқы қабырғасында да көрініс тауып отыр. «Күз, бұлттар, жер әдемі». Бұл аяқталмаған қандай да бір туындының жалғасы болып табылады.

Тадж Махалдың кесенесінің оюларын зерттей отырып, Айша Бибіге ұқсайтын оюларды таптым. Жетінші, сегізінші суретті алсақ- бұл жақта да оюлардың өсімдік тектес болуы қайталанып, және де терезедегі орнаменттердің де бір-біріне дәлме дәл ұқсайды. Демек Тадж Махал кесенесінің шеберлері әлемді аралап, Айша бибі кесенесінің оюларынан шабыт алды деген ойдамын.



Сурет 7. Өзбек дәстүрлі оюлары



Сурет 8. Өзбек оюларымен Айша бибі кесенесінің оюы

Өзбек ою-өрнегінің түрлері өте бай және өте әдемі. Бұл терең мағыналарға негізделген – өткеннің кілті: қоршаған әлемді, күнделікті өмір, тарихи оқиғаларды бейнелейтін символизм. Өзбек оюларында гүл – құнарлылық пен егіншіліктің бейнесі сонымен қатар емдік күш пен денсаулыққа ие деп саналады. Ал енді оныншы суретке үңілсек, дәлме дәл оюлардың айнытпастан ұқсауы. Ұқсастықтың себебі көршілес жатқан ел болғандықтан және де сауда саттық арқылы оюлардың эмблема негізінде таралуы деп ойлаймын.



Сурет 9. Шахи-Зинда кесенесінің орнаменттерімен Айша бибі кесенесінің оюы

Шахи-Зинда кесенесі ансамблі

Өзбекстанның Самарқанд қаласындағы Афрасияб тауының етегінде орналасқан, Орталық Азия сәулет өнерінің жарқын жауһарларының бірі XIV-XV ғасырларда салынған. Бұл жақтан да Айша Бибі кесенесі оюына ұқсайтын элементтерді таптым. Менің ойымша Айша бибі кесенесінен сегіз бұрышты элементті қайталауы мүмкін. Көршілес ел болғаннан кейін сауда саттық арқылы мәдениет ұштатсты деп ойлаймын.

Қорытындылай келсем Айша бибі оюының басқа оюлармен байланысы біріншіден – Ұлы Жібек жолы арқылы сауда- саттықтың сол ғасырларда дамуы. Сол себепті де оюлардың ойылған түп нұсқалары сауда- саттық арқылы жеткен болуы мүмкін. Екіншіден діннің таралуы да біршама себебін тигізуі ғажап емес [4]. Сонымен қатар оюлардың бірегей қайталануы мәдениеттің адам ойымен ұштасуы. Салыстыра келе байқағаным көбінесе сегіз бұрыштың ұқсастығын байқауға болады. Түркі мәдениетінде сегіз қырлы ою мәңгілік қозғалыстың күн белгісі болып саналады. Негізінен Айша бибі Хорезмшах мемлекетінің тумасы, Бейбарыс хан болса - бербендік танымал әулеттен шыққан делінеді. Бұл дегеніміз қандай да туыстық байланыстың болуы. Бұл мақаланы жазуыма да бірнеше себептер түрткі болған етін. Өзімнің туып өскен жерім Айша бибі кесенесінің оюларын зерттей келе, оюлардың әдемілігі мені тәнті етті. Айша бибі оюының әдемілігін көрген бір бөлек, ал ол оюды ойып сезінген бір ғажап сезім, сөзбен айтып жеткізе алмаспын. Жалпы алғанда өздеріңіз көріп отқандай ұқсастық әрине бар. Тіпті кейбір оюлар дәлме дәл қайталанған. Сонымен қатар Айша бибі кесенесі және де оның керемет оюлары да бүгінгі күнге дейін жетіп отыр. Айтпақшы, мұндай оюлар соңғы жылдары қазіргі Тараздың сәулеттік дизайнында өте танымал болды. «Қазақ хандығының 550 жылдығы» монументінде авторлар сегіз қырлы оюды бейнелеген [5]. Бұл дегеніміз тарихымзға жүгіне отырып болашаққа үлкен қадамдар жасай аламыз.

Әдебиет

1. Б. Әбілдаұлы. Талас, Айша Бибі, Қарахан. Алматы Санат. 2002, (166).
2. Қазақ мәдениеті. Энциклопедиялық анықтамалық. Алматы: “Аруна Ltd.” 2005ж
3. Маргулан А., Басенов Т., Мендикулов М. Архитектура Казахстана. – Алма-Ата, 1959. – 171 с.
4. Ислам. Энциклопедиялық анықтамалық. Алматы: “Аруна Ltd.” ЖШС, 2010
5. «Қазақстан»: Ұлттық энциклопедия / Бас редактор Ә. Нысанбаев – Алматы «Қазақ энциклопедиясы» Бас редакциясы, 1998

УДК 004.942

РАЗРАБОТКА ПРОГРАММ УПРАВЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ ПРОЦЕССАМИ В СИСТЕМЕ ПРОГРАММИРОВАНИЯ И ДОКУМЕНТИРОВАНИЯ GX DEVELOPER FX

Иовбак А., студент 3 курса специальности «Электроэнергетика», Таразский региональный университет имени М.Х. Дулати, г.Тараз, tobi.201535@gmail.com

Налибаев Н.Ж., ст. преподаватель кафедры «Электроэнергетика», Таразский региональный университет имени М.Х. Дулати, г.Тараз, nurgali20091978@mail.ru

Аннотация: в данной работе рассматривается проблема внедрения и использования системы программирования и документирования GXDeveloperFX лабораторного стенда “Промышленные логические контроллеры”.

Ключевые слова: ПЛК, программа, реле, релейная диаграмма.

ПЛК – программируемый логический контроллер, электрическая машина, предназначенная для автоматизации технологических процессов. В данном стенде используется 3 различных ПЛК, каждый из которых имеет свои преимущества и недостатки, дискретные и аналоговые входы и выходы. Принцип работы данных устройств строится на работе реле. Управление и настройка производится при помощи специальной системы программирования и документирования GXDeveloperFX. Моделирующая программа GX представляет собой средство автономного моделирования, с помощью которого перед вводом в эксплуатацию можно проверить все важные функции программы. С помощью моделирующей программы GX возможно также имитировать все операнды и предварительно выбирать реакции приложения, благодаря чему возможно реалистичное тестирование [1].

Подключение к ПЛК происходит при помощи кабеля RS232.

Внешний вид программы (Рис.1) представляет собой:

1. Полоса заголовка
2. Строка меню
3. Панель инструментов
4. Строка состояния
5. Рабочее окно
6. Навигатор проекта

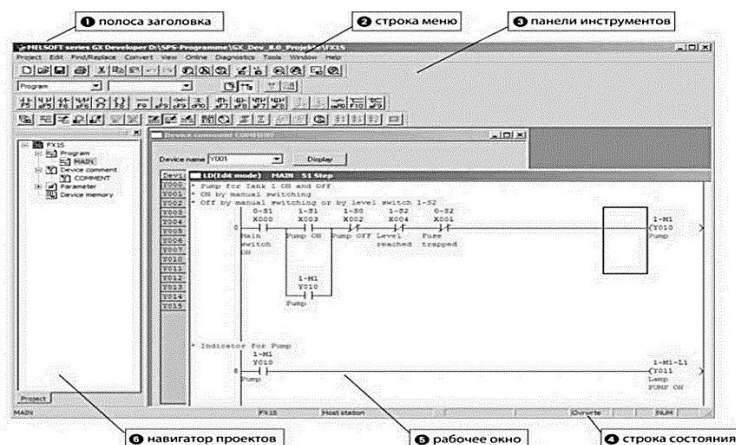


Рис. 1.

Использование данной программы и ПЛК в совокупности дает возможность избежать проектирования и создания больших и сложных электрических сетей, и проблем с эксплуатацией оной. Для программирования ПЛК используют язык релейных диаграмм [2]. Пример части релейной диаграммы выглядит следующим образом (Рис.2):

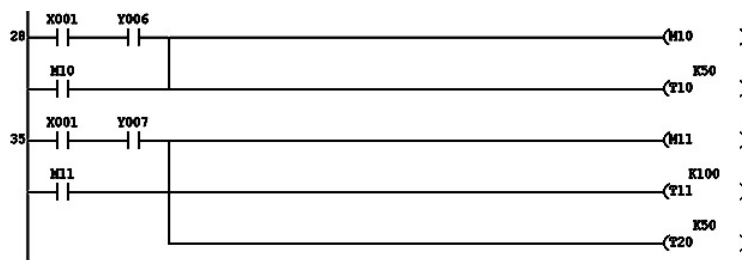


Рис. 2.

Еще одним преимуществом программы является режим монитора, который позволяет наблюдать за процессами внутри ПЛК в режиме реального времени и, соответственно, выявлять ошибки кода, и следить за состоянием приборов, подключенных к контроллеру.

Для практического освоения эксплуатации контроллеров был создан лабораторный стенд – “Промышленные логические контроллеры” (Рис.3)

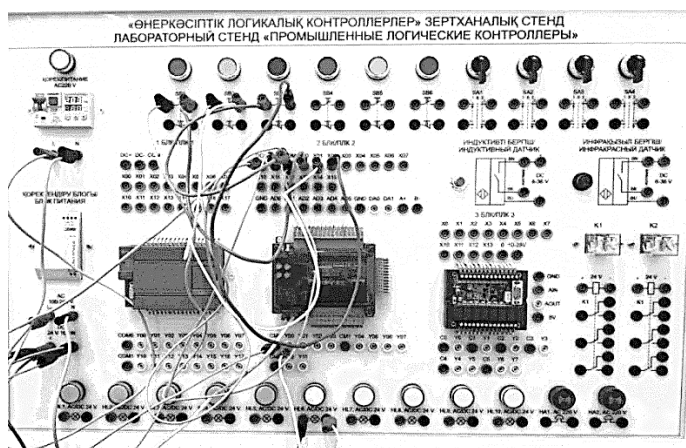


Рис. 3.

Стенд состоит из:

1. Дифференциального автоматического выключателя, реле напряжения
2. Блока питания на 24В
3. ПЛК: FX1N, FX1N(C), FX3U
4. Кнопок, ключей управления
5. Индуктивного и инфракрасного датчиков
6. Сигнальных ламп и звуковой сигнализации.

Данный стенд позволяет проводить огромное количество разнообразных лабораторных работ, на основе имеющихся в нем приборов. Далее рассмотрим пример одной из простых релейных диаграмм. (Рис.4)

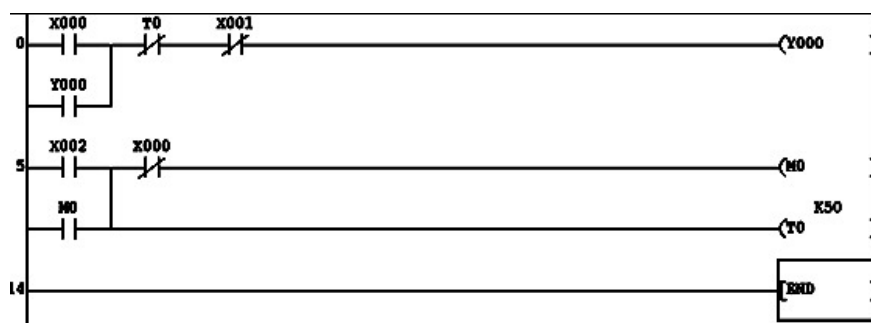


Рис. 4.

Где,
X000 - вход контроллера с кнопки SB1;
X001 - вход контроллера с кнопки SB2;
X002 - вход контроллера с кнопки SB3;
Y000 - выход контроллера на лампочку HL1;
T0 - таймер задержки остановки конвейера;
M0 - маркер.

Данная релейная диаграмма представляет собой простейшую программу управления конвейером на производстве. В данной программе эксплуатация будет производиться кнопками Старт (SB1), Экстренный Стоп (SB2) и Отложенный Стоп (SB3). Остановка конвейера будет производиться спустя 5 секунд после нажатия кнопки Отложенный Стоп или моментально, после нажатия кнопки Экстренный стоп.

В заключение можно сказать, что данный стенд позволит студентам освоить азы программирования на языке релейных диаграмм и научиться пользоваться различными приборами для современных электрических схем управления. Внедрение данного лабораторного стенда в систему обучения благоприятно скажется на навыках и востребованности будущих специалистов в области программирования ПЛК.

Литература

1. Пособие для начинающего программиста в среде GXDeveloperFX, первое издание. – 46 с.
2. Руководство по программированию: программируемые контроллеры MELSEC FX1S, FX1N, FX2N, FX2N(C), FX3U. Артикул №154315. – 765 с.

ӨОЖ 543.544.15

АМАНГЕЛДІ КЕНОРНЫНДА ПЛУНЖЕР ЛИФТІН ҚОЛДАНА ОТЫРЫП ГАЗ ЖӘНЕ ГАЗ КОНДЕНСАТ ӨНДІРУДІ АРТТЫРУ

Уалиханова А., Мұнай-газ ісі мамандығының 3 курс студенті, М.Х. Дулати атындағы
Тараз өңірлік университеті, Тараз қ., ualixanova00@bk.ru
Кабдушев А.А., PhD, доцент м.а., М.Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті,
Тараз қ., arman-kz@mail.ru

Андатпа: Кен орнынның соңғы игеру сатысында газ ұңғымаларын пайдалану кезінде судың жиналуынан болатын зардаптар пайда болады. Нәтижесінде ұңғымалардың жұмыс дебиті төмендейді. Диаметрі 60÷89 мм құбырларынан лифт бағандарымен жабдықталған ұңғымалардан сұйықтықты тиімді көтеру үшін газды айдайтын газ көтергіші және плунжер лифті қолданылады. Үлкен диаметрлі құбырлардан жасалған лифт бағандарымен жабдықталған ұңғымаларда газ айдау және плунжерлік лифт осы уақытқа дейін сыналмаған және қолданылмаған. Мақалада плунжер лифтісін қолдана отырып газ өндіру, үлкен диаметрлі құбырлардан лифт бағандарымен жабдықталған ұңғымалардан өнімді алу жұмыстарына шолу жасалған.

Кілттік сөздер: газ, плунжерлік лифт, сулану, ұңғыма, өнімді жоғарылату

Ұңғыманы пайдалану кезіндегі маңызды мәселелердің бірі игерудің соңғы сатысында тұрған газ ұңғымаларының «өздігінен басу» мәселесі болып табылады, ол Қазақстан үшін барынша өзекті болып отыр. Өйткені бізде мұндай кенорындар көп. Өйткені өндірілетін табиғи газдың 80% - ы сулануға бейім. Ұңғымада сұйықтықтың жиналуы газ ағынының төмен жылдамдығына байланысты. Бұл мәселені шешу үшін суландырумен күресудің ең тиімді әдісін анықтау және оны одан әрі жетілдіру бойынша зерттеулер жүргізілуде[1,2].

Көп жағдайда еліміздің ірі газ кен орындары игерудің соңғы сатысында, нәтижесінде өндірілген өнімдердегі судың көп мөлшері проблемаларлы туындатады. Бұл ұңғымаларды

"өздігінен басып алуға" және газды жинау және дайындау жүйесінің тұрақсыз жұмысына әкеледі (судың жинақталуы газ сұйықтығы қоспасының пайдалану тізбегі мен лифт құбырларында жеткіліксіз ағынынан). Бұл мәселенің алдын алу үшін сұйықтықты кетіру үшін белгілі бір технологияларды қолдану қажет:

Ұңғымаларды технологиялық үрлеу-алау желісі арқылы жүзеге асырылатын ең қарапайым технология. Бұл технологияның негізгі **кемшіліктері**- атмосфераға газдың жоғалуы және қоршаған ортаның ластануы. Судың бір бөлігі лифт бағанасына қайта оралады [3].

Штангалық тереңдік сорғылар - **кемшіліктерге** сақиналы кеңістіктен сұйықтықтың толық жойылуын қамтамасыз ету, газдардың көп болуына байланысты сорғылардың істен шығуы, сондай-ақ ұңғымалар маңында электр қуатының болмауына байланысты қолдану мүмкін еместігі жатады [3].

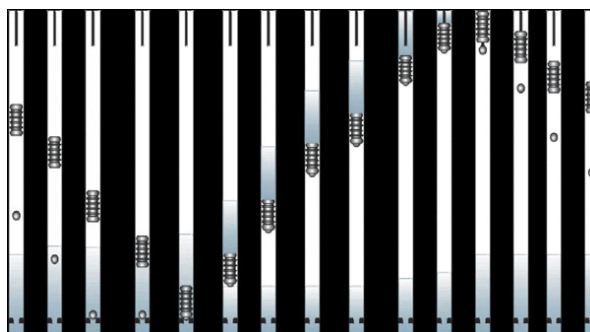
Лифт бағандарын кіші диаметрлі құбырларға ауыстыру - кіші диаметрлі лифт бағандарының **кемшіліктеріне** болашақта тағы да кіші диаметрлі СКҚ ауыстыру мәселесі туындауы мүмкін, қабат манометрлерді орнату мүмкін еместігі, қабатты зерттегіштер мен иілімді СКҚ тізбегін орната алмау мәселесі жатады [4]. **Жоюдың басқа әдістері бар ұңғымалардағы сұйықтықтар, алайда, мәселені шешудің ең тиімді әдісі-плунжер лифті пайдалану**[1]. Амангелді газдыконденсат кенорны жалпы қарасақ жаңалықтарға жақын кенорын деп айтсақ болады. Өйткені бұл кенорында көптеген әдістер қолданылды.

Жалпы жұмыстың мақсаты - кен орындарын игеру сатысында олардың өнімділігін арттыру үшін үлкен диаметрлі лифт бағандарымен жабдықталған кен орнынан газ ұңғымасынан өнімді алу бойынша іс-шараларға шолу жасау.

Алдымен плунжерлік лифт туралы ақпаратқа тоқталайық. Плунжер лифті американдық инженерлер Флетчер (1924) және Хьюз (1927) ойлап тапқан. СССР 30-шы жылдардан бастап қолданылады.

Плунжерлік лифт -плунжерді қолдана отырып, мерзімді газ көтергіштің бір түрі болып табылатын және сұйықтықты газ ұңғымасынан шығару үшін қолданылатын қысымдағы газ энергиясына байланысты ұңғымадан сұйықтықты көтеруге арналған құрылғы. Плунжер лифті - жер бетіне орнатылатын жабдықтардан, жер асты жабдықтарынан және плунжерден тұрады. Плунжер - негізгі жұмыс элементі. Ұңғыманың газ ағынына және коллекторға сұйықтықтың ағуына байланысты плунжерлер қолданылады. Плунжерді лифт бағанына түсіргенде, оның клапаны ашық, ал қарсылықты азайту үшін тығыздағыш бүктелген болады. Төменгі амортизаторға тигеннен кейін клапан жабылады, тығыздағыш элементтер бір-бірінен алшақтайды және поршень оның үстіндегі сұйықтық бағанымен бірге кіретін газдың қысымымен ұңғыманың аузына көтеріледі. Лубрикаторға кірген кезде плунжер оған орналастырылған жоғарғы амортизаторға соғылады, клапан ашылады, ал плунжер ұңғыма өнімінің шығарылу кезеңі аяқталғанға дейін ұсталады. Сондай-ақ, тесіктері жоқ плунжерлер қолданылады, яғни поршеньдер (кейде шарлар түрінде). Лифт бағанасында газ тығынын ол көтеретін сұйықтық бағанынан бөліп тұратын еркін қозғалатын плунжердің болуы газдың сұйықтыққа өтуіне және оның құбыр қабырғалары арқылы ағуына жол бермейді. Бұл өндіріс процесінің тиімділігін арттырады-жұмыс агентінің (газ, ауа) шығынын азайтады, ал кейбір жағдайларда сұйықтықты көтеру үшін резервуарлық энергия жеткілікті (ұңғыма мезгіл-мезгіл атқылау режимінде жұмыс істейді). Сонымен қатар, плунжер қозғалған кезде құбырлардың қабырғаларынан парафинді шөгінділер алынып тасталады (парафинді майларды қараңыз). Плунжер лифті газ ұңғымаларының түбінен сұйықтықты кетіру үшін де қолданылады.

Плунжер лифтінің жұмыс принципі келесідей. Газ ұңғыманың ішіне үздіксіз енеді, ал сұйықтық шарға арналған құбырлық шектегіштің үстіне жиналады. Шар сорап компрессор құбырларының бойымен төмен қарай түсіп, құбырлық шектегішке келіп отырады. Шар сұйықтық астында қалады. Төлке осы құбырлық шектеуішке жетіп, шардың үстіне отырады. Осы сәттен бастап плунжердің жоғары қозғалуы басталады. Жоғары көтерілу барысында шар төлкенің астыңғы бөлігін жауып тұрады. Плунжер үстіндегі сұйықтық плунжерді астынан ығыстырып тұратын газдың күшімен жүзеге асырылады. Сұйықтық бағанасы перфорацияланған құбырға жетіп сұйықтық сепараторға тасталынады. Жоғарғы амортизатор арқылы шар төлкеден бөлініп, төмен қарай түседі. Артынша төлкеде қайтадан төмен қозғалады.



Сурет 1. Плунжер лифтінің жұмыс принципі[5].

Плунжерлік көтеру сорғы - компрессорлық колоннаның қабырғаларында парафин, тұз немесе тұнба шөгінділері өндіріске кедергі келтіретін ұңғымаларда да қолданылады. Плунжердің сорғы-компрессорлық колоннадағы жұмысы бұл шөгінділерді өндіруге кедергі келтіретін деңгейге дейін жинамас бұрын алып тастауға көмектеседі.

Плунжерлік лифті қолдану бойынша кенорында жүргізілген эксперименттер негізінде төмендегі кестелерде көрсетілген салыстырмалы талдау жұмыстары анықталды (1-3 кестелер) [6-8].

Кесте 1. Плунжерсіз жұмыс істеп тұрған ұңғыманың шығымы [6-8].

Ұңғ.№	Процестің ұзақтығы, сағ	Сипаттама	Газдың дебиті, мың.м3/ сут
109	08.00 - 10.00 (2 сағ.)	Ұшқынға, газды атмосфераға үрлеу	0
	10.00 - 20.00 (10 сағ.)	Үрленгеннен кейін өлшенгендегі максималды шығым	33,2
	20.00 - 08.00 (12 сағ.)	Үрленгеннен кейін өлшенген минималды шығым	11,4
	Жалпы, орташа тәуліктік шығым:		21,3

Кесте 2. Плунжерді пайдаланып, ұңғыманы пайдалану кезіндегі шығын жылдамдығы[6-8].

Ұңғ.№	Процестің ұзақтығы, сағат	Сипаттама	Газдың дебиті, мың.м3/ тәул
109	08.00 - 08.00 (24 сағ.)	24 сағат ішінде поршеньдік жұмыс (16 цикл)	33,2

Кесте 3. Плунжерсіз және плунжерді қолданумен ұңғыманы пайдаланудың салыстырмалы және экономикалық тиімділігі [6-8].

Ұңғыма №	Үрлеу / Плунжер	Орташа тәул. газ өндірісі, м³	Тәул. газ шығ.м³	Газ құны, тг. / мың.м3
109	Плунжерсіз ұңғыма	21,300	11,900	36082,5
	Плунжер қолданылған ұңғыма	33,200	0,000	36082,5

Кесте 3. Плунжерсіз және плунжерді қолданумен ұңғыманы пайдаланудың салыстырмалы және экономикалық тиімділігі (Жалғасы) [6-8].

Тәулігіне өндірілген газдың құны, тг	Жылына өндірілген газдың өзіндік құны, тг	Эконом. нәтиже, тг. /тәул.	Эконо. нәтиже, тг. /жылына
769190,93	280754687,6	429381,75	156724338,8
1198926,7	437247735		

Плунжерлік жүйелердің артықшылығы- ұңғыманың энергиясы пайдаланылады, жабдықты орнату ұңғыманы өшірмей жүзеге асырылады және 30 минуттан аспайды, атмосфераға газ шығару мен ұңғымаларды тазарту саны азаяды, жабдықтың төмен құны [1]. Алайда, плунжер тез жарамсыз болып қалады және көбінесе СКҚ бағандарына жабысып қалады. Талдау нәтижесінде газ ұңғымаларын пайдаланудың ең тиімді әдісі үшін ұңғыманың іске қосылуын тіркеу, плунжер циклдарының жиілігін азайту және газ ұңғымасындағы жұмыс циклін оңтайландыру мақсатында ұңғыманы "ақылды" сезгектермен жабдықтау қажет

Әдебиет

1. Воропаев А. А. Применение плунжерного лифта как наиболее эффективного метода борьбы с самозадавливанием газовых скважин // Наука и образование сегодня. 2018. №10 (33). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/primenenie-plunzhernogo-lifta-kak-naibolee-effektivnogo-metoda-borby-s-samozadavlivanem-gazovyh-skvazhin> (дата обращения: 10.05.2021).
2. Колмаков А.В., Кротов П.С., Кононов А.В. Технологии разработки сеноманских залежей низконапорного газа / Санкт–Петербург: Недра, 2012. 176 с.
3. Корякин А.Ю. Комплексные решения задач разработки и эксплуатации скважин Уренгойского добывающего комплекса. М., 2016. 272 с.
4. Ли Джеймс, Никенс Генро, Уэллс Майкл. Эксплуатация обводняющихся газовых скважин. Технологические решения по удалению жидкости из скважин / Перевод с английского. М.: ООО «Премииум Инжиниринг», 2008. 384 с.
5. https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Principle_of_plunger_lift.jpg
6. Отчет по подсчету запасов газа, конденсата и попутных компонентов месторождения Амангельды (Жамбылская область Республики Казахстан) по состоянию на 01.01.2006 г.». Герштанский О.С., Чагай В.Г., Сарбуфина З.И., Пуписова Л.В. и др. АО «НИПИнефтегаз», Актау, 2007.
7. Проект промышленной разработки месторождения Амангельды. Отчет по договору № 07-ДМ-28. Герштанский О.С., Апакаев Ж.А., Чагай В.Г., Пуписова Л.В. и др. АО «НИПИнефтегаз», Актау, 2007.
8. Авторский надзор за реализацией проекта промышленной разработки месторождения Амангельды по состоянию на 01.01.2011 г. Отчет по договору № 10-ДЗ-144. Герштанский О.С., Чагай В.Г., Пуписова Л.В. и др. АО «НИПИнефтегаз», Актау, 2011.

ӘЛЕУМЕТТІК ЖӘНЕ ГУМАНИТАРЛЫҚ ЖӘНЕ ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ҒЫЛЫМДАР
СОЦИАЛЬНО-ГУМАНИТАРНЫЕ И ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ
SOCIAL AND HUMANITARIAN AND PEDAGOGICAL SCIENCES

ӘОЖ 94/574

СҰЛТАН БЕЙБАРЫСТЫҢ ӨМІРІ ЖӘНЕ ТАРИХИ ДЕРЕКТЕР

Адилов М., Тарих мамандығының 1 курс студенті, М.Х. Дулати атындағы
Тараз өңірлік университеті, Тараз қ, magzhanbaktybekuly@gmail.com
Мырзаханова Н.Р., аға оқытушы, тарих магистрі М.Х. Дулати атындағы
Тараз өңірлік университеті, Тараз қ, m.nazgul0374@mail.ru.

Аңдатпа: Бұл мақалада Сұлтан Бейбарыстың өмірі және ол туралы жазылған деректер қарастырылған.

Кілттік сөздер: Сұлтан, мамлук, қыпшақ, тайпа, Мысыр,

Кез-келген халық өзінің ұлттық тарихын тереңінен зерттеп-зерделеуге ұмтылыс жасайды. Патшалық, кейін Кеңестік дәуір тарихшылары түркі халқының бай тарихи мұраларын зерттеуде сыңаржақты пікір қалыптастырды.

Мемлекетіміз тәуелсіздікке қол жеткізгеннен кейін бұрмаланып тарих бетінде ақтандаққа ұрынған жәйттерді қайта қолға алды. Егеменді ел атанғаннан бері тарихымызды түгендеп, кешегі өткен ата-бабалар тарихын олардың есімдерін халық жадына қайта әкелудеміз.

Әсіресе, орта ғасырлық Қазақстан тарихындағы бүгінде бізге жетпеген, тарихтың беймәлім беттері ғасырлар қойнауында зерттеуді күтіп жатыр. Осынау қатпарлардан қазақ деген халықтың тарих саханасына келуіне өте көп ықпал еткен қыпшақтар тарихы үлесі өте зор. Осы дәуірде қазақ даласында қыпшақтар арасынан дүние жүзіне мәлім көптеген ғұламалар, даңқты қолбасшылар дүниеге келді. Осындай тұлғасы биік дарабоздар арасынан Дешті Қыпшақта дүниеге келіп, Мысырда ел басқарып, аты аңызға айналған Сұлтан Бейбарысты ерекше атауға болады.

Бейбарыс Жамақұлы өміріне тоқталсақ ол түркі әулеті Бахриден шыққан мамлюктердің Египетті билеген төртінші сұлтаны. Оны тарихи шығармаларда Бейбарыс, Бибарыс деп атаған. Оның шыққан тегі-қыпшақ. Бірақ оның қай жердің қыпшағы екені туралы әр түрлі деректер айтылады. Бірі Хорезм, Дербент қыпшақтарынан десе енді біреулері маңғыстаулық дегенді айтады [1].

Соңғы деректерге сүйенсек Бейбарыстың қыпшақ тайпасының Беріш руынан шыққан атақты әулеттің ұрпағы екені анықтауға мүмкіндік берді. Бейбарыс өмір бойы қыпшақ тілінде сөйлеген.

Әлем тарихының аясынан алып қарасақ, көне түрік халқы мен оның өзінің құрған мемлекеттің тарихы: мамлюктер кімдер, сосын тіпті де өз жұрағаттары болып табылмайтын Мысыр еліне қайдан тап болды? – деген сауалдар туындайды. Осынау мәселені тек саяси тарихты немесе әлеуметтік қарым-қатынасты талдау арқылы шешу жолында талай-талай талпыныстар жасалса да одан ешбір нәтиже шықпады.

Ал, жалпы мамлюк тарихын зерттеу ХҮІІ-ХҮІІІ ғасырларда Батыс Европа мен Ресейде басталған. Мысыр Мамлюк мемлекетінің тарихын зерттеуде бірқатар зерттеулердің өзіндік тарихнамасы мен деректік негізі қалыптасқанына қарамастан, бүгінгі күнге дейін бұл мәселе бойынша арнайы толық зерттеу жоқтың қасы. Мысыр Мамлюк мемлекетінің тарихына арналған зерттеулер Батыс Европада ХҮІІ ғасырдың аяғы мен ХҮІІІ ғасырдың басынан бастауын алады және алғашқы зерттеушілердің назары Мысыр Мамлюк мемлекетінің саяси тарихы, сыртқы саясаты, батыс христиан елдермен қарым-қатынастары мен мемлекеттік құрылымы сияқты салаларын ашуға бағыттаған зерттеулердің арасында Г.Уейль, Дж.Саувагет, С.Лэн-Пуль, М.Уильямның еңбектері бар. Қазақстанда мамлюктерге қатысты зерттеулер алғаш рет

С.Ақынжановтың Ортағасарлық Қазақстан тарихындағы қыпшақтар атты орны бөлек ғылыми монографиясында аталып өтеді [2]. Мысыр мен Шам (қазіргі Сирия, Иордания, Лива, Израиль және Палестина) жерлерін қамтыған ораса зор мемлекет құрып, 132 жыл билеп-төстеген қыпшақтар Бейбарыс пен Қалауынның және олардың ұрпақтарының мәдениет пен ғылым, экономика мен құрылыс салаларындағы жетістіктері мен қалдырған іздері ұлан-ғайыр. Шын мәнінде, қыпшақтар мәмлүк тарихының алтын беттерін жазған. Бұдан кейінгі жылдарда белгілі ғалым Б. Көмековтың еңбегін, мақалаларын атап айтсақ болады [3].

Әсіресе, бұл тақырып төңірегінде еліміз егемендік алғаннан кейінгі жылдарда кең ауқымды зерттеле бастады, атап айтар болсақ Қайрат Сәкидың "Сұлтан Байбарыс" атты еңбегі Мәмлүктер тарихын зерттеуге тың серпіліс әкелді [4]. Оның ізінше 2002 жылы қорғалған Батыршаұлы Бақыттының "Мысыр Мәмлүк мемлекетінің Дешті Қыпшақпен XIII-XV ғғ. байланыстары(араб деректері бойынша)" атты кандидаттық диссертациясының орны ерекше болмақ [5].

Ал, оның тұтқынға түсуіне байланысты да тарихшылар арасында сан алуан пікірлер баршылық. Оның себебі сол заманғы деректердегі баяндалатын оқиғалар желісіне байланысты болып отыр. Кейбір тарихшылар Бейбарыс Хама қаласында сатылды десе кейбіреулері Дамаскінің құл базарында деп көрсетеді. Алайда, әмір Айтегін Хама қаласының абақтысында жатады, сондықтан Бейбарыстың екінші рет сатылуы да осы қалада болса керек. Бір өкініштісі Бейбарыстың аузынан жазылған әңгімеде жалпы алғанда тарихи шығармаларда олардың өздерінің бұл жағдайда Бейбарыстың әке-шешесі туған туыстары немесе шыққан тегі туралы ешбір мәлімдемелер кездеспейді. Ал, керісінше бұндай мәліметтерді "Бейбарыс сирасындағы" оқиғалар желісі де растай түседі

Тарихшы Ибн Тәңірберді Бейбарыстың туған жылы шамамен 1223 жыл десе Ибн Ийас 1221жыл, оның қол астында қызмет еткен тарихшы Ибн Шаддад Бейбарыс Сұлтанның емшектес досы, бауыры десе болады, Әмір Байсарының аузынан жазып алған дерек бойынша 1225 жылы дүниеге келген. Жиырмасыншы ғасырдың соңғы жылы 2000 жыл Байбарыс бабамыздың туғанына 775 жыл толды. Сонымен көріп отырғанымыздай Байбарысты құлдыққа сатқан монғолдар емес бұлғарлар болып шығады

Тарихшылар Бейбарыстың ержүректілігі және батырлығы жөніндегі сөздері бір жерден шығып отырады. Біздің пайымдауымызша, Бейбарыс заманына сай қатал болған кездері болған, алайда көзсіз қатыгездік пен зұлымдыққа жол бермеген. Әділетті сұлтан қарапайым халыққа, оның ішіндегі кедей-кепшіктерге әрдайым көңіл бөліп көмектесіп отырған. Оған Бейбарыстың «Барлық кедейлерге жететін азық-түлігім болса үлестіріп берер едім» – деген сөзі куә бола алады. Бейбарыс жыл сайын кедей-кепшік бейшаралар мен сопыларға 10 мың ардебб (1 ардебб – 197,75 литерге тең) бидай садақа беретін болған. Көптігіне қарамастан қаза тапқандардың бала-шағасына көмек көрсететін. Каир мен Мысырда иесіз өліктерді кезіндеуіне арнап арнайы уақып ашып, оның түсімін соған бағыштайтын болған. Бейбарыс ораза кезінде күніне бес мың адамға ауыз ашар беретін болған. Жыл ішінде үлестіретін кіміне қосымша нашарларға 600 киім беретін. Күн сайын жалпы көлемі бір жарым мың қаңтар үлестіретін. «Жетім көрсең жебей жүр» – деген Бейбарыс, медресенің жанынан жетім балаларға арналған құран оқыту мектебін ашады. 20 ғ. қалыптасқан жетім балаларға деген мейірімді, адамгершілік көзқарасқа Бейбарыс ортағасырлар қойнауында көтеріле білгендігі әрине өте қызық ерекше факт.

Бейбарыстың нағыз көшпенділерге тән қасиеттерді бойында сақтағандығы оның дүниеге қызығушылығынан да намысшыл ер көкірек екендігін келісі бір оқиға көрсетеді. Шамда орналасқан Химыс қамалының найбы Сұлтан Бейбарыстан қажылыққа баруға сұранады. Жазбаша өтінішімен бірге өзінің меншігіндегі барлық байлығын сұлтанға беретіндігі жөнінде кәулігін қоса жолдайды. Найыптың бұл қадамы ұнамаған сұлтан оған қажылыққа баруға рұқсат бермейді. Найып келесі қажылыққа жетпей дүние салады. Орнына басқа найып тағайындалып одан қалған байлыққа саусағында тигізбейді. Бейбарыс өзінің әміршілерінің хал жағдайын қадағалап отыратын. Ол үшін майда-шүйде істер болмаған, бәріне мұқият қараған. Қоластындағы әмірлер қарапайым халыққа сол кездегі түсінік бойынша қоғамдағы ең төменгі топ саналған христиандар мен жебейлерге де тізе батыра алмайтын. Сұлтан оларға қатысты істерді қарағанда әділеттілік тұрғыдан шешім қабылдайтын деп жазады тарихшы. Сондықтан Бейбарыстың әділеттілігі халық арасында аңыз болып таралады.

Жалпы алғанда Бейбарыс ұлы адамдарға тән қасиетпен өзінің жауларын досқа айналдыра білген. Кезінде өзіне ашық қарсы шыққан әмірлерге кішіпейілділікпен қарап “жамандыққа жақсылық ер кісінің ісі – дұр” демекші оларға кешірім жасап өзінің басқалардан кісі бойы артық екендігін көрсетіп отырған.

Жалпы, сұлтан Байбарыс басқа сұлтандарға қарағанда аң аулау, спорт ойындарына ерекше құмар адам болған. Аптасына екі рет әмірлерімен поло ойнайтын. Қолы қалт еткенде аңға шығатын қанына сіңген әдет еді. Кіресілер қамалдарын алу үшін шайқасып жүрген кездерінің өзінде аңға шығуды ұмытпайтын. Бейбарыс сұлтан сонымен қатар құспен аң аулауға өте әуес болған. Сұлтанның қаршыға, бүркіттерінің баптап ұстайтын мемлекет есебінен лайық алып тұратын баздор- құсбегілері болған. Әрине, тазысыз қандай аңшылық сұлтан итпен де аң-құс аулауға шығатын. Тарихшылар Бейбарыс құстары мен иттерді түрлеріне қарай бөліп ұстаған, ит-құстарға арналған арнайы асханасы, арнайы тамақ дайындасын деп көрсетеді. Сұлтан аң құмарлығының арқасында саяхатта жүріп аттан құлаған фактілері кездеседі. Тарихшы Абдузахир- «сұлтан 1261ж. Рабиға ал-ахар айының соңында аңға шыққан кезінде аттан құлап, бет терісін жыртып алды. Шыдамдылық көрсетіп Юбна деген елді мекенге жеткенше жүре береді» – дейді.

Осындай қыпшақ батыры, жауынгер азаматы жайлы кезінде жат елге құл болып сатылып барса да, тектілігін танытып, қажымас қайраттың, мұқалмас жігердің үлгісін көрсетіп, билік басына көтерілген мамлук қыпшақтардың рухы тек арада жеті ғасыр өткенде ғана барып, Бейбарыс есімі арқылы ата мекеніне оралды. Қазір өзінің кіндік қаны тамған жерінде – Жайық өзенінің жағасындағы Атырау қаласында Бейбарыстың ескерткішке айналған алып тұлғасы тәуелсіз елдің таңын жерлестерімен бірге қарсы алып, өшпес айғағындай болып асқақ тұр. 1277 жылы Бейбарысты уәзірі қыпшақ Қалауын у беріп өлтірді. Сұлтан Байбарыс 1277 жылы шілденің 1-інде Димашқ қаласында қайтыс болып, аз-Заһариа кітапханасына күмбезінің астына жерленді. Оның сүйегі Дамаскідегі Баб-өл-Барид зиратына қойылды. Осылайша Бейбарыс сұлтан мамлуктер мемлекетін ірі державаға айналдырып, Мысыр мен Сирияны "крестілер жорығы", моңғол шапқыншылығынан қорғап қалды, бүкіл мұсылман елдеріне қорған болды. 17 жыл Мысырда билік құрды.

Әдебиет

1. Оразалы Сәбден Абай Және қазақ елінің болашағы. Алматы 2016ж.
2. Ахинжанов С.М. Кыпчаки в истории средневекового Казахстана. – А., 1999 г.
3. Кумекон Б.Е. Араские иперсидские источники по истории кыпчаков VIII-XIV вв. Научно-аналитический обзор АН КазССР, Наука, Алма-Ата, 1987ж.
4. Қайрат Саки «Сұлтан Бейбарс» Алматы, 2001ж.
5. Батыршаұлы Бақытты. Мысыр Мамлук мемлекетінің Дешті Қыпшақпен XIII-XV ғғ. байланыстары (араб деректері бойынша) кандидаттық диссертация Алматы, 2002ж.

ӘОЖ 316.326(5)

ПАНДЕМИЯҒА БЕЙІМДЕЛУ: КАРАНТИННЕН КЕЙІНГІ ҚОҒАМ ӨМІРІНДЕГІ ӨЗГЕРІСТЕР

Махмұт М., ақпараттық жүйелер және технологияларма мандығының
2 курс студенті, М.Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті, Тараз қ.,
mukhtarisaeve@mail.ru

Аккулиева А.Е., философия магистрі, аға оқытушы., М.Х. Дулати атындағы
Тараз өңірлік университеті, Тараз қ., akkulieva_asiya@mail.ru

Андатпа: бұл мақалада Қазақстан Республикасы аумағында пандемияға бейімделу: карантиннен кейінгі қоғам өміріндегі өзгерістер мен проблемалар талдалып, қазіргі жағдайдан шығудың оңтайлы шешімдері туралы айтылған.

Кілттік сөздер: пандемия, қоғам, Zoom, инфекция, COVID-19.

Елімізде самоизоляция, карантин режимін осындай ұзақ мерзімге енгізу, менің ойымызша, бұл біздің соматикалық денсаулығымыз үшін маңызды артықшылықтардан басқа, психикалық және психологиялық денсаулықтың бұзылуының ұзақ мерзімді әсерлерін, сондай-ақ бүкіл қоғам үшін болжанбайтын әлеуметтік әсерлерді тудыруы мүмкін. Қазіргі уақытта бүкіл әлем ғалымдары осы проблемаларды талдап, қазіргі жағдайдан шығудың оңтайлы шешімдерін қарастырып жатыр.

Әлеуметтік қоғамдастықта болып жатқан жағдай "қорқыныш пандемиясы" деп аталды. Бірнеше айдың ішінде миллиондаған адамдар өмірдің мағынасын жоғалтудың ішкі қорқынышын түсініп немесе кем дегенде сезінді. Барлығы дерлік өзінің қандай екендігі, отбасындағы, жұмыстағы, қоғамдағы рөлі және коронавирус дәстүрлі өмір салтын түбегейлі өзгертсе, "қайда бару керек" деген сұрақ қойды. Қоғамдық сана адамдар арасындағы нақты қатынастардың құндылығын, мемлекет пен жеке әлеуметтік институттардың адам өміріндегі рөлін қайта қарастырды.

"Қоғам дегеніміз не? Барды жоққа бағындыратын нәрсе. Қоғам - өзара байланысты жиынтық арасында галлюцинациялар. Галлюцинация деген не? Бұл адам бойындағы адам, ол жоқ, бірақ ол берілген. Адам денесі дегеніміз не? Бұл адамға тән емес. Біз өз денемізді сезінеміз, өзімізді емес. Қоғамда бар нәрсе берілгенге сәйкес келуі керек. Табиғатта таңқаларлық нысандар жоқ, бірақ олар кез-келген қоғамда бар. Вирус тірі жасушада бар. Қоғамда вирустар сияқты біртүрлі заттар бар. Адам емес қоғамда елестер болмайды. Пандемия нені көрсетті? Біздің әлеуметтік институттарымыз мекемелер емес, консенсуалды галлюцинациялар. Біздің құндылықтар құндылықтар емес, әруақтар, әлеуметтік қажетті иллюзиялар. Адамдар өзгереді, бірақ институттар қалады деген ой қауіпті алдау. Адам өзгермейді, галлюцинациялар, яғни институттар өзгереді" [1, 12 б.].

Самоизоляцияда кезінде адамдар цифрландырудың гуманитарлық рөліне – оның жұмыста, оқуда, демалыста ашатын мүмкіндіктеріне және егер бұл бақылаусыз орын алса, оның қауіп-қатерлеріне жаңа көзқараспен қарады. Пандемия адамдарды жай ғана «әрекет етуге дайын» және «күтуге дайын» деп емес, цифрландыруға қатысты арнайы психотиптерге – технооптимистер технопессимистерге бөлді.

"Пандемияның екі айында " біз екі жыл жаһандық цифрлық трансформациядан өттік", - деді Microsoft бас директоры Сатя Наделла мамыр айының басында инвесторлар мен сарапшылармен бейнеконференцияда. Мысалы, бір күнде Teams онлайн-жиналыстары үшін компанияның сервисін, оның айтуынша, бір уақытта 200 млн адам пайдаланған" [1, 436.].

Біз тіпті қазір дағдарыстың қандай болатынын, оның бірнеше жыл көкжиекте қандай салдарға әкелетінін білмейміз. Қазіргі өмірдің парадигмасы түбегейлі өзгеруі мүмкін екені анық.

Пандемия Интернеттің жалпыға қол жетімді болуы керек екенін түсінуге мәжбүр етеді. Бізге балалар жаңа білімді жалғастыра алатындай және адамдар қай жерде болса да сөйлесе алатындай жаңа шешімдер қажет. Біз коммуникациялық платформаларға инвестициялардың артуын көреміз.

Осы локдаунда біз технологияның дамуы арқасында бүкіл әлемдегі адамдар физикалық тұрғыдан ұзақ уақыт, бірнеше апта бойы оқшауланғанын көрдік. Мұны 10 жыл бұрын елестету мүмкін емес еді. Адамдар осы уақыт ішінде желіде өмір сүрді, енді бұрынғы өмір форматы толығымен оралмайды деп болжауға болады. Интернеттегі өміршеңдігін дәлелдеген нәрсе енді онлайн режимінде жақсы жұмыс істейді. Диджиталға барғанның бәрі сонда өтеді.

Іссапарлардың орнына Zoom-да жиналыстар, супермаркеттер мен мейрамханалардың орнына тамақ жеткізу, бөлімшелердің орнына смартфондағы банк. Тіпті достарымен кештер мен әріптестерімен бірге корпоративті кештер – бейне байланыс арқылы. Бұл жай ғана емес – теория бойынша, бұл шындық, бұл қажеттілік. Тіпті біздің қаржы саламызда да бөлімшелер балласт болып шыққанын көрдік және банктер шұғыл түрде цифрлық арналарды енгізуді жеделдетуге мәжбүр болды.

"Пандемия өтіп, үйде контентті тұтыну әдеті қалады. Бұл мұражайларға, концерт залдарына, кинотеатрларға, фитнес-клубтарға келушілердің санына әсер етеді. Адамдарға, мысалы, интернеттегі суретшінің көрмесін көру ыңғайлы болады: кіруге кезек жоқ, залдардағы адамдар, инфекция қаупі және жеке экскурсия. Техникалық тұрғыдан мұның бәрі бұрын мүмкін болды, бірақ тұтыну үлгісін өзгерту үшін серпін қажет болды және ол орын алды – деді Олег Гоцанский Ресей мен ТМД-дағы KPMG басқарма төрағасы және басқарушы серіктесі" [2, 1056.].

Медицинада үлкен ашулар болады және денсаулық сақтау инфрақұрылымына қатысты барлық нәрсеге қатысты: адамдар денсаулығына мұқият болады, медициналық қызметтер мен әзірлемелерге сұраныс пен инвестиция өседі. Білім берудегі ерекше жағдай: бір жағынан, желіде сабақ беру объективті тенденция болып табылады, бірақ жастардың тәрбиесі мен

қалыптасуы әлі де жеке қарым-қатынасты, жеке ықпал етуді, тәлімгерлікті қажет етеді, оны әрқашан сандық форматпен алмастыруға болмайды.

Ағымдағы жағдай бізге еңбекті ұйымдастырудың жаңа модельдерін де әкелетініне сенімдімін. Біздің көз алдымызда дамыған IT инфрақұрылымы бар операциялық модель, қашықтағы қызметкерлердің маңызды үлесі және кеңсе кеңістігі аз. Бұл біздің консалтингтік бизнесімізді де күтеді. Біз 1 жылдан бері қашықтан жұмыс істеп келеміз, және тұтастай алғанда, біз үшін және біздің клиенттеріміз үшін процестердің үздіксіздігі тұрғысынан ештеңе өзгерген жоқ (дегенмен, әрине, жеке қарым-қатынас жеткіліксіз).

Дүние түбегейлі өзгеруде және бизнес тұрғысынан да, адам тұрғысынан да ешқайсымызды бұрынғыдай қалдырмайды. Кез-келген үлкен дағдарыс адамның мінез-құлқының өзгеруіне әкеледі. Мысалы, АҚШ та болған 2001 жылғы 11 қыркүйектегі террористік актіден кейін көлік қауіпсіздігіне қатысты жаңа талаптар пайда болды. Екінші дүниежүзілік соғыстан кейін біз әйелдердің жаппай босатылуымен бетпе-бет келдік, ал жаһандық жұмыс күшінің құрылымы күрт өзгерді. Бұл дағдарыстың бір ғана тенденциясы бар - бәрінің контактсыздығы. Біз сандық жүйеге көшеміз, бұл жаңа үлкен тәуекелдерді тудырады, өйткені цифрландыру қарқынының өсуі осы саладағы қауіпсіздікті күшейтуден озып кетті. Сондықтан коронавирустың артынан цифрлық вирустар келеді.

Бүгінгі күні кейбір адамдар эпидемиядан кейін барлығы өз орындарына оралады дейді, басқалары - әлем енді бұрынғыдай болмайды: адамдар және олардың өмір салты өзгереді деуде. Қалай болғанда да, жақын болашақта біз «ремиссия» кезеңін байқаймыз. Негізгі ең айқын өзгеріс экономикалық сипатта болады - қоғам кедей өмір салтына оралады, жаңа экономика қалыптасады – ол цифрлық, неғұрлым тұрақты және үнемді. Жаңа экономика өмірді қайта ойластыра отырып, өзгерістерге бейімделу критерийі бойынша поляризацияланған жаңа қоғам құра бастайды. Қоғам жаңа мүмкіндіктерді көріп, бұрынғы өміріне оралмайтындарға және бірнеше айдан кейін ескі өмірін жалғастыратындарға, бұрынғы принциптер мен көзқарастарды ұстанатындар болып екі топқа бөлінеді.

Экономикалық қиындықтардың ауқымы достарынан қарыз алуға мүмкіндік бермейді, банктерден несие алу мүмкін болмады, жұмыс немесе толық емес жұмыс күні табу одан да қиын. Ең көп зардап шеккендер пандемияның басында жинақтары жоқ қазақстандықтар болды, ал көбісі дағдарысқа үлкен қарыз ауыртпалығымен келгендердің жағдайы.

Соның нәтижесінде, үнемдеудің жеткіліксіздігі немесе олардың жеткіліксіз көлемі, сыртқы жағдайлармен бірге (жұмыс жоғалту немесе басқа да кіріс көздері) пандемия кезінде әрбір үшінші қазақстандық елеулі қаржылық қиындықтарға тап болды. Екі есеге жуық адамдар пандемияға дейін ақшаны үнемдегендер қаржылық қиындықтарға тап болды.

“Әлемдегі тұрақты жұмыссыздық жаңа шындыққа айналып отырғандықтан, ең төменгі кепілдендірілген табыс түрінде, мүмкін, халықты барынша әлеуметтік қолдауға бағытталған мемлекет моделіне деген сұраныс айқын – деді Алексей Репик "Р-фарм" компаниялар тобы директорлар кеңесінің төрағасы, "Деловая Россия" жалпыресейлік қоғамдық ұйымының төрағасы” [2, 258б].

Пандемияға байланысты өзгерістер, әлеуметтік салаға үлкен әсер етті: «тірі» әлеуметтік байланыстар азайды, «әлеуметтік арақашықтық» өсті және әлеуметтік өзара әрекеттесу модельдері түзетілді. Пандемия адамдарды өз денсаулығы, отбасы және айналасындағы адамдар туралы көбірек ойлауға мәжбүр етті. Ұзақ уақыт бойы адамдар өзін-өзі самоизоляция режимінде болды. Қазір жағдай тұрақталды, тәулігіне жаңа жағдайлардың саны азаяды, аурудан жазылған адамдар саны артып келеді, көптеген мемлекеттер, соның ішінде Қазақстан да шектеулерді азайтып жатыр.

Адамзат қоғамы үшін тамырына сіңген екі әдеттің маңызы зор: тәртіп пен тілалғыштық. Бұл екі түрлі нәрсе. Мұнда біздің халық, меніңше, тілалғыш және тәртіпті емес. Германияда олар мойынсұнғыш және тәртіпті. Мысалы, Грецияда тілазар және тәртіпті емес. Бұл белгілі бір елдерге тән әр түрлі қасиеттер, ал эпидемиядан кейін бұл қасиеттердің қоғамдардағы ауырлығы өзгереді.

Осы эпидемияға қарсы тұру тұрғысынан қайсысы жақсы? Германиядағы сияқты, Грециядағыдай немесе Қазақстандағы сияқты ма?— деген сұрақ пайда болады.

Әрине, Германиядағы сияқты жақсы. Бірақ, көрдіңіз бе, кез-келген қасиеттер адамзат қоғамында кездейсоқ емес. Бір нәрсеге қол жеткізе отырып, әр қоғам бір уақытта бір нәрсені

жоғалтады. Мен келтірген қасиеттер оқытылып жатқанымен, олар әлдеқашан дамыған. Мұның бәрі оларды түбегейлі өзгертуге болатындығын білдірмейді. Бұл қандай да бір профиль, немесе бір нәрсе - ағылшын тілінде (және орыс ғылыми мақалаларында көбірек қолданылады) pattern, белгілі бір мінез-құлық үлгісі деп аталады.

Яғни, мемлекет самоизоляцияны жариялаған уақытта, барлығы барбекюге барды. Екінші жағынан, айыппұлдар енгізілді - бірақ адамдар наразылық білдірмеді. Бұл мойынсұнушылық және тәртіпсіздік. Билік бізге бірдеңе айтады, бірақ біз оны елемейміз. Бірақ, екінші жағынан, біз араласқымыз келмейді, өйткені біздің уақытымыз қымбат. Бұл мінез-құлықтың өзіндік үлгісі.

Осындай шаблонға ие бола отырып, біз, біздің елдің тұрғындары, бір нәрсе аламыз, бірақ басқа елдермен салыстырғанда кейбір жағынан ұтылуымыз мүмкін. Екінші жағынан, «Ordnung muss sein» позициясы («тәртіпті сақтау керек» неміс тілінен аударғанда) - бір қарағанда идеалды, бірақ іс жүзінде ол мүлдем идеалды емес, өйткені ол қоғамды қажеттіліктен айырады шеберлік, салақтық, яғни өзінің артықшылықтарына ие болатын нәрседен айырады.

Бұл коронавирустық індет көбінесе шамамен жүз жыл бұрын болған испан тұмауының пандемиясымен салыстырылады. Бұл салыстыру дұрыс па? Бұл пандемия әлем мен медицинаны қалай өзгертті? – деген сұрақ туындауы мүмкін.

Менің ойымша, бәрін бәрімен салыстыруға болады, бірақ жүз жыл бұрын болған пандемия әлдеқайда жойқын болды. Өлгендердің саны мүлдем басқа, соның ішінде оларды COVID-19 болжамдарымен салыстырған кезде. Коронавирустан көптеген құрбандар болмайды. Неліктен бұл орын алады, мен нақты айта алмаймын. Менің ойымша, адамдардың дұрыс тамақтанбауы, бірінші дүниежүзілік соғыс испан тұмауының өлім-жітімінде маңызды рөл атқарды. Адамдар өте белсенді қозғалып, күйзеліске ұшырады. Бұл факторлардың барлығы байланыстар санының артуына және иммунитеттің төмендеуіне ықпал еткені анық.

Жаңа шындыққа бейімделу процесінде ең үлкен қателіктердің бірі-сақтықты жоғалту. Көптеген адамдар: карантин өткеннен кейін, бұл вирус жоқ және басқа ештеңеге қауіп төндірмейді дегенді білдіреді. Қауіп әлі де сақталуда, сондықтан біз өзімізді оқшаулаудан әдеттегі өмір салтына біртіндеп көшу кезеңінде қауіпсіздік пен жеке гигиена ережелерін сақтауымыз керек. Ең бастысы, біз қоршаған ортада сақтық шаралары мен гигиена ережелерін сақтамайтындардың барлығын ескертуіміз керек. Бірақ кінәләмей, атап айтқанда ескертіп хабарлауымыз қажет.

Біз дәстүрлі өрістер мен ақпараттық технологиялар қиылысында жаңа бизнесті дамыта отырып, жаңа қоғам құру кезеңіндеміз. Менің ойымша бұл керемет уақыт, өзгеріс уақыты. Пандемия бізге қорықпай, тәжірибе жасауға мүмкіндік берді. Бұл өмір, ол өзгеріп отырады, және сіз жаңа жағдайларды барынша тиімді пайдалана отырып, соған бейімделуіңіз қажет!

Әдебиет

1. Новая нормальность. Образ жизни, рынки, инфраструктура и коммуникации после пандемии / Аналитический центр НАФИ, авторы: Т.А. Аймалетдинов, И.А. Гильдебрандт, Е.Н. Никишова, Д.С. Рассадина. М.: Издательство НАФИ, 2020.-73 с. <https://www.anadolumedicalcenter.ru>
2. Коронованная пандемия и зачарованный мир: монография / под ред. Ю.М. Осипова, А. Ю. Архипова, Е.С. Зотовой ; Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону ; Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2020. – 408 с. <https://mustread.kpmg.ruhttps://lenta.ru>

ӨОЖ: 004.946:316.614

ӘЛЕУМЕТТІК ЖЕЛІ ӘЛЕУМЕТСІЗДЕНУГЕ АЛЫП КЕЛМЕЙ МЕ?

Өмірзақова Ұ., Қазақ филологиясы мамандығының 2 курс студенті,
М.Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті, Тараз қ, Uumirzakova@inbox.ru
Омирзакова Д.Д., «Философия және саясаттану» кафедрасының аға оқытушысы,
М.Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті, Тараз қ, dinao-80@mail.ru

Аңдатпа: бұл мақалада қазіргі қоғам адамдарының әлеуметтік желіге байланып қалуы. Сонымен қатар, байланыс құралдардың адам ағзасына зияны, ұлтымызға тигізетін кері әсері жайлы баяндалған.

Кілттік сөздер: әлеуметтік желі, қоғам, желінің зияны, байланыс құрал.

XXI ғасыр-жаңа ақпараттық технологиялар ғасыры. Күннен-күнге ғылым мен техника қарыштап дамып, жаңа белеске көтерілген кезең. Адам өмірін жеңілдетуге арналған түрлі технологиялар көз ілеспес жылдамдықпен алда келе жатыр. Байланыс құралы ретінде алғашында почта, телеграф, радио, телефон пайдаланылған болса, заман ағымына қарай сымсыз қалта телефоны қолданысқа ене бастады. Бұл-жәй ғана байланыс құралы емес. Ішіне әртүрлі функцияларды орнату арқылы «әлеуметтік желіге» яғни көптеген халықты бір арнаға тоғыстыра алатын үлкен күшке айналды. Әлемнің түкпір-түкпірінен туған-туыс, дос-жаран, көрші-қоланды жақындастырып, жылдам ақпарат алу мүмкіндігіне ие. Әлеуметтік желі о баста алысты жақындатып, дер кезінде жылдам хабар алу үшін ойлап тапқан өнертапқыш дүниесі болатын. Ал, біздің қоғамда еңбектеген сәбиден, еңкейген қарияға дейін қолдан тастамай алып жүретін құнды затқа айналды. Дәл қазіргі күннің өзінде ешбір жұмыс байланыс құралынсыз яғни ұялы телефонның көмегінсіз бітпейтіндігіне көптің күмәні жоқ! Осы ойды 2020 жылы "Коронавирус" атті індет тағы да дәлелдей түсті. Жасап отырған жұмысымыз, оқып жүрген білім ордамыз, кәсіп дөңгелеткен жандар, тіпті, бүкіл әлем әлеуметтік желіге бір сәтте байланды да қалды. Бүгінде «телефонсыз жүру, майданға қарусыз аттанғандай» әсер етеді.

Технологияның жоғарғы деңгейде дамыған бұл сатысына тек "байланыс құралы" деп қарасақ жөн-ау. Десекте, әлеуметтік желінің желдей есуінің кесірінен әлеуметсізденуге дейін жеткен жандардың бар екендігі ақиқат! Бүгінгі қоғам көрінісі осының дәлелі. «Отан-отбасынан басталады» демекші қоғамдағы әл-ахуал кішкентай мемлекет деп аталатын отбасынан бастау алып отырғандай. Жаңа ғана дүние есігін ашқан сәби қолына телефон ұстата салу бір сәтке баланы жұбату ретінде берілген ойыншық ғана десек, қателік болып саналар еді. Телефоннан қаншама зиянды радиация мен канцерогенді заттар бөлінеді. Әлсіз, әлі толық жетіле қоймаған бала үшін басты мүше саналанатын көзге тигізетін әсері тағы бар.

Елбасы бір жолдауында "Білімді ұрпақ ұлт болашағы" деп, жастарға үміт артты. Білім жолына деген алғашқы қадам мектеп табалдырығынан басталары хақ. Ата-ана ұялы телефонды баласының қауіпсіздігі үшін, қайда жүргендігі жайлы толық хабардар болу үшін қолға ұстатары анық. Ал, оқушылардың көбісі сабақ үстінде пайдаланады. Құлаққаппен әуен тындап, бейнеклиптер көріп, ойынның құмарына кіріп кетіп жатады. Осының кесірінен білім алуға келген баланың қызығушылығы жоғалады. Ал, үйге деп берілген тапсырманы телефондағы әртүрлі қолжетімді бағдарламалар арқылы орындап, жалған бестікпен мақтанып, ақылды болып жүрген жеткіншектерде кездеседі. Ондай жағдайда тұсауды тек ата-ана ғана сала алады. Бала өз бойына сіңіретін қасиеттердің 80%-ын отбасынан алады. Демек, ата-ана бала тәрбиесіндегі басты тұлға саналады. Үлкендер әңгімесіне қосатын өз балалық шағы мен 21 ғасырдың балаларын салыстырып қарауға тіпті келмейді. Ертеден қара кешке дейін бір топ бала жиылып, асығын қаз-қатар тізіп, у-шу болып асық ойнайтын бала бұл күнде жоқтың қасы. Алыстан дәлдеп асық ату баланың мергендігін шындап, көз көру қабілетін арттырар еді. Ал, жаңа заман ғасырында туылған балалар ондай әдемі көріністі енді көрмейді-ау. Ұялы телефонға телміріп-ақалтын уақыттарын сарп етіп, бақытты балалық шақтан айырылып қалмаса игі еді. Қанша жерден «технологиялар ғасыры» десекте оң мен солын толық ажырата алмайтын баланың ұялы телефонды қандай жағдайда пайдаланып жүргеніне баса назар аударған

жөн.Бесіктен белі шықпаған кішкентай ғана оқушылар,өздерінен үлкен смартфондарды ұстап жүргенде тіпті таң қаласың.Бұл-оқушылар арасында жікке бөлінуге,арзан ой арқылы бәсекелестіктің у шығуына алып келеді.Одан қалды маңызды тест тапсырмаларын орындау барысында да осы құрылғыға сеніп,бейжай қарайтын жастарды кездестіруге болады![1].

«Үйлену оңай,үй болу қиын» деп қазақ атамыз бүгінгі ахуалды біліп айтқандай.Әлеуметтің арасынан өз теңін,жан-жарын іздейтін жастар өкінішке орай өте көп.Бұрын сонды көрмеген,білмеген,бір-бірінің ішкі сырына үңілмеген ондай жұптардың,жарасып кетуі екіталай.Жақсы,үй болсын,отбасы құрсын,ата-ана өз міндетінен құтылсын.Десекте,уақыт шіркіннің зымырап жатқанын ескеру керек-ау.Әлеуметтік желідегі жылтыраған әртіс көйлектерін қызықтап қарап,түрлі ойындар ойнап,чаттарда құрбы-құрдаспен үздіксіз әңгіме-дүкен құрам деп жанымызда жүрген бағалалыларды ұмыт қалдырмасак болғаны.Отбасының берік,мығым болуы үй іші арасындағы түсіністіктің болуында.Адамдарға бір нәрсені егжей-тегжейлі түсіндіріп,баяндау үшін уақыт керек.Ал қазіргі таңда бәрі асығыс тіпті сөйлесуге уақыт табылмайды.Өмір заңдылығы бойынша бірінші орында “отбасы” деген асыл ұғым тұруы тиіс еді.Қазір,керісінше ұялы телефонға байланып,сондағы бітпейтін басқа проблемамен әлекке түсіп жатады.Әлеуметтік желі біздің қоғамда адамдардың бір-біріне деген құрметі мен түсіністігін артқа тартып жатыр.Осының салдарынан болса керек,Қазақстанстатистика бойынша әлем елдерінің арасында ажырасу бойынша жетінші орында тұр,бұлдегеніміз отбасын құрған әрбір екінші жұп ажырасуға дейін барады.Жә,отбасы кішігірім мемлекет,оның заңдарын кім,қалай ойластыратыны және кімнің бағынатынын өздері шеше жатар!

2020 жылы жаңалықтарда,халық арасында ең көп айтылған сөз «карантин», «коронавирус», «пандемия» деген атаулар болар.Бұл терминдердің барлығы «денсаулық» ұғымымен тығыз байланысып жатыр. «Бірінші байлық-денсаулық» деген сөздің құдіретіне терең бойлай алдық.Онлайн өмір басталды.Көптеген сырдың беті ашылып қалғандай болды.Алыс-жақын ауылдардың интернет жылдамдығына қосылу мүмкіндігі болмады.Әлі күнге дейін онлайн оқу жалғасып келеді.Барлық оқу орындар тарапынан әртүрлі жағдайлар қарастырылды.Десе де «сыныққа сылтау іздеген» студент үшін керемет мүмкіндік орын алды.Берілген тапсырмаларды өзі ойланып,кітаптан оқып іздеудің орынына,әлеуметтік желіні пайданып жылдам жүктеп,үй жұмысын орындай салады. Бұл-баланы ауырдың асты,жеңілдің үстімен жүруге,сапасыз білім алуға душар етеді.Кейбіреу сабақ барысына жеңіл қарап,оқу процесін тіпті түсінгісі келмейді.Иә, «білім аламын» деген бала үшін ешнәрсе кедергі келтіре алмайды.Тіпті онлайн оқу болса да.Тек «сабақ оқып отырмын» деген сөзді желеу етіп,әлеуметтік желіден не қарап отырғаны беймәлім.Тағы айта кетерлігі,онлайн оқу әсерінен оқушылар мен студенттердің көру қабілеті төмендеп бара жатқандығы.Қашықтықтан оқу форматына көшкелі көру қабілеті нашарлаған балалар көбейген.Зерттеуге сәйкес соңғы он ай ішінде офтальмолог маманға жүгінетін балалар саны 30%-ке артыпты.Бұлболашақта елімізде құралайды көздеп ататын мерген балаларымыздың санының да азаятынына әкеп соқтырады.Онлайн өмір басталғалы "әлеуметтік желі арқылы ақша табуды үйретемін" деп ұрандатқан алаяқтар өріп жүр.Бар мақсаты: адам психикасын зерттеп,жалған сөздер айтып,ауадан ақша жасап қалу.Жалған жарнамаға алданып, қолда бар ақшасынан айырылып,сан соғып қалып жатқандар да бар.Олардың арасында ересек,тұрмыс тіршілігі төмен отбасынан шыққандары өте көп [2].

«Ел болам десең, бесігіңді түзе» демекші алып,қауқарлы мемлекетке айналу үшін өскелең ұрпақтың дені сау боп өсуін қатаң бақылауда ұстау қажет.

"Досы көпті жау алмайды" деп қазақ атамыз босқа айтпаса керек.Ал,қазіргі таңда сол достықтың қадірі жоғалып бара жатқандай.Әлеуметтік желіде сыр шертісер досы көптей көрініп,шын өмірде серік болар жалғыз жолдасын таппай қалады.Виртуалды әлемде өзі танымайтын,көрмеген адамның жалған мақтауына семіріп,өзін керемет сезініп, жұртпен араласудан қалып барады.Әлеуметтік желілер балалар психикасына кері әсерін тигізуде.Ғаламторда жиі отыратын жасөспірімдер құрдастарымен қарым-қатынасын үзіп,тұйық өмір салтын жүргізе бастайды.Нәтижесінде,шынайы өмірге бейімделу олар үшін қиынға соғады.Осы істің алдын алыпЫбырай Алтынсариннің «Сенде бір кірпіш дүниеге кетігін тапта бар қалан» деп жалынды жастарға айтқан отты сөзінен күш алып ел ертеңіне қосар үлесі зор болуы тиіс еді.

Бәрімізге белгілі соңғы жылдары халықтың ауызбіршілігін бұзу мақсатында елде әртүрлі митингілер мен бас көтерулер орын алуда. Осы істің басында әлеуметтік желіде көптеген аудиториясы бар жұлдыздар мен блоггерлердің тұрғаны мәлім. Олар қара халық күшін пайдаланып, елді мақсатсыз бас көтеруге бағыттап үгіт насихат жасап жатыр. «Бір ит көріп үреді, екі ит еріп үреді» демекші елдің алдында жүрген жұлдыз сымақтардың артынан ерген қара халықта әлеуметтік желі арқылы таралған ақпаратқа еріп, өз еліне өздері қарсы шығып жатыр. Тіпті атақты болу үшін ерсі фотолар жүктеп, басқалардың ойын осындай іс-қимылмен бұзып отырған жастарымызда баршылық. Әлеуметтік желінің күші осында, пайдалы ақпаратты емес, түкке тұрғысыз хабарды жан-жаққа таратып жібереді [3 с. 56].

Ең сорақысы, әлеуметтік желінің кесірінен өз-өзіне қол жұмсаушылар саны тіпті артып келеді. Мұнда әлеуметтік желі және қолданушы ғана болатындықтан «Әй дейтін ажа, қой дейтін қожа жоқ» не істесе де, не көрсе де өз еркінде. Осындай олқылықтың кесірінен көптеген бала әлдекімдерге қарызданып, онлайн ойындар ойнап немесе бөгде адамдармен болған қарым-қатынастардың кесірінен өз-өзін өлімге тігетін жастар баршылық. Өкінішті әрине, десе де адам психологиясы ауытқымалы дүние болғандықтан жағымсыз жаңалықтардан құтылудың жалғыз жолы осы деп қорытындылайды.

Әлеуметтік желінің елімізде ғана емес, әлемдегі ықпалы әуелеп барады. Мәселен, қауіпті діни ағымдардан, қылмыстық мәселелерден қорғау үшін, бұқаралық ақпарат құралы ретінде әлеуметтік желі де, белгілі бір деңгейде қадағаланып, бақылануы тиіс. Себебі, көптеген теріс ағымды насихаттайтын бейнероликтер әлеуметтік желіге жарияланады. Осы арқылы, жат ағым өкілдеріне еріп, террорлық іс-әрекетке баратын жастар саны өкінішке орай қазір көп.

Ғаламтор қолданушылардың арасында ақпарат тез тарайтыны белгілі. Осыған байланысты әлеуметтік желіден келген барлық жаңалықтарды дұрыс деп есептейді. Ол жерде не жазылады, соның бәрі ақиқат, шынайы деп ойлайды. Алайда, бұл – қате түсінік. Осының салдарынан «Жалған ақпарат тарату бабы» бойынша қылмыстық жазаға тартылу мүмкіншілігі жоғары. Кез-келген ақпаратты оқырман егжей-тегжейлі зерттеп, өзі қорытынды жасай алуы қажет [4].

Күніне сағаттап интернетте отырып, айналасындағы дүниені ұмытатын, адамдармен қарым-қатынасын үзетін, әлеуметтік желіге тәуелді болған пенде ақыр-соңында денсаулығын жоғалтып, түрлі ауруларға шалдығады. Бар уақыты мен күш-қуатын, қабілет-қарымын интернетте сағаттап отыруға жұмсайтын ондайлар, күнделікті өмірдегі отбасы, еңбек ұжымы, жалпы қоғам алдындағы міндеттерін ұмытып, содан қолайсыз жағдайларға тап болады және тұрмыста да, ауыртпашылықтарға ұшырайды.

Қорытындылай келе, таяқтың екі ұшы болатын сияқты, әлеуметтік желінің пайдасы мен зияны қатар жүреді. Әлеуметтік желіні бүгінде жұрттың бәрі дерлік пайдаланады. Дегенмен, оны шектен тыс пайдаланамын деп тәуелділікке түсіп, уақытыңызды, денсаулығыңызды құрттып, айналаңыздағы адамдардан алшақтап, тұрмыста, отбасында қолайсыз жағдайларға тап болмайын десеңіз, оған көп үйір болмағаныңыз жөн. Ең бастысы: әлеуметтік желі маған не береді? – деп, оның тек пайдалы жағына ғана назар аударған жөн. Алтын уақытыңызды бос кетірмей, жақындарыңыз бен достарыңызға арнаңыз!

Әдебиет

1. <https://ortalyq.kz>
2. <https://qazaqstan.tv/news>
3. <https://text.ru/rd/aHR0cDovL2JhcmluYmIsLmt6L3NpemdlLWtlcmVrLW15LXlyeS1kZXJlay9rZXJla2RlcmVrL2UtemRpay15bHltaS16aG9iYS1sZXVtZXR0aWstemhlgGkv>
4. <http://haqjoly.kz/2020/04/16/әлеуметтік-желінің-әлеуеті-мен-кепі-ә/>

ӨОЖ 316.334.5

ҚАЗІРГІ ҚАЗАҚ ҚОҒАМЫНДАҒЫ ОТБАСЫ ЖӘНЕ АЖЫРАСУ СЕБЕПТЕРІ

Байтан С., Журналистика мамандығының 2 курс студенті, М.Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті, Тараз қ., bajtansara@gmail.com

Мырзапайзова Г.У., педагогика және психология ғылымдарының магистрі, М.Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті, Тараз қ., myrzapaizova@mail.ru

Андатпа: бұл мақалада Қазақ қоғамында орын алып отырған отбасын құру мен ажырасуға себеп болатын жағдайлар жан-жақты қарастырылған. Сонымен қатар, ажырасуға дейін жеткізетін жағдайлардың да алдын алу жолдары да көрсетілген.

Кілттік сөздер: отбасы, неке, шаңырақ, тәрбие, болашақ, ажырасу, келеңсіздік

Көптеген қарапайым қоғамда отбасы ешкімге ұқсамайтын бірден-бір дара тұрған ерекше өміршең және функция атқарушы институт болып есептеледі.

Кез-келген жас отбасы алғашында отбасын құрған кезде ата-анасынан бөлініп кетпейді және бастапқы кезде материалдық жағынан әке-шешесіне тұтастай тәуелді болады. Мұндай жағдайда жаңадан отау көтерген жастар арасында өз тіршіліктерін өз беттерінше қамтамасыз ету, үй болған жастар арасындағы және олармен бірге тұратын ата-аналармен өзара дұрыс қарым-қатынас орнату проблемалары туындайды. Бұл проблемалар елі-зайыптыларды әрқилы шиеленістерге әкеліп соқтырады.

Ерлі-зайыптылардың ажырасу себептерінің арасында олардың бір-бірінен көңілдерінің сууы және осының негізінде алғашқы махаббат сезімінің жойылуы да жиі кездеседі.

Ерлі-зайыптылар арасындағы ажырасу санының өсуінен көрініп отырғандай, неке мен отбасының тұрақтамау көрсеткіші дүние жүзінің бүкіл дамыған елдеріне тән нәрсе. Бұл урбанизация және оның халықтың интенсивті көші-қонына тигізетін әсері, әйелдердің ғылыми-техникалық төңкерістің ықпалы, әлеуметтік-экономикалық, мәдени, этникалық, дінисипаттағы себептер арқылы түсіндіріледі. Қазіргі жағдайда отбасы институты аса ауыр жағдайды басынан кешіріп отыр. Отбасын сырттан тұрақтандыратын көптеген алғышарттар, атап айтсақ, әйелінің күйеуіне экономикалық тәуелділігі, ажырасуға заң, дін, мораль тұрғысында тыйым салулар немесе әрқилы кінәлаушылықтар жойылды. Мұндай жағдайда некенің тұрақтылығын сақтаудағы отбасына тән ішкі алғышарттардың маңыздылығы артады. Әлеуметтану зерттеулері көрсеткеніндей, ажырасуға көбінесе ерлі-зайыптылардың арасында болатын әртүрлі өзара шиеленістер ықпал етеді. Ерлі-зайыптылардың өзара қарым-қатынастарының бірнеше деңгейлері бар. Сол деңгейлерде, яғни өзара үйлесім таппаған жағдайда олардың арасында шиеленістер бой көрсете бастайды.

Оның біріншісі - психофизиологиялық деңгей. Мұндағы үйлеспеушілік жыныстық қарым-қатынастың бұзылуынан байқалады. Жалпы бұл құбылыс өте жиі кездеседі, алайда көптеген зерттеушілер оны ажырасудың негізгі себебі деп қарастырмайды.

Екінші - психологиялық деңгей кезінде отбасында әрқилы жағымсыз ахуалдардың пайда болатындығы байқалады, бұл үнемі кездеседі, қайталанып тұратын отбасындағы ұрыс-керістен, бір-біріне тиісуден, ашушандықтан құралады. Мұндайда ата-ана өзінің ала алмаған ашу-ызасын балаға төгеді.

Үшіншісі - әлеуметтік рөлдік деңгей. Бұл деңгейде отбасындағы ымырашылдық, сыйласымдық пен тұрақтылықтың бұзылуы мына белгілерден байқалады: отбасылық-тұрмыстық ауыртпалықтардың кімге түсетіндігі мен міндеттерді қате түсіну, оны тең бөлмеу, қиыншылықты бірлесе отырып көре алмау.

Төртінші - әлеуметтік-мәдени деңгей. Мұнда шиеленістер ерлі-зайыптылардың бірін-бірі түсінуден қалуы, сыйламауы, қызығушылықтың жойылуы немесе қарым-қатынасқа қанағаттанбау, оның өмірлік құндылықтарын, идеяларын қабылдамау сипатында орын алады [1].

Қай деңгейде болмасын шиеленісті тудыратын себептер аса мол, әрі оның түрлері мен сипаттары да аз емес. Десек те, сол себептердің мезгілге орай пайда болуына байланысты оларды екі үлкен топқа бөлуге болады. Оның алғашқысы - отбасын құрғанға дейінгі объективті түрде қалыптасқан өзара қарым-қатынастардың, некеге тұрғаннан кейін, бірлесіп өмір сүрген және ортақ шаруашылықты жүргізу тұсында пайда болған себептер. Екінші топтағы себептерді

тәуекел етудің алғышарттары деп атайды. Өйткені некеге отырғанға дейінгі қыз бен жігіттің танысуы кезінде қалыптасқан іңкәрлік сезім мен сыйластық ажырасуды біршама тежейді.

Тәуекелдің алғышарттары адамның кемел тұлғалылығына, оның шыққан тегіне, алған тәрбиесіне, некеге отыру кезіндегі шарттарына тікелей байланысты.

Әрине, әр адам отбасы проблемасын жеке өзі шешеді. Іргетасым мықты болсын десең, оның негізінде, бұрынғы бабаларымыздың айтқанындай, шынайы махаббат, түсіністік, төзімділік жатуы керек.

Ресми мәліметтерге сәйкес, соңғы жылдары ажырасу саны айтарлықтай артты. Ажырасудың негізгі себептерін айту қиын. Әлеуметтанушылар мұны қазір 90-шы жылдары туылған балалар отбасын құру жасына жеткендігімен түсіндіреді. Ол кезде көптеген отбасылар дисфункционалды болды, оның салдары әлі де байқалады. Бірақ бұл некенің бұзылуының көптеген себептерінің бірі ғана деуге болады.

Көптеген факторлар отбасылық қатынастарға оң және теріс әсер етеді: психологиялық, әлеуметтік, экономикалық және тіпті саяси факторлар да өз әсерлерін тигізіп жатады. Олардың әрқайсысы қарым-қатынасты бұзуға түрткі бола алады. Некенің бұзылу себептерін дәл анықтау өте қиын. Әр отбасының өз қиындықтары мен мәселелрі бар. олар кейбіреулер бірге жеңеді, ал басқалары мәселені шешу үшін жұбайымен қарым-қатынасты үзуді жөн көреді [2].

Отбасындағы ажырасудың себептері, некеге тұру туралы шешім. Бұл ажырасудың негізгі себептерінің бірі деуге де болады. Отбасын құру туралы шешімде асығыс түрде қабылдайды, болашақта не күтіп тұрғанын түсінбей, отбасын құрады. Кейін отбасылық қиындықтарға ұшырып, ажырысып жатады.

Сатқындық. Өкінішке орай, бұл критерий некені бұзудың себептері рейтингінде жетекші орын алады. Статистикаға сәйкес, ер адам неке адалдығын бұзады. Неліктен еркектердің опасыздыққа бейім екенін түсіну өте қарапайым, бірақ әрбір әйел оны кешіре алмайды. Көптеген әйелдер үшін бұл жағдайдан шығудың жалғыз жолы-ажырасу деп ойлайды. Сатқындықтың негізгі себептерінің арасында мыналарды бөліп көрсетуге болады: күнделікті күйбең өмірден жалыққан кезде жаңа немесе ұмытылған сезімдерді іздеу, жаңа махаббат, жыныстық өмірдің серіктестерінің біріне қанағаттанбау, кек алу т.б.

Отбасында баланың пайда болуы. Некені бұзудың бұл критерийі бір-бірін толық білуге және отбасылық өмірге үйренуге әлі үлгермеген жас жұптарға тән. Отбасының жаңа мүшесінің, әсіресе нәрестенің дүниеге келуі жағдайды қиындатуы мүмкін. Сондықтан жастарға кішкентай баланы тәрбиелеудегі барлық қиындықтарды жеңуден гөрі қарым-қатынасты бұзу оңайырақ.

Мінездердің сәйкес келмеуі. Отбасын құрғанға дейін бір-бірлерінің қыр-сырын қанық білмейтіндіктен, отбасы құрып бірлесе өмір сүре отырып, олар бір бірлерінің кемшіліктерін көріп, оны үлкен мәселеге дейін айналдырып, мүдделердің сәйкес келмеуі салдарынан ажырасуға дейін барады.

Әр түрлі тұрмыстық мәселелер. Тазаланбаған пәтер, шашылған заттар, дәмсіз кешкі ас, бала тәрбиесіндегі олқылықтар сирек болса да, бірақ әлі де тым эмоционалды немесе принципті адамдар үшін ажырасуды тудыруы мүмкін.

Туыстарының шамадан тыс назары. Бұл мәселе көптеген адамдарға қатысты, бірақ әр отбасы ажырасуға жүгінбестен бір нәрсені өзгерте алмайды. Отбасына басқа да туыстық қатынаспен жақын адамдардың отбасына араласуы да ажырасудың негізгі себебі бола алады.

Көшбасшылық үшін күрес. Сол жұп, кім көп табыс табады, өз ережелерін белгілейді және шарттары түрде орната бастайды. Егер бұл күнделікті өмірде көрінбесе, онда жанжал туындаған кезде ол сөзсіз пайда болады. Бұл қарым-қатынасты бұзудың жиі кездесетін себебі.

Жаман әдеттер. Алкогольді шамадан тыс қолдану немесе есірткігі әуестену ең жиі себептердің қатарына жатады. Ішімдік жиі қолданатын немесе есікткісе әуес адамдардың отбасында береке болмайды. Берекесіз үйден ұрыс-жанжал жиі орын ала бастайды. Оның соңы да ажырасуға алып баратын себептердің бірі.

Материалдық жағдайдың болмауы. Барлық отбасылар бұл мәселеге жиі тап болады, бірақ жастар үшін бұл өте маңызды. Көбінесе некеге тұрған қыздар жұбайына барлық қаржылық жауапкершілікті жүктейді. Сондықтан материалдық проблемаларға тап болу күйеуімен ажырасудың жақсы себебі болуы мүмкін.

Бедеулік. Бұл фактіні түсіндіру қиын, бірақ отбасы үшін оның берекесі мен бірлігі, болашағы үшін маңызды. Қазақ қоғамында «ұрпақ қалдыру, ұрпақ жалғастығы» мәселелері бар. Сол тұрғыдан алғанда, баланың отбасына келуі де өзекті мәселе.

Психологиялық зерттеулерге сүйенсек, ер адамдар әйелімен қарым-қатынасты бұзудың көптеген себептері көрсетіледі.

Көптеген әйелдер өздерінің психологиялық немесе моральдық-этикалық ұстанымдары бойынша, әсіресе, баламен отбасы болса, қарым-қатынастарды барынша сақтауға тырысады. Әйелдер көбінесе некені бұзудың үш себебін анықтайды:

- зиянды әдеттерді шамадан тыс теріс пайдалану (нашақорлық, алкоголизм);
- күйеуінің отбасын қамтамасыз ете алмауы (кейде әйелдерге күйеуі ең қажет нәрсені қамтамасыз ете алмағандай көрінеді);
- дөрекілік (бұл физикалық ғана емес, моральдық зорлық-зомбылық туралы) [3].

Қазір отбасын құрудың патриархалдық моделіне қарағанда екі жақтың теңдігіне құрылған үлгідегі жанұялар көбеюде.

Бұл өз кезегінде әрбір адамның серігін, жарын өз еркінше таңдауға мүмкіндік береді. Алайда таңдау кеңістігі кеңейгенмен де отбасы беріктігі нығайып жатқаны шамалы. Оны еліміздің статистикасынан көруге болады. Мәселен, Қазақстанда ажырасу ең көп тіркелетін аймақтарға Павлодар облысы (53%), Қостанай облысы (51%), Солтүстік Қазақстан облысы (50%) жатады. Ал ажырасу аз тіркелген аймақ ОҚО екен.

Әдебиет

1. Р.Б. Әбсаттаров, М.Дәкенов. Әлеуметтану. Оқулық. Алматы: Қарасай.- 2007.
2. А.И. Икенов. Әлеуметтану негіздері. Алматы: Экономика. 2004.
3. Қ. Ғабдуллина. Құқық әлеуметтануы. Алматы. 2005.

УДК 502.5:61

ЗАГРЯЗНЕНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ЕЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ДЛЯ БУДУЩЕГО ПОКОЛЕНИЯ

Машанло С., студентка 2 курса по специальности «Физика»,
Таразский региональный университет имени М.Х. Дулати, г. Тараз, sabina.mashanlo@inbox.ru
Омирзакова Д.Д., старший преподаватель кафедры «Философия и политология»,
Таразский региональный университет М.Х. Дулати, г. Тараз, dinao-80@mail.ru

Аннотация: в этой статье обсуждаются нынешние проблемы загрязнения окружающей среды и ее огромный вред для будущего поколения. Упомянуты большинство проблем загрязнения окружающей среды причиняющие вред не только людям и их будущему, но и для растительного и животного мира. Также в данной статье непосредственно упомянуты решения по данной проблеме.

Ключевые слова: загрязнение, окружающая среды, воздух, люди, вред, выбросы, проблема, почва, вода, здоровье.

Окружающая среда-это тот самый ресурс, который в случае потери, мы никогда не сможем восстановить даже за десятилетия.

Ее состояние оказывает влияние не только на природу, но и на еду, на воздух, которым дышим, непременно на наше здоровье и на здоровье всего живого, что нас окружает и есть на земле. Здоровье окружающей среды - это наш залог и билет в светлое и устойчивое будущее. Учеными доказано что большинство загрязнителей попадает в организм человека через легкие, каждый день в пятнадцать килограмм вдыхаемого нами воздуха в наш организм попадает больше вредных веществ, чем вместе с водой, с едой, с грязных рук и через кожу. Такие болезни как рак, различные врожденные патологии, проблемы с иммунной системой - это все причины, вызванные загрязнением атмосферного воздуха. Воздух играет ключевую роль в нашей жизни.

Чёрный дым, который выбрасывают промышленные предприятия, выхлопы автомобиля, выбросы предприятий, сжигания угля, выбросы парниковых газов, сжигание мусора, это все является причинами различных болезней и загрязнений воздуха. Одним из самых ведущих загрязнителей является транспорт.

Сейчас в XXI веке вред окружающей среде достигло каких-то невероятных масштабов. Мы ведь сами загрязняем нашу природу, место нашего обитания. Можно сказать, сами наносим вред себе.

Ситуация в стране плачевная. Надо отметить, где-то пытаются с этим бороться. Начинают высаживать деревья, делают больше скверов. Но проблема с вывозом мусора, ведь этот самый мусор вывозят в маленькие поселения. Их них образуются свалки.

На данном этапе жизни ни один человек не обходится без транспорта, транспорт является неотъемлемой частью экономики любой страны, но не стоит забывать какой вред он наносит окружающей среде, выхлопы газов и такие вредные вещества как оксиды углеводорода, ангидрид, азот, твердые частица, оксиды серы, углекислый газ, сажу, выделение отходов от сгорания топлива (бензина, дизельного топлива, керосина, природного газа), содержащие в себе много химических веществ большая часть, а также парниковому эффекту шумовое воздействие на окружающую среду, которое непосредственно отражается на городских жителях, способствуя развитию заболеваний сердечно-сосудистой и нервной систем.

Разрушительное влияние на здоровье человека и на биосферу оказывает любой вид транспорта, но воздушный и автомобильный особенно. Наибольшие результаты его воздействия ощущаются в крупных городах, где концентрация автотранспортных средств очень велика. Вследствие быстрого роста автотранспортных средств возрастает изъятие кислорода из атмосферного воздуха. Это уже сегодня приводит к нарушению состава атмосферы, и является непосредственной причиной возникновения устойчивого кислородного голодания. В особенности наибольшее количество вреда приносят автомобили с бензиновыми двигателями. Дизельные двигатели содержат в себе значительно меньше вредных веществ, нежели бензиновые, однако по сравнению с бензиновыми двигателями они характеризуются очень большим выбросом сажи. Это и способствует образованию так называемого «смога». Воздушный транспорт непосредственно выбрасывает вредные вещества в верхний слой атмосферы, тем самым нанося урон воздуху и окружающей среде.

В процессе обслуживания различных видов транспорта в воды попадают, органические, токсичные и минеральные вещества. Автомобильные дороги приносят в окружающую среду пыль, которая содержит большое количество диоксида кремния и другие частицы. Одним из самых безопасных видов транспорта является морские и речные палубы. К примеру возьмём РФ, в 2006 году в этой стране автомобили выбросили в атмосферу 9365 тысяч тонн угарного газа, железнодорожный транспорт выбросил почти 35,7 тысяч тонн угарного газа, а речной 15, морской 11 тысяч тонн соответственно. Морские и речные виды транспорта также занимают самые нижние строчки по количеству выбросов других вредных веществ. Учитывая все эти данные, одним из наиболее приоритетных видов транспорта уже сейчас должно переключиться из автомобильного транспорта на водный.

С каждым годом транспорт развивается все больше и больше, но принося большое количество пользы она наносит нам слишком большой экологический вред. Люди сами того не осознавая наносят вред себе и своему будущему. Если мы не предотвратим загрязнение сейчас, то через 10-20 лет воздух станет таким загрязненным и ядовитым, что придется использовать кислородные наборы для того, чтобы нормально дышать.

Очень опасными симптомами для нынешнего и будущего поколения является то, что загрязнение воздуха повышает вероятность рождения детей с пороками их развития. Запредельная концентрация загрязнения воздуха вызывает преждевременные роды, дети рождаются с очень малым весом, и иногда даже рождаются мертвыми. Еще чрезмерное загрязнение воздуха приводит к преждевременному старению и болезни сердца. Если не предотвратить это сейчас, то неизвестно, что нас всех ждет в будущем.

От загрязнения окружающей среды страдают не только люди, но и животные и растения. Загрязнение окружающей среды вызывает у животных огромный стресс и различные болезни.

На данный момент очень часто наблюдается сокращение различных видов животных. От вредных выбросов промышленных предприятий уже не в силах справлять ни леса ни моря, пищевые отходы должны быть стерилизованы, для того, чтобы избежать распространения болезней животных через загрязненные продукты.

Около 1,3 млрд. человек пользуются только загрязнённой водой, и это все потому что реки и моря очень загрязнены. Вода обеспечивает нам, всему животному и растительному миру

жизнь. На данный момент многим из нас известна проблема загрязнения Мирового океана. Выбросы опасных веществ, связанных с развитием химической и нефтеперерабатывающей промышленности, выбросы мусора в особенности пластик выделяя этим в воду токсичные вещества и вызывая у морских животных проблему с размножением, нарушение нервной и эндокринной системы и хронические заболевания. Морские млекопитающие также заглатывают пластик, принимая его за планктон и другую пищу. А способ питания некоторых из них, например, усатых китов, не оставляет им шанса на жизнь в наполненном мусором океане. В 2017 году к побережьям Норвегии пришел умирать истощенный кит. После тщательного вскрытия ученые обнаружили в его желудке 30 больших полиэтиленовых пакетов, ставших причиной его смерти. Мировой океан обеспечивает жизнь не только животным, но и людям, которые живут вблизи него. Многие семьи живут и работают за счет морей и океанов, и его гибель нанесет урон не только животному миру, но и людям [1].

Немало важным для здоровья окружающей среды является почва. Всем нам хорошо известно, что почва является источником продовольствия. По расчетам большая часть того, чем мы питаемся производится на почвах. Можно смело сказать, почва дает нам жизнь она помогает в резких изменениях климата, фильтрует воду, дает пищу и многое-многое другое. Загрязнение почв приводит к загрязнению грунтовых вод, влияет на питательные вещества в нем и на пищевые продовольствия. Почва загрязняется не только за счет выбросов промышленных предприятий и мусора, кроме этого, различные соединения попадают в почву из атмосферы, например, с загрязненных подземных вод и поверхностных водоемов. Загрязнение почвы приводит к появлению новых разновидностей болезней и вредителей, кардинально изменить баланс экосистем и стать явной причиной исчезновения хищных животных или конкурирующих видов, регулирующих их биомассу.

Почва также способствует распространению противомикробным препаратам генам и бактериям, тем самым ограничивая способность человечества справляться с различными кожными заболеваниями. Загрязняя природу мы уничтожаем и весь растительный мир, мы лишаем ее питательных веществ, что необходимо для растений. Отсюда уже можно построить цепочку т.е. загрязняя почву мы наносим большой вред для растительного мира, а растения выполняют ключевую роль в экологии, ведь она фильтрует воздух, поглощая углекислый газ и выделяя кислород.

Для того, чтобы решить проблему загрязнения окружающей среды необходимо, понимать ее причины. Защита и сохранение начинается с нас и с вами. Выбор экологически чистых продуктов питания, правильная переработка опасных материалов, таких как батарейки и электрические приборы, опасные антибиотики и химические вещества, создание национальных парков и заповедников для защиты и сохранения экологии, ограничение в охоте, в ловле рыб ради удовольствия, разумное и рациональное использование природных ресурсов, уменьшения количества промышленных отходов, выбросов мусора, которые попадают на свалки, переход на экологически безопасные, озеленение автомагистралей виды топлива, лишь несколько примеров того, как можно содействовать решению этой проблемы [2].

Нам нужно поменять своё восприятие и экологическое мышление, каждый человек должен позаботиться об наиболее лучшем обеспечении здоровой окружающей среды для себя, для своих детей, внуков, правнуков и будущего поколения, здоровой и спокойной жизни; постоянно защищать и оберегать животный и растительный мир, воздух, почву и воду от вредных последствий различных деятельности. Мы непременно несём ответственность за состояние земли, которая дает нам пищу, воду, чистый воздух, мы должны здесь и сейчас принимать меры к тому, чтобы наша окружающая среда была здоровой и экологически чистой в интересах нашего будущего. Только правильное отношение к природе позволит нашему будущему поколению быть здоровыми. Люди должны понимать, что ухудшение окружающей среды представляет ужасную угрозу для будущего поколения.

Воздействие человеческого общества на природу в XX-XXI веке приняло угрожающие масштабы и стало проявляться в экологических кризисах, влияющих на всю планету в целом. Загрязнение мирового океана, глобальное потепление, дефицит воды, уничтожение воздушных слоев земли, гибель лесов, сокращение видов животных и растений – результат деятельности человечества в условиях научно-технической революции. Вместе с тем в обществе растёт понимание необходимости осознания глобальных экологических проблем.

Появилась наука экология, эко-социология и другие дисциплины, изучающие проявление экологического кризиса, формирующие экологическое сознание. Большие изменения произошли в общественном сознании по экологизации всех сторон жизни человека. В этом плане нам, казахстанцам, надо изучить и распространить эко-принципы принятые в современном мире: эко-поведение, эко-туризм, этичное питание, зеленое потребление, эко-стиль, эко-дизайн, эко-быт, эко-строительство. Все эти понятия говорят о том, что кроме множества общественных организаций, благотворительных фондов, направленных на защиту окружающей среды развивается мощное эко-сознание, изменяющее все стороны нашей жизни.

Нам нужно воспитывать новое поколение с понимаем относящееся к проблемам взаимодействия человека и природы. Только тогда человечество будет иметь своё продолжение, только тогда мы и наше поколение будем здоровыми. Наше будущее в наших руках.

Загрязнения окружающую среду сейчас, мы лишаем будущее поколение светлого и здорового будущего.

Мы наблюдаем формирование и развитие экологического сознания, экологического поведения среди обычных людей и это радует, поскольку отказ от доминирования человека над природой, выработка ценностного отношения к окружающему миру-залог сохранения человечества и природы.

Литература

1. <https://mmrescue.ru>
2. www.at.asmap.ru // Журнал «Автомобильный транспорт»

ӘОЖ 17:004.5

ҚОҒАМ ӨМІРІНДЕГІ ӘЛЕУМЕТТІК ЖЕЛІЛЕРДІҢ РӨЛІ

Саткожаева Ә., Химия мамандығының 2 курс студенті, М.Х. Дулати атындағы
Тараз өңірлік университеті, Тараз қ., satkozhaeva2001@mail.ru

Баярисов Р.У., аға оқытушы, М.Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті,
философия және саясаттану кафедрасы, Тараз қ., rezhep_B61@mail.ru

Андатпа: бұл мақалада әлеуметтік желілердің қоғамның, әсіресе жастардың өмірінде алатын орны мен маңызы қарастырылған. Сонымен қатар әлеуметтік желілердің жағымды және жағымсыз жақтары, мүмкіндіктері мен қатерлері жайлы айтылып, жастардың әлеуметтік желілерді өз білімдері мен қоғам игілігі үшін тиімді пайдалану керектігі жайлы қорытынды жасалған.

Кілттік сөздер: қоғам өмірі, қоғамдық ережелер, жастар, әлеуметтік желілер, әлеуметтендіру, білім деңгейі, жоғары технологиялар, ғаламтор, ақпарат көздері, сайттар, ғаламтор ресурстары, виртуалды кеңістік, виртуалды байланыс, виртуалды тілдесу.

Бүгінде қоғам мүшелерінің көпшілігі өз өмірлерін әлеуметтік желілерсіз елестете алмайды. Қазіргі қоғамды ғаламторсыз, компьютерсіз, ақпараттық технологияларсыз, әлеуметтік желілерсіз елестету қиынға соғады. Әлеуметтік желі өміріміздің бір бөлшегіне айналды десек қателеспейміз. Әлеуметтік желілер толықтай бүкіл әлемді қамтып, танымалдылығы жоғарылап жатыр. Әлеуметтік желілерде оны пайдаланушыларға нақты жас ерекшелігіне байланысты немесе кәсіби шектеулер жоқ. Қазіргі кезде әлеуметтік желілер азаматтардың тұлғалық әлеуметтенуіне ықпал жасайды. Адамзат өмір сүріп жатқан жоғары технологиялар ғасыры қоғам дамуын жаңа деңгейге әкелді. Ақпаратпен алмасу, адамдар арасындағы тілдесу, қарым-қатынас орнату әдістері, жұмыс беру ұсыныстары мен іздеу жолдары, демалыс түрлері шын өмірден виртуалды әлемге өтті. Миллиондаған адамдар күнделікті өмірде әлеуметтік желілер қызметтерін пайдаланады, жаңа достар мен клиенттер, қызметкерлер іздейді, кейбіреулері бос уақыттарын өткізуге арнайды. Кейбіреулер ғаламтор ресурстарын білім деңгейін жоғарылату

мақсатында пайдаланғанымен, көбінесе әлеуметтік желілерді виртуалды тілдесу үшін ғана пайдаланушылар да жеткілікті екендігі жасырын емес. Жалпы әлеуметтік желілерде жазылған заңдылықтар жоқ. Десек те, әлеуметтік желілер отбасы, мектеп, дос-жарандар секілді әлеуметтендірудің классикалық институттарын қарқынды түрде ығыстыру қаупін туындатып отыр. Бірақ, пайдаланушылардың виртуалды әлемде игеретін жағымсыз қасиеттері шын өмірге келгенде әлеуметтендірудің нақты процесін күрделендіріп, қалыптасқан қоғамдық ережелерді күйретуі мүмкіндігін ұмытпауымыз қажет. Бүгінде әлеуметтік желілердің даму тенденцияларына байланысты түрлі көзқарастар бар. Әрине, оның даму басымдықтары әлеуметтік желі бағыт алып отырған мақсатты аудиториямен тікелей байланысты. Негізінен әлеуметтік желілерді жастар кеңінен пайдаланады. Сондықтан әлеуметтік желілерде берілетін кез келген ақпаратқа мұқият қарау керек. Психология ғылымы әлеуметтік желілерді пайдаланудың жоғарғы өсімі әрбір пайдаланушылардың маңызды өмірлік қажеттіліктеріне әсер ететіндігі жөнінде айтады. Әсіресе виртуалды кеңістік шын өмірдегі барлық кемшіліктердің орнын толтыруда өз көмегін береді. Бірақ, виртуалды байланысты шамадан тыс пайдалану нақты кеңістіктегі қарым қатынастарға қызығушылығын төмендетуі мүмкін.

Әлемнің әр аймағында әлеуметтік желілердің танымалдылығы әртүрлі. Қазақстан Республикасында «ВКонтакте», «Instagram», «YouTube» желілері танымал. Зерттеу нәтижесінде жас ерекшелігін ескермейтін болсақ «ВКонтакте» желісін 71%; «Instagram» желісін 59%; «YouTube» арнасын 54% адам қолданады екен. Ал 15-18 жас аралығындағы жасөспірімдердің 93%-ы «ВКонтакте» желісін, 64%-ы «Instagram» желісін, 59%-ы «YouTube» желісін қолданады екен. «InternetWorldStats» агенттігінің кезекті зерттеу нәтижесіне мән беріп, ондағы мәліметтерге сүйенсек, Қазақстанда 5,6 миллион адам әлеуметтік желілерді күнделікті пайдаланады. Агенттік ұсынған тағы бір қызықты дерек, әлеуметтік желілердегі әрбір екінші адам өзі жайында өтірік мәлімет жазады екен. Тарқатып айтсақ, олардың:

29%- жасы мен есімін;

23%- отбасылық жағдайын;

22%- қызығушылықтары мен түр-әлпеті туралы;

17%- жұмысы мен біліміне қатысты мәліметтерді жалған айтатын болып шыққан. Қазіргі әлемдегі саяси және қоғамдық өмірдегі әлеуметтік желілердің рөлін анықтау мақсатында SWOT-талдау жасалынды:

Әлеуметтік желілердің жағымды жақтары:

- компьютерлік сауатылықтың жоғарылығына байланысты ақпарат алу;
- алмасу жылдамдығының артуы;
- іздестіру жүйелері арқылы кез келген тақырыпта ақпарат алу және пайдалану;
- ескідостарын табу және хабарласу;
- тек компьютер арқылы ғана емес, ұялы телефондар арқылы да желігеу;

Әлеуметтік желілердің жағымсыз жақтары:

- бос уақыттың жұмсалуды;
- ақпараттың ақиқаты мен жалғандығын айыра алмау,
- қоғам құндылықтарына жатпайтын лас сөздерді пайдалану,
- ақпаратты кез келген тұлғаның өз мүддесі үшін пайдалану;
- денсаулыққа зиян келтіру;
- әлеуметтік желілерге тәуелді болу.

Әлеуметтік желілердің мүмкіндіктері:

- ақпарат алмасуда сурет, бейне, блогтар мен микроблогтар, қауымдастық, чат және т.б. көздер арқылы қажетті мәліметтерді кеңінен пайдалану;
- өз профилінді құру және автор туралы мәлімет ұсыну;
- кез келген жерде қажетті ақпаратты өз уақытында алу және пайдалану.

Әлеуметтік желілердің қатерлері:

- орналастырылған ақпаратты кез келген азамат өз қажетіне пайдалана алады;
- әлеуметтік желілерге тәуелділік;
- жеке ізденістің жоқтығына байланысты дүниетанымның төмендеуі [1].

Зерттеу нәтижесінде ғаламтор адамзаттың қоғамдық-саяси, әлеуметтік-экономикалық өмірінде ерекше орын алады. Ғаламтор жастардың ең сенімді құралдарының біріне айналды. Қазірдің өзінде әлем халқының 57%-ы бетпе-бет тілдесуден гөрі, әлеуметтік желі арқылы

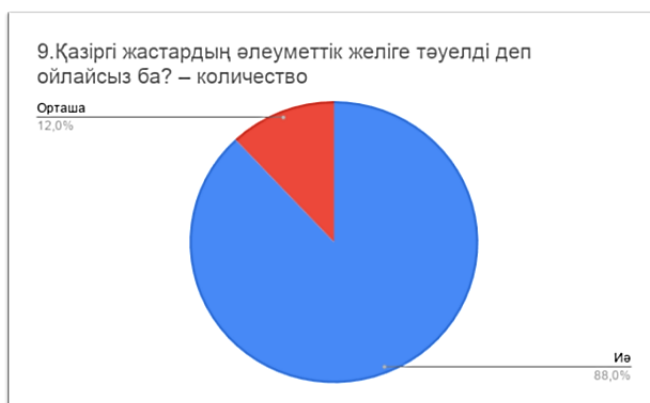
тілдесуді жөн көреді. Ғаламтор адамның физикалық денсаулығына ықпал етеді. Мысалы, 15 жасар жасөспірім күніне 4 сағат экран алдында отырса, дене қимылына тек шамамен бір сағат қана уақыт бөледі екен [2]. Осыған байланысты кішігірім сауалнама жүргізілген болатын. Сауалнамаға 30 адам қатысты.



Олар 18-21 жас аралығындағы жастар. Сауалнамада әлеуметтік желілерге күнделікті неше уақыт бөлесіз, өзіңізді әлеуметтік желілерге тәуелдімін деп ойлайсыз ба, әлеуметтік желіні көп пайдаланасыз ба деген сияқты сұрақтар қойылды. Нәтижесінде сауалнамаға қатысқан адамдардың 68%-ы «Instagram» желісін көп қолданады екен.



Сонымен қатар сауалнамаға қатысушылар күніне кемінде 4-5 сағатын әлеуметтік желілерге жұмсайтыны анықталды.



Сауалнамаға қатысушылардың 88%-ы жастарды әлеуметтік желілерге тәуелді деп ойлайды екен.



Сауалнамаға қатысушылардың тек 4,8%-ы ғана өздері туралы барлық мәліметті жазады екен.



«Егер әлеуметтік желілер болмаса немен айналысар едіңіз?» деген сұраққа сауалнамаға қатысушылар «кітап оқумен, спортпен, билмен айналысар едім» деген жауаптар жазды.

Әлеуметтік желі бос уақыттың көп бөлігін алады. Әлеуметтік желі көзбе-көз қарым-қатынасты ығыстырып қана қоймай, әуестікті де алмастырды. Әрине, ғаламтордың жақсы жақтары көп болғанымен, ғаламтор жастарды қоғамнан оқшауландырады, яғни жақындармен қарым-қатынас үзіледі, сенімсіздік пайда болады, алтын уақытын текке жұмсайды және сколиоз, арқа және жүйке жүйесі сияқты ауруларға шалдығады. Әлеуметтік желі арқылы соңғы жаңалықтар мен оқиғалардан әрдайым хабардар бола отырып, сол оқиғаға қатысты адамдардың пікірлерімен де танысуға мүмкіндік болады. Әлеуметтік желілер бүгінде адам өмірінде елеулі орынға ие болды. Мысалы, 7 мен 50 жас аралығындағы адамдар кем дегенде 1 әлеуметтік желіге тіркелген. Әлем бойынша компаниялардың 80%-ы әлеуметтік желілерді жұмыс барысында қолданады екен. Н.Ә. Назарбаевтың жастарға әлеуметтік желілердің зиянды тұстарын түсіндіруінде: «Нағыз досты ғаламтордан іздеп, әуре болудың қажеті жоқ. Уақыттарыңды босқа ысырап етпеңдер. Ең дұрысы өз араларыңда көп әңгіме-дүкен құрыңдар. Өйткені, нағыз дос ғаламторда емес, жаныңда жүргенін ұмытпа. Бүгінгі қоғамда адамдарды кітап оқитындар мен компьютерде отырып уақыт өткізетіндер деп екі топқа бөлуге болады. Компьютерде отыратындар өмір бойы, кітап оқитындарға қызмет етеді. Компьютерге байланған адам түптің түбінде жалғыз қалады. Ал мұның арты жалғыздықтың кесірінен, жастардың өмірі қайғылы жағдаймен аяқталып жатады. Мұндай келеңсіз жағдайлар шағын мемлекеттерде көптеп кездесуде. Алайда біз неше түрлі жағдайды басымыздан өткергенбіз. Мұны да еңсереміз, бұл да өтеді, бұл да ескіреді. Ал білім еш уақытта ескірмейді», – деген болатын [3, 125-бет].

Қорытындылай келе, біз әлеуметтік желілер тек зиянын келтіреді деп айтқымыз келмейді. Керісінше ғаламторды, әлеуметтік желілерді барынша тиімді пайдалануымыз керек деген

ойдамыз. Басқаша айтар болсақ, әлеуметтік желілер жастардың сапалы білім алуы, таңдаған мамандығы бойынша өз біліктілігін арттыру жолында маңызды қызмет атқарары даусыз. Іздестіру жүйелері арқылы кез келген тақырыпта ақпарат алып және оны пайдалана аламыз. Әлеуметтік желілер жаңа таныстар табуға мүмкіндік береді. Ғаламтор, әлеуметтік желілер арқылы біз шет тілдерін үйрене аламыз. Желідегі әр түрлі топтарға тіркеліп, өз қызығушылықтарымызбен, ойымызбен, көзқарасымызбен бөлісе аламыз. Әлеуметтік желілер үлкен көлемді ақпараттарды пайдалануға, өз-өзіңізді дамытып, жетілдіруге көмек береді. Әлеуметтік желілерге тәуелді болмай, алтын уақытымызды тиімді пайдаланып, оларды денсаулығымызға зиян келтірмейтін деңгейде қолдануымыз керек. Керісінше, әлеуметтік желілерді білімімізді молайтуға, біліктілігімізді жетілдіре түсіруге және өз еліміздің әлеуетін арттыруға пайдалануымыз қажет деп ойлаймыз.

Әдебиет

1. <https://moluch.ru/archive/87/17233/>
2. https://massaget.kz/blogs/13955/amp/#aoh=16210125608905&_ct=1621012723076&referrer=https%3A%2F%2Fwww.google.com&_tf=%D0%A1%20%D1%81%D0%B0%D0%B9%D1%82%D0%B0%20%251%24s
3. «Қазіргі фольклортану мен әдебиеттанудың көкейкесті мәселелері»: Серік Нығметоллаұлы Негимовтың 70 жылдығына арналған республикалық ғылыми-практикалық конференция материалдары. – Петропавл: СКГУ им. М. Козыбаева, 2018. – 174 б.

ӘОЖ 398.2(574):008

ҚАЗАҚ МИФОЛОГИЯСЫ ЖӘНЕ ОНЫҢ ӘЛЕМ МӘДЕНИЕТІМЕН БАЙЛАНЫСЫ

Мэлс Д., В19ИнФил-3 мамандығының 2 курс студентті, Тараз қ., M.d.bbb@mail.ru
Иманбаев А.А., аға оқушысы М.Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университет,
Тараз қ., Oskar1962-1990@mail.ru

Андатпа: Мақалада қазақ мифологиясының әлем мифологиясы мен рухани мәдениеттімен байланысың қарастырылған. Талдау нәтижесінде ежелгі заманғы халықтардың мифологиялық көзқарастары бір-бірімен тығыз байланыста болып отыр деген нәтижеге келіген.

Кілттік сөздер: миф, көзқарас, фольклор, қазақ мифологиясы, әлем мәдениетті.

Миф дегеніміз – ерте замандағы адамдардың өзі туралы, қоршаған ортасы, жалпы ғалам туралы, олардың орны мен реті, өзара байланысы, пайда болуы мен жоқ болуы туралы түсінік. Ал осы байланысты зерттейтін, мазмұнын ашатын, шығуы мен таралуын сипаттайтын ғылым саласын мифология деп атайды. Мифтің ерекшелігі – белгісіз дүниені танып білуге ұмтылу, ал егер танып біле алмаса, тәңірге немесе құпия ғаламат күшке сілтеме жасау. Миф барлығынан (діннен, философиядан, әдебиеттен т.б.) бұрын пайда болды, өзінен кейін пайда болған ұғымдардың қалыптасуына үлкен үлес қосты. Миф – адамзаттың рухани мәдениетінің ең көне формасы. Ерте дәуірде ол көпжақты қызмет атқарды. Ежелгі адамдар мифтік кейіпкерлерге табынды, оларды құдайға теңеді; табиғи құбылыстарды мифтік тұрғыдан түсіндірді; мифологиялық аңыз-әңгімелерді тудырып, таратып, ұрпақтан-ұрпаққа жеткізіп, өз ру-тайпасының мәдениетін қалады. Уақыт өте келе мифология әдебиеттің бір саласы ретінде ғана белгілі болды, ал оның діни, философиялық, жаратылыстық қызметі өз алдына бөлек сала ретінде өмір сүре бастады. Мифологияда сыртқы дүние мен адам, ой мен сезім, зат пен идея, объективтік және субъективтік дүниелер арасында айқын шекара болмады. Ол шекаралар кейіннен пайда болды. Мифологияда олардың барлығы тұтасып жатты. Ол дүние жайындағы біртұтас түсінік болып табылды.

Мифтік кейіпкерлер мен жаратылыстар сан-алуан бейнеде кездеседі. Олар белгілі бір халықтың мәдениетіне өзгелерден ерекшеленетін бір нақыш беріп тұрады. Мәселен, бүкіл әлемге кеңінен танымал грек-рим мифологиясына тоқталайық. Ең атақтылары – Зевс, Аид, Посейдон, Афина құдайлары, Геркулес, музалар, горгоналар, кентаврлар, минотаврлар, пегастар т.б. Бұлар жайлы кітаптар жазылған, фильмдер түсірілген, спектакльдер қойылған, тіпті видео ойындар құрастырылған. Осылай гректер мен римдіктер мәдениеті баршаға әйгілі болды. Өзге мемлекеттердің мифологиясына көз жүгіртіп өтейік. Германия (скандинав) – Асгард, валькириялар, Один, Тор, Локи, Хела құдайлары, Фенрир, Ермунганд; Ұлыбритания (кельт) – друидтар, бақсылар (ведьма, колдунья), единорог, үшбасты ит; Ирландия (кельт) – бэншалар, эльфтер; Шотландия (кельт) – гоблиндер, Лох-Несс құбыжығы, айдаһарлар, сиреналар, кракен; Ресей (славян) – үшбасы айдаһар, Баба-Яга, кикимора, вурдалак, су перілері, дивалар, йети, Лабынқыр жыланы; Мысыр – Сфинкс, мумиялар, Ра, Тот, Осирис, Исида құдайлары; Үндістан – Рама, Сита, Сугрив, Шива, Вишну, Агни, Карма құдайлары; Қытай – айдаһарлар, Лун Му құдай-анасы, Байху, Феникс, Паньгу, Нюйва, Фуси құдайлары; Жапония – Идзанаги, Идзанами, Еми, Аматаэрасу, Цукуэми, Сусаноо құдайлары; Арабия – Анка, Джинн, Рух, Каркаданн, Хумай (Ұмай).

Қазақ мифологиясы – бүгінгі қазақ халқын жасауға қатысқан, ғасырлар бойы көшпелі ру-тайпалардың мәдениетінде қалыптасқан адам, дүние-ғалам, өмір туралы түсініктердің жүйесі. Қазақтарда мифология бар, бірақ шашыраңқы түрде орналасқан. «Қазақ мифологиясында қандай кейіпкерлер бар?» деген сұраққа да жауабым дайын. Қазақ мифологиясында 40-тан астам кейіпкер бар. Олардың кейбірі қаскүнем болса, енді бірі – жағымды образдар. «Қазақтың мифтік кейіпкерлері» атты кітапта қазақ фольклорындағы мифтік кейіпкерлерді 6 түрге жіктеп көрсетілген:

1. Тотемдік кейіпкерлер: көк бөрі, көк өгіз;
2. Шамандық кейіпкерлер: самұрық, бәйтерек, бақсы;
3. Демонологиялық кейіпкерлер: албасты, жезтырнақ, жалмауыз, мыстан кемпір, пері, шайтан, жын, дию;
4. Хтоникалық кейіпкерлер: дәу (қара дәу, бір көзді дәу, Шойынқұлақ, Үш дәу, Аю дәу), алыптар (алаңғасар, арсалаң, Толағай, Ерсары, Ұлтанқұл), ергежейлі (жартықұлақ, бойы бір қарыс, сақалы қыры қарыс);
5. Ілкі қаһармандар: сиқырлы көмекшілер (таусоғар, көлтаусар, саққұлақ, желаяқ, епті), пірлер (Қамбар ата, Зеңгі баба, Ойсыл қара, Сексек ата, Шопан ата);
6. Трансформацияланған мифтік кейіпкерлер: Қаңбақ шал, Тазша бала.

Бұлардың арасында көк бөрі, көк өгіз, самұрық, бәйтерек сынды кейіпкерлер бейтарап, біршама жағымды образда болса, демонологиялық кейіпкерлердің барлығы, аты айтып тұрғандай, жағымсыз, қаскөй келеді. Ал дәулердің ішінде адам жейтін қара дәу мен жалғыз көзді дәу, аю дәу, асқан күштің иесі Шойынқұлақ жаман кейіпкер болса, үш дәу табиғатынан аңғал, алаңғасар келеді, ешкімге зияны жоқ.

Ал алыптар екі сипатта келеді: бірі адам баласында көмектескіш, жақсылық ойлаушы жан болса, екіншісі – дүлей күштің иесі, жамандық жолында жүруші. Мәселен, арсалаң мен алаңғасар табиғатынан қырсық болса да, өте ақкөңіл, бала мінезді, ешкімнің көңілін қалдырмауға тырысатын аңғал кейіпкерлер. Қазақта «арсалаң» деген сөз ниеті таза, біраз ебедейсіздеу, қалбақтаған жарқын адамға айтылатыны содан.

Тау көтерген Толағай мен ірі тұлғалы, алып күштің иесі Ерсарының әдебиеттегі образы – батыр. Олар – адамзат үшін жағымды кейіпкерлер. Ал алыптардың арасында Ұлтанқұлдың бейнесі ұнамсыз. Алпамыс батыр жырында кездесетін кейіпкердің бет-болмысы өте жиеркінішті.

Ергежейлі кейіпкерлердің арасында жарты құлақ – өте елгезек, тапқыр бала. Бірақ бойы бір-ақ тұтам. Ал «бойы бір қарыс, сақалы қырық қарыс» жарты құлаққа қарама-қарсы кейіпкер. Егер жарты құлақ адамзатқа пайдалы кейіпкер болса, бойы бір қарыстың адам баласына тигізетін кесірі соншалық ауыр.

Ал Таусоғар, Көлтауысар, Желаяқ, Саққұлақ, Епті сынды адам баласына жолдас болуға бейім келетін кейіпкерлер табиғатынан көмекші, қагілез, белгілі бір нақты қызметті атқарушы болып келеді.

Тазша бала мен Қаңбақ шал – адамзатқа аса зияны жоқ кейіпкерлер.

Қазақ мифтерін классификациялау осымен аяқталып қалмайды. Бізге беймәлім деректердің шегіне жету орасан еңбекті талап етеді. Зерттеушілер, әдебиетшілер мен әуесқойлар алдындағы ашылмаған жаңалықтар сыртқа шыққанда тек әдебиет емес бар тарих салалары үлкен сілкіністен өтпек. «Қазақ халқының уақыт арбауында адасып кеткен құнды материалдары біз шешімін таппай жүрген сұрақтарға жауап береді» [1, 206.].

Жезтырнақ — қазақ фольклорында кездесетін мифтік бейне. Жезтырнақ, әдетте, жағымды кейіпкерге қарсы оның қас дұшпаны ретінде сипатталады. Бірақ ол қаншалықты жауыз, айлакер болса да, халықтан шыққан батырлардан жеңіліп қалып отырады. Қазақ фольклорында Ж. бейнесі “Құламерген”, “Жерден шыққан желім батыр”, “Аламан мен Жоламан” сияқты ертектерде, “Алпамыс батыр” эпосында, Ж.Жабаевтың “Өтеген батыр” дастанында, т.б. бар.

Тәңір – ең жоғарғы құдай, барша әлемді жаратушы. Барлық құдайлар оның әміріне бағынуы керек. Бар жаратылыстың қамқоршысы, құдайлар мен адамдардың өмір сүруіне бөгет жасайтын жын-шайтандарды найзағаймен соғып жайратады (гректердің бас құдайы – Зевсті еске түсірейік). Ұмай ана - ертедегі Ұлы Даланы мекендеген түркі тілдес халықтардың ұрпақ жалғастырушы, береке-молшылық тәңірісі. Ұмай анаға қазақтардан басқа хакастар, қырғыздар, алтайлықтар, тывалықтар, шорлар және түріктер табынған. Қазақ даласына ислам діні енген соң Көк тәңірімен қатар аталатын Ұмай ана есімі ендігі жерде өз мәнін солғындатып, бөбектер мен аналардың жебеуші піріне айналды. Ұмай ана тәрізді қасиетті бейнелер финн-угор халықтары фольклорында да бар. Ұмай ана біздің дәуірімізге дейінгі II ғасырда өмір сүрген, Арғын Аспар есімді кісінің қызы. Көне түркі мифологиясы бойынша, Ұмай ана – ұрпақ жалғастығын жебейтін періште. Ертеде қазақтар қыздарын ұзатқанда, неке қиғыз рәсімінде, сондай-ақ әйелдер босағанда Ұмай анаға жалбарынып, одан медет тілегені мәлім. ««Ұмай» деген сөз ежелгі түркі тілінде «баланың ізі», «бала орны», «ана жатыры» деген мағынаны білдіреді» [1, 346.].

Албасты - қазақтың тұрмыстық мифологиясындағы зиянкес – зұлым демонның образы, жын-пері. Кейде оған су тылсымына байланысты әзәзіл пері деген де түсінік беріп жатады. Албастылар өзен-көлдердің маңайын мекен етіп, ақ шашы жалбыраған, емшегі арқасынан асып салбыраған ұсқынсыз әйел кейпінде көрінеді. Әдетте, ол жағалауда жайбарақат шашын тарап отырады. Албастылар жансыз заттар мен жануарлар кейпіне енеді деген нанымдар бар. Ең қаскүнем зиянкес албастылар қара, қалғандары сары болады. Олардың қолында әрқашан да сиқырлы кітап, тарақ, күміс теңге жүреді. Албастының күйеуі – әзәзіл Теміртөс сайтан. Ол – орманда мекендейтін пері. Албастылар адамның түсіне еніп, шошытып, ауруға шалдықтырады. Әсіресе, жас босаған әйелдер мен жаңа туған сәбилерге өш. Албасты – барлық түркі тілдес халықтардың мифтерінде кездесетін ұғым. Тувалық мифтерде албастының жалғыз көзі мен тастан жасалған мұрны болады. Албастыға ұқсас өзге кейіпкерлер бар, атап айтсақ мыстан кемпір шайтан, жезтырнақ, жалмауыз кемпір, жын т.б. «Славян халықтарының мифологиясындағы албасты – Баба Яга, дива; кельт мифологиясында – баксы (ведьма, колдунья), бәнша, су перісі» [2, 666.].

Банши немесе бэнши – ирландиялық фольклорда және Шотландияның таулы тұрғындары арасында өлімді болжайтын перілердің ерекше түрі. Олар әртүрлі формада болады: қорқынышты кемпірден сұлу қызға дейін. Әдетте олар ағаштардың арасын кезіп жүреді не ұшады. Жантүршігерлік айқайлары жабайы қаздардың айқайы, баланың жылауы мен отбасы мүшесінің қайтыс болғанына қайғырып ұлып жатқат қасқырлар дауыстарының жиынтығына ұқсас. Баншилер кешке немесе түнде, таң алдында пайда болады. Олардың пайда болуы қанаттардың қағылуына ұқсас дыбыспен бірге жүруі мүмкін.

Далалы жерлердің өзендерінде, қамысты сай-салаларында, иірімді тұмаларда (кішірек бастау, бұлақ) сұлу арулар – су перілері өмір сүреді. Қазақтар оларды Күлдіргіш деп атайды. Күлдіргіштер су түбінде жасырынады. Сол себептен қамыс пен құрақ өскен жайылма айдын қауіпсіз, тыныш болып көрінеді. Ағаштардың жуан діндерін аймалаған су ақырын ағып жатады. Қайранды саланың мөлдір суында серке балықтардың шорши жүзгені жоғарыдан байқалып тұрады. Осындай аялы да саялы жерлерде қауіп бар деп ешкім ойламайды. «Тұңғиықта, сарғыш қоңыр өзен балдырында Күлдіргіш жасырынатынын біле бермейді. Перілер жалаңаш келіп, шомылып жүрген жас жігіттерді қызықтырып, арбайды, еліктіріп, қастарына шақырады. Жігіт жақындай бергенде жармаса кетіп, ұзын қолдарымен мойындарынан орай қысып, өлгенше қытықтап, су түбіне, балдырлы түнекке тартып әкетеді» [2, 986.].

Өзге мифологияда:

Мелюзина (Мелузин) - бұл кельт пен ортағасырлық аңыздардан шыққан ертегі, касиетті бұлақтар мен өзендердегі тұщы судың рухы. Көбінесе жылан-әйел немесе балық-әйел ретінде (мұнда Эхиднамен ұқсастығын байқауға болады) белінен төмен қарай бейнеленген (мысалы, теңіз қызы), кейде екі құйрықты. Адамға тұрмысқа шығады, оған оны ешқашан жануар түрінде көрмейтін шарт жасайды. Егер жары оны жылан кейпінде көрсе, оны тастап кетеді.

«Русалка - шығыс славян мифологиясының кейіпкері. Халықтық мистицизмнің әр түрлі бейнелерінің бірі: Ресейдің Солтүстігінде, Еділ бойында, Оралда және Батыс Сібірде болған су перісі туралы түсініктер Батыс Ресей мен Оңтүстік Ресейдегіден айтарлықтай ерекшеленеді. Русалкалар өрістерге, ормандар мен суларға қамқорлық жасайды деп сенген. Бұрын бұл кейіпкер водянтиха, шутовка, щекотиха деп, ал Ресей мен Украинаның оңтүстігінде мавка ретінде танымал болған» [3, 1256.].

Нереидтер (ежелгі грекше Νηρηίδες) - ежелгі грек мифологиясында теңіз құдайлары, нимфалар, Нерейдің қыздары мен Дорида океаноидтары, сыртқы түрі бойынша славян перілеріне ұқсайды.

Самұрық - қазақ мифологиясындағы екі дүние арасындағы дәнекер болатын, қыран тәрізді алып құс. Самұрық құсы әлемдік ағаштың (Бәйтерек) шыңында тұрады. Аңыз бойынша Самұрық өлгенімен, қайта тіріле алады. Өлгенде де, тірілгенде де от болып жанады. Самұрық құсы адамша сөйлесіп, аңыздың негізгі кейіпкеріне өз рахметін айтады. Қазақ даласында 80 миллион жыл бұрын өмір сүрген Самұрық құстың қаңқасы табылды. Ғалымдар алыптығымен ерекшеленген құсқа «Samrukia nessovi» деген атау берді. Әзірге «Ұлыбританияның Портсмут университетінің профессоры, доктор Даррен биіктігі 2-3 метрлік, салмағы 50 келіден асатын, қанатының ұзындығы 8 метрге жететін айрықша құс деп өзіндік жорамал ұсынды. «Samrukia nessovi» қаңқасы Азияда бірінші рет табылып отыр, мұндай жағдай әлемде екінші екен. 1995 жылы француз жерінен кездескен дәл осы Бор дәуіріне жататын құс омыртқасының сүйегі ғылыми көпшілік арасында талқыға түскен. Енді ұлы дала төсінен табылған Самұрық құстың жұмбақтау қаңқасы ғылым үшін берер өзгеше жаңалығымен ерекшеленеді деген ойдамыз» [4].

«Симург - иран мифологиясындағы фантастикалық жаратылыс, барлық құстардың патшасы. Ол Орта Азия мен Еділ бойындағы түркі тілдес халықтардың мифологиясында да белгілі. Симург (фарси), иран мифологиясында пайғамбарлық құс. Атауы авесталық бүркіт тәрізді құстан - mrdyo saeno бастау алған. Кейбір мәліметтер бойынша, ол екі табиғатқа ие болды - жақсы және жаман. Симургтың қауырсынын көріпкелдік және сиқырлы әрекеттер үшін қолданған» [5].

Феникс (грекше φοῖνιξ, латынша Phoenix) - өлгеннен кейін тірілетін ұзақ өмір сүретін құс. Ежелгі Египет мәдениетінде оны бенну деп атаған. Ал ежелгі уақытта бұл күнге табынумен байланысты болған. Сыртқы келбеті бүркітке ұқсас, ашық қызыл немесе алтын-қызыл қауырсындармен қапталған. «Мифтің кең тараған нұсқасы бойынша, өлімін алдын-ала болжай отырып, Феникс өзін өртеп жіберді, содан кейін ол оттан қайта пайда болды немесе күлден, шаңнан шықты (бір вариантта миф Гелиополиспен байланысты болды). Феникс өзінің түріндегі жалғыз, ерекше индивид деп саналды. Метафоралық интерпретацияда феникс мәңгілік жаңарудың, өлместіктің белгісі болып табылады» [6, 2426.].

Жар-птица - шығыс славян ертегілерінің кейіпкері, алтын және күміс қанаттары бар құс, олардан жарқыраған сәуле шығады; оның көздері жарқылдайды. Жар-птица алтын алмұртпен қоректенеді, олар жастық, әсемдік пен өлместік береді; құс ән айтқан кезде тұмсығынан меруерт төгіледі. От құсының әні науқастарды емдейді және соқырлардың көру қабілетін қалпына келтіреді.

Әдебиет

1. Жанайдаров О. Ежелгі Қазақстан мифтері. Қазақстан балалар энциклопедиясы. – Алматы: «Аруна» баспасы, 2006. – 252 бет.
2. Қондыбай С. Қазақ мифологиясына кіріспе. – Алматы: «Арыс» баспасы, 2008. – 376 бет.
3. Қондыбай С. Арғықазақ мифологиясы. Үшінші кітап. – Алматы: «Арыс» баспасы, 2008. – 520 бет.
4. <https://abai.kz/part/>
5. <https://kk.wikipedia.org/wiki>
6. Қондыбай С. Арғықазақ мифологиясы. Төртінші кітап. – Алматы: «Арыс» баспасы, 2008. – 536 бет.

ӘОЖ 316.36(07)

ОТБАСЫ ЖАҒДАЙЫНДАҒЫ ЗОРЛЫҚ-ЗОМБЫЛЫҚ МӘСЕЛЕСІ

Еркараева Ж., Шеттілі мамандығының 2 курс студенті, М.Х. Дулати атындағы
Тараз әңірлік университеті, Тараз қ.,
Сейтқасымов Ұ., Шеттілі мамандығының 2 курс студенті, М.Х. Дулати атындағы
Тараз әңірлік университеті, Тараз қ.,
Куандыкова Э.Ж., аға оқытушы, М.Х. Дулати атындағы Тараз әңірлік университеті,
Тараз қ., e-kuandykova@mail.ru

Андатпа: Бұл мақалада отбасындағы зорлық-зомбылық мәселенің әлеуметтік мәні қарастырылған. Зерттеу жұмысының негізгі мақсаты зорлық-зомбылық мәселесі, түрлері және оның себептерін анықтау. Зорлық-зомбылық бұл әйел немесе балаға қатысты ауырсыну мен жарақаттудыратын физикалық әрекет ғана емес, психологиялық зорлық-зомбылық болуы мүмкін. Отбасындағы зорлық-зомбылық мәселесі қоғамдағы өзара қарым-қатынастардағы дисгармония мен ауытқуларды бейнелейді.

Кілттік сөздер: отбасы, қоғам, зорлық-зомбылық, қарым-қатынас, тәрбие, агрессия.

Бүгінгі таңда зорлық-зомбылық мәселесі, соның ішінде отбасындағы зорлық-зомбылықтың өсу проблемасы өзекті мәселелердің бірі болып келеді. Отбасылық зорлық-зомбылық-бұл жиіліктің жоғарылауымен қайталанатын физикалық, жыныстық, психологиялық және экономикалық қорлау және олардың күші мен бақылауына ие болу үшін жақын адамдарға қысым көрсету. Кез – келген зорлық-зомбылықтың мәні-жәбірленушіні мүмкіндігінше қорлауға деген ұмтылыс, өйткені оны көрсеткен адам өзін біраз уақыт "жоғары"сезінуі мүмкін.

Зорлық-зомбылықтың бірнеше түрі бар, солардың бірі күш көрсету, жыныстық, психологиялық, экономикалық. Психологиялық зорлық-зомбылық отбасылық зорлық-зомбылықтың ең көп таралған түрі болып табылады және әртүрлі формаларды қамтиды: қауіп-қатер, қорлау, қорлау, шамадан тыс талаптар, шамадан тыс сын, тыйым салу теріс бағалау, негізгі қажеттіліктер мен қажеттіліктердің бұзылуы, оқшаулау. Адамға әсер етудің барлық осы формалары табиғатта айқын деструктивті болып табылады және өзіне және әлемге деген сенімнің жоғалуына, алаңдаушылыққа, депрессияға, агрессивтілікке, сыпайылыққа, өзін-өзі төмен бағалауға әкеледі. Стивен Пинкер зорлық-зомбылық себептері – бұл адамдардың әлеуметтік-психологиялық ерекшеліктері мен патологиясының салдары деп тұжырымдайды [1].

Жалпы, зорлық-зомбылықтың пайда болу себептерін үш топқа бөліп көрсетуге болады:

1. дұрыс тәрбие бермеу, маскүнемдік және т.б.;
2. отбасындағы түсінбеушілік және т.б.;
3. руханилық пен адамгершіліктің төмен деңгейі.

Қазақстан Республикасының «Әкімшілік құқық бұзушылықтар туралы» Кодексінің 73 бабына сәйкес, отбасы-тұрмыстық қатынастар аясындағы құқыққа қарсы әрекеттер қатарана былапыт сөйлеу, қорлап тиісу, кемсіту, үй тұрмысындағы заттарды бүлдіру және олардың тыныштығын бұзатын, жеке тұрғын үйде, пәтерде немесе өзге тұрғынжайда жасалған басқа да әрекеттер жатады [2].

Мемлекеттің тұрмыстық зорлық-зомбылық мәселесіне қатынасы өткен жылдың желтоқсанында депутаттар Әкімшілік құқық бұзушылық туралы кодекске бірнеше түзетулер қабылдаған кезде тағы да қоғам назарын аударды. Атап айтқанда, зардап шеккен тараппен отбасылық-тұрмыстық қатынаста болған адам үшін «ұрып-соғу» және «денсаулыққа қасақана жеңіл зиян келтіру» үшін ең төменгі жаза айыппұлдан ескертуге дейін төмендетілді. Сонымен қатар, мұндай жағдайдағы бөгде адам кем дегенде айыппұл төлеуі мүмкін. Шенеуніктер жаңашылдықты көбіне айыппұлдың отбасылық бюджеттен төленетіндігіне және шынымен бүкіл отбасы үшін жазаға айналатындығына сілтеме жасайды. Сондай-ақ, шенеуніктер «ескертуге» - бұл ең төменгі санкция екенін еске салады, егер бір жыл ішінде бірнеше рет ұрып-

соғу немесе денсаулығына аздап зиян келтірсе, 20 тәулікке дейін әкімшілік қамауға алынады. Егер ұрып-соғу жүйелі түрде орын алса, онда бұл «азаптау» қылмыстық бабына енуі мүмкін. Пандемия кезінде зорлық-зомбылық 20-25 пайызға көбейді. Бас прокуратура статистиканың 2017 жылдан бері өсіп келе жатқанын айтады. 2017 жылы 446 іс қозғалды, осы жылы оның саны 1000-нан асты. Зерттеу бойынша адамдардың 67%-ының үйде балаларды тәртіпке салу үшін зорлық-зомбылықты қолданғанын анықтады. Атап айтқанда, ересектердің 65%-ы психологиялық зорлық-зомбылықты пайдаланған, ал 39%-ы балаларды тәртіпке салу мақсатында физикалық зорлық-зомбылық көрсеткен. Сонымен қатар, ересек адамдардың 37%-ы баланы тәртіпке салу мақсатында психологиялық және физикалық зорлық-зомбылықты пайдаланған [3].

2019 жылда 60 мың шаңырақ зорлық зомбылық мәселесінен шайқалған. Соңғы 3 жылда зорлық зомбылық мәселесі бойынша іс 2,5 есе артты. Мәселен, статистика бойынша биылғы 8 айда тұрмыстық зорлық-зомбылық бойынша 130 мыңға тарта шағым келіп түскен. Нәтижесінде 2,5 мыңы бойынша қылмыстық іс қозғалыпты, 30 мыңға жуығы әкімшілік іс санатында. Көп жағдайда жәбірленушілер өтініштерін қайтып алатын көрінеді. Сондықтан зорлық-зомбылық жағдайлары азаймай тұр. 2020 жылы, ҚР Бас прокуратурасы Құқықтық статистика және арнайы есепке алу комитетінің мәліметтеріне сәйкес, тұрмыстық зорлық-зомбылықтың 919 дерегі тіркелген.

Ал заң бойынша, зәбір көрсеткен адамға ескерту жасалып, жағдайдың дәрежесіне байланысты 24 сағатқа дейін әкімшілік қамауға алынады. Сот лайық шешімін шығарады. Егер ескерту шарасы жеткіліксіз болса, сот айыпталушыны 15 тәулікке қамауға алуға құқылы. Басқа елдердегідей, Қазақстанда да карантиндік жағдайларда, бұрын-соңды болмаған отбасылық зорлық-зомбылық қарқыны бірден байқалады. Дина Смайылова, әйелдерді жыныстық зорлық-зомбылықтан қорғау үшін #NemolchiKZ қозғалысының негізін қалаушысы, қазіргі кезде көмек сұрайтын әйелдердің басым көпшілігі күйеуі мен серіктестерінің сұмдық зорлық-зомбылығының құрбаны болып отырғанын айтады. Алайда, Қазақстандағы тұрмыстық зорлық-зомбылық қылмыстық жауапкершілікке тартылмайды делінген. Егер бұған дейін қоңыраулардың 60-70 пайызы «жыныстық» зорлық-зомбылық туралы болса, қазір 80 пайызы – «отбасылық» зорлық-зомбылық туралы. Күн сайын өте қорқынышты хабарламалар келеді, сонымен қоса, желі де қорқынышты оқиғаларға толы болып кеткенді.

Соңғы он жылдың ішінде үкімет тұрмыстық зорлық-зомбылық мәселесін шешу үшін маңызды қадамдар жасады. Тұрмыстық зорлық-зомбылықтың алдын-алу туралы жеке заң қабылданды; мемлекеттік кризистік орталықтарының саны көбейтілді, тұрмыстық зорлық-зомбылық құрбандарына арнайы әлеуметтік қызметтер көрсету стандарты бекітілді. Он алты үкіметтік емес ұйымды біріктіретін Қазақстандағы кризистік орталықтар одағының мәліметтері бойынша, Қазақстанда жыл сайын жүздеген әйелдер агрессорлардың қолынан қаза табады, ал отбасылық зорлық-зомбылық әрбір сегізінші отбасында бар. Ішкі істер министрлігінің мәліметтері бойынша, қазір Қазақстанда 40 кризистік орталығы жұмыс істейді. Кризистік орталықтар одағының төрағасы Зульфия Байсакова олардың отбасылық зорлық-зомбылыққа байланысты жыл сайын 14000-ға жуық қоңырау түсетінін, мұндай жағдайлардың басым көпшілігі әйелдерден келетіндігін айтады.

Америкалық психолог, адам агрессиясының мәселелерін зерттеген ғалым Леонард Берковиц «Агрессия: себептері, салдары және бақылау» атты кітабында зорлық-зомбылықтың себептерін қарастырып өтеді. Ғалымның пікірінше, зорлық-зомбылықтың себептері (факторлары): – психопатикалық (ата-аналар мен балалардың зорлық-зомбылыққа бейімділігі); – әлеуметтік (сыртқы (әлеуметтік) факторлардың әсері: кедейлік, жұмыссыздық, әлеуметтік оқшаулау, төмен білім беру мен мәдени деңгейі); – психоәлеуметтік (зорлық-зомбылық факторлары құрылымдық, ситуациялық және коммуникативті болып бөлінеді, коммуникативті факторлар шешуші болып табылады) [4].

П.Д. Павленок отбасылық зорлық-зомбылықты және кәмелетке толмағандарға қатысты зорлық-зомбылықты қарастырады. Ол проблеманың пайда болуын әлеуметтік-мәдени жоспарда талдайды, оның пайда болуының негізгі себептері мен қазіргі заманғы қоғамдағы даму

заңдылықтарын айқындайды. Оның пікірінше, проблеманың негізгі көздері – әлеуметтік қоғам және гендерлік стереотиптер [5].

Біріншіден, зорлық-зомбылықтың әлеуметтік-мәдени сипатқа ие болуы, отбасылық қарымқатынастың мәні туралы стереотиптік идеялардың ажырамас бөлігі болуы, тәрбиемен қабылданатын, сыртқы әсерлердің туындауы, осылайша, олардың жалғыз мүмкін моделі болуы мүмкін. Екіншіден, балалар мен жасөспірімдерге қатыгездікпен қарау жеке адамның немесе адамдардың жеке өмірлік тәжірибесінің нәтижесі болуы мүмкін және осылайша олар үшін мұндай қарым-қатынас типін әмбебап деп санауға болатын моральдық-психологиялық негіз пайда болады. Үшінші, ол ерте кезден бастан өткерген келеңсіз жағдайлар өзінің балалық комплекстерінің пайда болуына әкелетін «бала кездегі травма» себебімен байланысты. Төртінші себеп, индивидтің жеке қасиеттерімен, яғни оның дұрыс тәрбиеленбегендігінің нәтижесімен байланысты. Отбасындағы зорлық-зомбылыққа ықпал ететін түрлі факторларды қарастырған ғалым Майкл Е. Браун жағдайлық (бұзылған отбасылық қатынастар, өзін-өзі бағалаудың төмендігі, баланың қалаусыздығы) және құрылымдық (жұмыссыздық, әлеуметтік оқшаулау, қаржылық қиындықтар) стресстер отбасындағы зорлық-зомбылықты тудыруға себеп болады деп санайды. Балалар қоғамның ең қорғалмаған, толығымен ересектерге тәуелді бөлігі. Солардың кінәсінен балалар физикалық, жыныстық және эмоционалды зорлық-зомбылықтың құрбаны болады. Балаларға қатысты отбасылық зорлық-зомбылық пен қатыгездік жеке баланың, тіпті бүкіл балалар тобының денсаулығына, зияткерлік және адамгершілік дамуына ғана емес, сонымен бірге жалпы қоғамның қауіпсіздігіне де қауіп төндіреді. Балалар құқығын қорғау – егемен еліміздің асты құндылықтарының бірі. Сол үшін өскелең ұрпақтың дұрыс тәрбие алып, қоғамдағы құқықтарының сақталу жолында аянбай еңбек етуі керек [6].

Балалармен қатар, әйелдерге қатысты зорлық-зомбылық себептерін де қарастыруға болады, олар шартты түрде үш топқа бөлінеді: – ер адамның мінез-құлқының сипатына және оның жеке өмірінің тарихына негізделген себептер; – әйелдің өмірі мен оның жеке қасиеттерінің тарихынан туындайтын себептер; зорлық-зомбылық көрсетудің түрлері, оның себептері мен салдарлары – неке қатынастарының ерекшеліктеріне байланысты себептер. Әйелдер үшін өз ата-анасының отбасыларындағы қолайсыз өмір жағдайының себептері де қауіп факторлары ретінде әрекет етеді. Ал, әйелдерге қатысты зорлық-зомбылық құрбандардың өмірінде де, қоғамда да көптеген проблемаларға әкеп соғады. Әлеуметтік тұрғыдағы теориялық көзқарастар бойынша, отбасындағы зорлық зомбылыққа басты көзқарас гендерлік теңсіздікті зорлық-зомбылықтың негізгі себебі деп санайтын патриархаттық теориямен сипатталады.

Қазақстан – зайырлы мемлекет, сондықтан азаматтарымыз ар-ождан бостандығымен қамтамасыз етілуі тиіс. Елбасымыз айтқандай өз бетімен дәстүріміз бен заңдарымызға қайшы келетін қандай да бір іс-әрекетке қарсы тұратын уақыт жетті. Отбасындағы зорлық-зомбылық жасыратын, төзетін немесе азап шегетін нәрсе емес. Егер ол орын алса, болашақта оның қайталануын болдырмау үшін оны тоқтату керек.

Әдебиет

1. Рубинштейн Н. Что такое насилие? / Рубинштейн Н. 2012 г. [Электронный ресурс]. – Электр.дан. – Реж: <http://www.rubstein.ru/lib/nasilie.html>.
2. Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігі Статистика комитеті. Қазақстан даәйелдерге қатысты зорлық зомбылықты іріктемелі зерттеу / статистикалық жинақ /қазақтілінде /Астана, 2016.
3. Қазақстан отбасыларында ғыбалаларға қатысты зорлық-зомбылық: білім, қарым-қатынастар және тәжірибені зерттеу. Қысқаша талдамалық есеп.– Астана, 2017 ж.
4. Берковиц Л. Агрессия. Причины, последствия и контроль [Текст] /Л. Берковиц. – СПб.: Прайм ЕВРОЗНАК, 2001. – 512 с
5. Технологии социальной работы с различными группами населения: учебное пособие / Под ред. проф. П.Д. Павленка. – М.: ИНФРА-М, 2009.
6. [Электрондық ресурс]: Зорлық-зомбылықты болдырмау. <https://surak.baribar.kz/223263/>

ӘОЖ323.1(574)

ҰЛТТЫҚ ИДЕЯНЫ ҚАЛЫПТАСТЫРУ МӘСЕЛЕЛЕРІ

Сарыбаева А., В19ФилК-3 мамандығының 2 курс студентті, М.Х. Дулати атындағы Тараз өнерлік университет, Тараз қ., alfiya.sarybaeva.01@bk.ru

Иманбаев А.А., «Философия және саясаттану» кафедрасының аға оқушысы

М.Х. Дулати атындағы Тараз өнерлік университет, Тараз қ.

Oskar1962-1990@mail.ru

Андатпа: Мақалада қазақ мифологиясының әлем мифологиясы мен рухани мәдениетімен байланысың қарастырылған. Талдау нәтижесінде ежелгі заманғы халықтардың мифологиялық қозқарастары бір-бірімен тығыз байланыста болып отыр деген нәтижеге келген.

Кіліттік сөздер: ұлттық идея, «Мәңгілік Ел», идеология, этнос, рухани мәдениет, сапалы білім, тәрбие, тәуілсіздік.

Ұлттық идея – этностық, діни, мәдени және өзге де қауымдастықпен біріккен адамдар тобының ұжымдық жады, мақсат-мұраттары мен армандарының, дүниетанымының, қозқарастары мен құндылықтарының кешенді жиынтығы. Ол осы ұлттың өзі туралы, қоршаған әлем мен тарихи үдерістегі орны мен миссиясы және тарихы, өткені мен болашағы жайлы жалпы қозқарастарды аңғартады. Сондықтан ұлттық идея ұлт пен ұлттық бірегейліктің қалыптасуына тікелей әсер етіп, халықтың бар күш-жігері мен іс-әрекетін ортақ игі мақсатты жүзеге асыруға жұмылдырып, сол үшін әлеуметтің тұтастығын қамтамасыз етеді.

Ұлттық идея, жоғарыда атап өткеніміздей, қоғамның орнықты әлеуметтік-экономикалық дамуына, мемлекеттің тәуелсіздігі мен қауіпсіздігін нығайтуға, Қазақстан халықтарының шоғырлануына бағытталған дүниетанымдық сипаттағы бағдарлардың, құндылықтар мен идеалдардың кешенін білдіргендіктен, өтпелі кезеңді бастан кешіріп, әлемдік өркениеттік қауымдастықтан өз орнын табуға ұмтылып отырған біздің еліміз үшін ауадай қажет. Алайда, ұлттық идея кез келген қақтығыс пен қарама қайшылық тудырмауы тиіс, яғни ұлттық идеяның мәні мен мазмұнын, ең алдымен, ыдыратушылық емес, керісінше біріктірушілік, топтастырушылық пен ұйыстырушылық қасиеттері құрайды. Тағы бір ескеретініміз, ұлттық идеяны жай ғана ойлап табу мүмкін емес және белгілі бір әлеуметтік,

Қазір біздің елде де дүниежүзінің өркениетті елдеріндегідей, «ұлттық» сөзі «мемлекеттік» деген ұғыммен бірдей қолданылады. Демек, «ұлттық банк», «ұлттық экономика», «ұлттық валюта» сияқты сөздерде «ұлттық» сөзі тек қазақ ұлтының сөзі деп түсінілмейді, ол бүкіл қазақ халқыныкі деп түсініледі. Сол сияқты «ұлттық идея» дегенде де біз тек қазақ халқының идеясы туралы емес, жалпы Қазақстан халықтарының идеясы туралы сөз болып отыр деп түсінуіміз қажет [1, 66.]. Сонда, ұлттық идея – қазақ ұлтының және Қазақстан жерін мекендеген өзге ұлттық диаспора өкілдерінің қатысуымен жасалады.

Еліміздегі ұлттық идея мен азаматтық идеясын үйлесімді біріктіріп, жалпыұлттық идеяны жасау арқылы елімізді түрлі ұлт өкілдерінен құралған біртұтас азаматтық және саяси қауымдастыққа айналдыру мемлекетіміздің ұлттық саясатының басты мақсаты болуы керек деп ойлаймыз. Жоғарыда айтып кеткеніміздей, ұлттық идеяда халықтың түпкі мақсат-мүдделері көрініс табатын болғандықтан, ол жалпы түрде қалыптасқан идея болмауы керек. Оны қалыптастырғанда елдің өзіндік ерекшеліктер мен тарихи тағдыры ескерілуі қажет.

Ел болу мәселесі, ұлтты сақтау, жерді, туған атамекенді қорғау мәселесі қазақ халқы үшін қашанда тарихи даму тұрғысынан маңызды болып келе жатқаны белгілі. Осы аталған мәселелер ешқашан да күн тәртібінен түскен емес. Олар әр түрлі тарихи кезеңдерге байланысты көкейкестіленіп, қоғамдық ой-сананың өзегіне айналып отырған. Бүгінде осы мәселелер тәуелсіз Қазақстан мемлекетінің алдында тұр.

Елбасы өзінің Қазақстан халқына арнаған кезекті Жолдауында да «Мәңгілік Ел» идеясының тарихи астарына тоқтап өтті. «Мәңгілік Ел - ата-бабаларымыздың сан мың жылдан бергі асыл арманы. Ол арман әлем елдерімен терезесі тең қатынас құратын, әлем картасынан ойып тұрып орын алатын Тәуелсіз Мемлекет атану еді. Ол арман тұрмысы бақуатты, түтіні түзу

ұшқан, ұрпағы ертеңіне сеніммен қарайтын бақытты ел болу еді. Біз армандарды ақиқатқа айналдырдық. Мәңгілік Елдің іргетасын қаладық. Мен Мәңгілік Ел ұғымын ұлтымыздың ұлы бағдары - «Қазақстан-2050» Стратегиясының түп қазығы етіп алдым», - деп атап өткен болатын [2, 16].

Біздің бұл мақаладағы басты ойымыз «Мәңгілік Ел» ұлттық идеясының мәдени-философиялық негіздеріне назар аудару болып табылады:

Біріншіден, қандай да болмасын идея, оның ішінде Қазақстан жағдайындағы ұлттық идея халықты біріктіретін, бір мақсатқа жұмылдыратын, тұтастыққа негізделген, қоғам дамуында шешуші рөлге ие қозғаушы күш болуы керек. Онда тек өткенмен қатар қоғам дамуының бүгіні, ертеңгі болашағы көрініс табуы тиіс. Осындай сипаттарға «Мәңгілік Ел» идеясы лайық екені сөзсіз. «Мәңгілік Ел» идеясын жүзеге асыруға, мемлекеттің басқару жүйесі ынталы, құлықты болуы тиіс. Себебі, ол мемлекеттің ішкі және сыртқы қажеттілігін қанағаттандырудан туындап қана қоймайды, сонымен бірге, ол мемлекет құраушы ұлт алдында тұрған басты мақсат пен шешуші міндеттердің жиынтығы ретінде өмір сүреді. Жалпы алғанда, «Мәңгілік Ел» ұлттық идеясы философиялық талдауды қажет етеді.

Екіншіден, «Мәңгілік Ел» идеясы қазақ халқы тарихының басты мәселесі болып отырғаны белгілі. Осы мәселеге қазақ халқы тарихында жауап іздемеген батырлар, қара қылды қақ жарып, әділін айтып, елді аузына қаратпаған шешендер мен көсемдер, хандар мен билер, тіпті, халық арасынан шыққан даналардың тарихта үнемі болып тұрғаны әлімсақтан белгілі.

Бүгінде осы сұраққа жауап іздеу үрдісі әлі жалғасуда. Заман өзгерді, соған сәйкес жауаптың бағыты мен мазмұны да өзгерді. Қойылған тарихи сұраққа жауап беру деңгейі әрқилы, сан алуан. Сонымен, мәселе қойылды, идея, тұжырымдама ретінде халыққа ұсынылды. Ендігі мақсат осы мәселені дұрыс шешу, оның әлеуметтік-философиялық, тарихи-мәдени, саяси-экономикалық негіздерін жасау.

Демек, «Мәңгілік Ел» идеясын ұлттың тарихи даму үрдісінен тысқары қарау мүмкін емес және қолдан немесе ойдан шығарылған мәселе еместігі тағы белгілі. Себебі, бұл мәселе қазақ қоғамы үшін қашанда өзекті. Екіншіден, «Мәңгілік Ел» идеясы, кейбіреулер айтқандай, «утопия» немесе ойдан шыққан адам қиялы жетпейтін, абс-трактылы ұғымдар жиынтығы емес.

Ол идеология социализм жүйесінің күйреуімен бірге тарих саханасынан келмеске кетті. Қайта құру дәуірі кезінде радикалдық тұрпаттағы «реформаторлар», Қазақстан мемлекеттік идеологияға мұқтаж емес, мемлекет идеологиядан тысқары болуы керек, тоталитарлық идеология мен демократия ұғымдары өзара сәйкес келмейді деген ойларды айтқаны белгілі.

Идеология туралы нақты айтылмаса да тәуелсіз мемлекет құрудағы идеологиялық ұстанымдарды мемлекеттік деңгейде жүзеге асыру іс-әрекеті болғанын мойындауымыз керек. Бүгінгі күнге келер болсақ, ұлттық идеология туралы еркін айтуға мүмкіндік бар.

Этнос және дінаралық келісім мен татулық Қазақстан дамуының басты тұғыры. Тек тату, бірлігі жарасқан ел ғана алға қойған мақсат-мұраттарына жете алады. Сондықтан ел ішіндегі татулық пен тұрақтылық «Мәңгілік Ел» жолындағы басты ұстаным болып қала бермекші. «Мәңгілік Ел» идеясын жүзеге асыру белгілі бір құндылықтар жүйесіне негізделетіні белгілі. Сол құндылықтардың ішіндегі ең бастысы - қазақ тілін мемлекеттік тіл ретінде нығайту, қазақстандықтардың үш тілде еркін сөйлеуіне жағдай жасау.

Мемлекеттік тіл «Мәңгілік Ел» идеясының негізі, өзегі. Мемлекет билігінің құдіреттілігі мен күштілігі қазақ тілінде сөйлеуімен өлшенеді. Мемлекет қай тілде сөйлесе, сол тілдің құдіреті қашанда үстем болады. Мемлекеттік тілде сөйлеу қазақ халқының ішкі бірегейлігін нығайтып, өркениеттік, мәдени бағытын арттырады.

Басты философиялық ұстаным: «Идея императоры кім болса, болашақ сонда» деген қағиданы жүзеге асыру барысында «Мәңгілік Ел» жалпыұлттық идеядан ұлттық идеологияға айналады. Ал ұлттың бәсекеге қабілеттілігін білім беру жүйесін жаңа сапаға көтеру арқылы қол жеткізуге болады.

Сапалы білім беру жүйесін дамыту - «Мәңгілік Ел» идеясын жүзеге асыратын басты негіз. Білім беру жүйесі мәдениетпен тікелей байланысты. Білім беру жүйесінің бас-ты мақсаты қандай деген сұраққа күні бүгінге дейін толық та нақты жауап жоқ. Мұндай жағдайды мына себептермен түсіндіруге болады: білім беру жүйесінің мақсатын педагогтар мен философтар емес, керісінше, саясаткерлер мен білім саласының шенеуніктері айқындап отыр және бұл міндет солардың мойнына жүктелген. Олар үшін креативті, шығармашылық сипатта ойлайтын

адамдардан бұрын, қарапайым орындаушылар көп керек тәрізді. Бүгінгі білім беру жүйесі ортаңқолды орындаушыларды дайындауға қабілетті болғанмен, бәсекеге қабілетті шығармашылық деңгейде ойлайтын мамандарды дайындауға қабілетсіз болып отыр.

«Мәңгілік Ел» идеясының философиялық мәдени астарын талдауда ерекше назар аударатын мәселе - ұлттық тәрбие. Тәрбие тал бесіктен басталады десек, ұлттық тәрбие отбасынан бастауалуы керек. Отбасылық тәрбие мәдениетті тұлғаларды қалыптастыруды басты мақсат ретінде ұстануы керек. Бұл жолда үлкенді құрметтеу мен ата-ананы сыйлауды, ар, намыс, ұят сынды құндылықтарды жастар санасына сіңдіруді басты идеологиялық ұстанымға айналдырудың маңызы зор. Қазақ болашағы тектілік пен кісілікті, бірлік пен татулықты, білім мен адамгершілікті ұштастыру негізінде жүруі тиіс.

Отбасы мемлекет пен қоғамалдындағы жауапкершілігін сезінуі қажет. Отбасы болашақ жастарды ұлттық құндылықтар негізінде тәрбиелей отырып, олардың санасына патриоттық сезім ұялатуы тиіс. Сонымен бірге, әйел-ананы қорғау, құрметтеу, жетім мен жесірін қорғау қоғамның ұлы жолдағы басты құндылығы ретінде мойындалуы тиіс.

Патриотизм біздің қазақстандық жастар үшін этностарды бөлшектейтін, жіктейтін, бір-біріне қарсы қоятын күш емес, керісінше, біріктіретін күш ретінде мойындалуы тиіс және олардың ментальдық болмысында қағида ретінде қалыптасуы қажет.

Ел мәртебесі, оның асқақтығы мен биіктігі, тұтастығы мен мызғымастығы тек әділеттілік пен өзара ынтымақтастық пен сыйластық негізінде қол жеткізілуі тиіс. Қысқасы, бүгінгі қазақстандық жастарды осы аталған позитивті бағытта тәрбиелеудің маңызы зор.

«Ол дәстүрлі емес, пассионарлық рухта тәрбиеленген элита болуы тиіс. Бұл жолдағы басты бағыт – құлдық санадан арылу, жалтақтық пен жағымпаздық дертінен ада сана қалыптастыру. Ұлттыруға бөлшектемейтін, трайбализм дертінен арылған, ұлт болмысына сын көзбен қарайтын ұлттық ойлау жүйесі қалыптасуы керек» [3, 26.].

Әдебиет

1. Назарбаев Н.А. Взгляд в будущее: модернизация общественного сознания. А., 2017
2. Токаев К.Ж. Абай и Казахстан в XXI веке. г. «Егемен Қазақстан». 9 января 2020
3. Назарбаев Н.А. Концепция укрепления и развития казахстанской идентичности и единства. 2016

УДК 159. 942. 316. 3

СТРАХ КАК ФЕНОМЕН СОВРЕМЕННОГО ОБЩЕСТВА

Моунова К., студентка 2-го курса специальности «Переводческое дело», Таразский региональный университет им. М.Х. Дулати, г.Тараз, momunova_kamila@mail.ru
Иманбаев А.А., старший преподаватель кафедры «Философия и политология», Таразский региональный университет им. М.Х. Дулати, г.Тараз, oskar1962-1990@mail.ru

Аннотация: данная тема актуальна, так как нынешняя мировая ситуация обнажила не только отрицательные стороны человека, но и его способности мобилизации и адаптации во время паники. Попробуем рассмотреть феномен страха с основ зарождения и изучения данного понятия, чтобы доказать данное утверждение.

Ключевые слова: страх, феномен, опасность, фобии, философия, психология, человек, общество

На протяжении веков чувство страха вызывает у людей смятение. Проблеме уделялось много внимания и со стороны религии, и со стороны философии, оценку состоянию пытались дать живописцы и скульпторы. «С появлением психологии в 19 веке, феномен стали рассматривать с научной точки зрения» [1, с.10].

«Страх является одной из базовых эмоций. Когда человек воспринимает ситуацию, как опасную, организм подает сигнал. Отношения к окружающему миру и фобии индивидуальны, и специалисты говорят о сотнях их разновидностей [2, с.21].

Психологи утверждают: хотя эмоция страха негативно окрашена, в небольших количествах она может быть даже полезна. И вообще иметь страхи и фобии – нормально. Это не означает, что каждый человек, столкнувшийся с непреодолимой боязнью чего-то должен жить всю жизнь под страхом.

Чем полезен страх?

Польза страха состоит в его главной функции: защищать человека от опасности. Только на первый взгляд эта эмоция бесполезна, но возникла она в процессе эволюции, чтобы оградить индивида от окружающих неприятностей, внешних факторов и угроз. Можно назвать следующие ситуации, когда страх полезен:

- Боязнь высоты спасает от падения. Воды – от попадания в шторм. Темноты – от встречи с грабителями.
- Боязнь неизвестности и внутреннее чутье оберегает от общения с опасными предметами (спички, ножи), людьми и животными.
- В опасных ситуациях в мозгу вырабатывается гормон, который оказывает позитивное влияние на тонус мышц.
- Прилив адреналина в кровь становится причиной того, что человек начинает соображать и действовать быстрее.

Кроме того, данные функции страха в большей или меньшей степени отмечались многими философами. «Поскольку страх относится к сфере человеческого бытия, целесообразно рассматривать данный феномен с антропологических и экзистенциальных позиций» [3, с.14].

Экзистенциалисты пришли к выводу, что страх — это что-то значительно более глубокое. Они придают страху позитивную окраску: он потрясает человека во всех его жизненных отношениях. Он необходим нам для того, чтобы вытянуть человека из бездумного проживания жизни. «Именно страх даёт возможность абстрагироваться от всех ежедневных проблем, посмотреть на всё происходящее со стороны» [4, с.65].

Одним из таких условий является признание человека не только социальным, но и биологическим существом, которое вместе с тем отличается от животного. Принципиальное отличие человека от животного, состоящее в отсутствии у первого инстинкта, является одним из ключевых факторов, порождающих страх, прежде всего, перед силами природы.

Отсутствие генетически наследуемой программы поведения, так называемая «биологическая неспециализированность» (А. Гелен) человека компенсируется различными апробированными в ходе социального опыта моделями поведения, культурными достижениями, позволяющими человеку чувствовать уверенность и ощущать безопасность.

«Инстинкт делает жизнь животного более или менее определенной, или точнее «биологически целесообразной», поскольку поведение животных обусловлено, прежде всего, необходимостью удовлетворения биологических потребностей. Напротив, отсутствие инстинкта вносит неопределенность в отношения человека с природной реальностью. Именно поэтому человек вынужден создавать некие формы и способы жизнедеятельности, компенсирующие отсутствие инстинкта и дающие ему уверенность. Развитие человека определяется не столько адаптацией к среде, сколько возможностью выхода за ее пределы» [3, с.72].

Наличие самосознания, разума и воображения, позволяющих человеку творить, созидать и пытаться предсказывать будущее, по словам Э. Фромма, разрушают «гармонию», характерную для животного существования. Поэтому Э. Фромм и назвал человека «аномалией», «причудой Вселенной».

Творчество, созидание культуры тем самым компенсирует биологическую недостаточность человека. И в культурном творчестве, отсутствующем у животных, заключается еще одна уникальная особенность человека, отличающая его от животных. Однако сама эта возможность созидать, возможность создавать культуру, творить как отличительная особенность человека оборачивается для него страхами перед неведомым. С одной стороны, необходимость преодолеть «биологическую неспециализированность», найти приемлемые

формы взаимодействия с ней толкают человека на творчество, с другой, всякое творение представляет собой нечто новое, а потому неизбежно пугающее своей новизной. «Поэтому и само творчество нередко вызывает у обывателей страх и тревогу, ибо угрожает привычному ходу жизни» [1, с.36].

Не случайно поэтому, видимо, творчество, рассматривается как разновидность девиантного поведения, от которого общество стремится оградить себя нормами и санкциями, дающими уверенность в бесперебойном функционировании повседневного взаимодействия. Сказанное позволяет согласиться с экзистенциализмом, утверждавшим, что человек является покинутым существом, выброшенным, как выразился Э. Фромм, в «неопределенную, неясную, открытую» ситуацию, лишаящую его уверенности относительно будущего и оставляющую ему уверенность только относительно прошлого.

С. Кьеркегор утверждал: «Страх есть головокружение свободы». На деле страх делает человека неуверенным, но лишь в этой неуверенности открывается подлинное существование. Потому как испытывающий головокружение видит между собой и миром пустое пространство и потому теряет любую уверенность. Он обретает свободу лишь в страхе, и это не может совершиться никак иначе, нежели в прохождении сквозь страх.

Совершенно сходная мысль высказана у Унамуно в "Дон Кихоте": "Человек плывет в Боге, не нуждаясь в доске, и единственное, к чему я стремлюсь, - выхватить у тебя эту доску, чтобы оставить один на один с самим собой, внушить тебе мужество и сознание, что ты плывешь... Людей нужно бросать посреди океана, выхватывая у них какую бы то ни было доску, чтобы они учились быть людьми и плавать" Близко по смыслу говорится у Кьеркегора: "Тот же, кому пришлось научиться страшиться по-настоящему, научился высшему... и чем глубже человек испытывает страх, тем более он велик" [2, с.44].

Соответствующим образом в "Мальте" высказывается и Рильке: "Когда я был мальчиком, меня били в лицо и говорили, что я труслив. Так происходило в силу того, что я еще плохо боялся. Но с тех пор я научился бояться настоящим страхом, который лишь нарастает, если нарастает сила, его вызывающая" [2, с.44].

«Когда человек поднимается над бездумным проживанием, он понимает, что большинство его ценностей и жизненных отношений – ошибочны. Прежде он был ведомый ими, но теперь словно отторжен от них, теперь он целиком опирается на Бога или (если отвергает веру в Его существование) на самого себя, – и лишь в этом проявляется истинная свобода» [4, с.85].

Как следствие, страх становится наивысшим достижением человека, так, как только в нём открывается истинное существование.

На основе проведенного небольшого социального опроса среди молодежи, можно проследить процентное соотношение различных аспектов страха в обществе. Оно показало, что:

- страх перед животными -2,3%,
- страх потери имущества -2,7%,
- страх перед пространством- 3%,
- социальных контактов -3,5%,
- страх руководства и подчинения - 4%,
- страх ответственности -5,7%,
- страхи оценок- 8%,
- физический ущерб - 11%,
- страх перед временем-15%,
- страх потери близких-17%,
- страх смерти - 27,8%

Проведенный опрос доказало, что больше всего люди боятся смерти. На сегодняшний день, Covid-19 – самая распространенная тема для обсуждения. Этот вирус стал опасен для всего человечества еще в самом начале. Страх, волнения, паника - вот что охватило нас, когда в стране объявили карантин, потому как изначально никто не воспринимал это всерьез. Корона вирус - заставил всех нас остаться дома на длительное время, носить везде маски, да и просто соблюдать дистанцию.

Однако, благодаря этому страху перед неизвестным ранее вирусом, страхом заразиться и умереть от него, мы начали искать средство, думать над созданием вакцины от него.

Наконец, еще один аспект человеческого бытия показывает онтологическую неизбежность возникновения у человека страха. Это – незавершенность человека как существа, открытого для становления, прежде всего духовного. В этом смысле трактовка экзистенциализмом человека как проекта уместна и продуктивна, поскольку показывает, что человек есть существо, всегда ориентированное на будущее, которое далеко не всегда, однако, ему известно и подвластно. Именно на этом пути становления человека как личности, поиска человеком смысла жизни, своего места в мире и возникает экзистенциальная тревога, заставляющая человека задуматься о собственном бытии. «И более того, страх в таком случае может рассматриваться как признак духовного здоровья человека, находящегося в состоянии поиска, ожидающей реализации своих планов на будущее. При этом что важно, даже страх смерти, возникающий в результате осознания своей конечности, в современном обществе является не только предметом интимных переживания и рефлексии, но и предметом социальной деятельности – медицинской помощи пациентам, испытывающим экзистенциальный страх» [1, с.23].

С точки зрения деятельностного подхода психологии, «ядро личности» формируется как иерархия мотивов, отражающих иерархию видов деятельности. Изменение иерархии мотивов связано с изменением видов деятельности, что не в последнюю очередь связано с выбором. А там, где есть выбор, как утверждал Ж.П. Сартр, возникают страх и тревога.

Таким образом, осознание себя и своей деятельности, и мотивов деятельности, то есть рождение самосознания есть признак становления личности человека. Это в свою очередь предполагает осознание потребностей и угроз, и мотивам, что и создает внутренние психологические предпосылки для возникновения страха, опасений за разрушение сложившейся иерархии личностных смыслов. «Рассмотренные аспекты человеческого бытия, ситуации, в которую поставлен человек, позволяет считать, что социальный страх, связанный с общественными по своему происхождению угрозами, выступает неотъемлемой и неизбежной составляющей человека как социального субъекта» [3, с.168].

Отличие человека от животного, собственно превращающее человека в высшее существо, перемещает его из сферы природной, биологической предопределенности в сферу свободы и непредсказуемости. Этой сферой является человеческое сообщество. Несмотря на то, что человек стремится к формированию предсказуемой социальной среды посредством социальных норм, правил поведения, общественных институтов и т.п., он остается открытым для экзистенциальных констант его ситуации («человеческой ситуации»), которая создает предпосылки не только для его развития, но и для непрерывного переживания социального страха.

Согласно Э. Фромму, что голод или любовь будут являться двигателями прогресса, но страх тоже занимает приоритетное место в бессознательном аспекте человеческой деятельности. В подсознании людей именно страх толкает на достижение целей. Тот же самый голод, в его результате человек истощается, а это может привести к смерти, значит, страх голода равносителен страху перед смертью.

Рассмотрим любовь, любовь в самом общем своем понимании порождает привязанность к человеку и самое важное, что мы боимся потерять этого человека. У нас снова зарождается страх. Даже страх перед одиночеством подвигает к поиску любви. Вот поэтому страх - феномен человеческого общества.

Литература

1. Николай Страхов "Философские очерки"
2. Ларс Свендсен "Философия страха"
3. Евгений Ильин "Психология страха"
4. Виктор Касьянов "Жизнь смерти бессмертие и не только"

УДК 378.018.43

ДИСТАНЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ: ПЛЮСЫ И МИНУСЫ ДЛЯ СТУДЕНТА

Лушин И., студент 2 курса специальности «Автоматизация и информатизация в системах управления», Таразский региональный университет им.М.Х. Дулати,
г.Тараз, Ivashca_15_01@mail.ru

Исмаилова С.К., ст.преподаватель кафедры «Философия и политология»,
Таразский региональный университет им.М.Х. Дулати, г.Тараз, saodatism6@gmail.com

Аннотация. Рассматриваются проблемы обучения, возникшие вследствие экстренной замены традиционной системы обучения дистанционным, который имеет преимущества и недостатки, различные отношения и оценки качества процесса онлайн-обучения. Приводятся данные (существенные мнения студентов) проведенного опроса студентов и преподавателей Института социального анализа и прогнозирования (ИНСАП) РАНХиГС об их отношении к дистанционной форме обучения во всех филиалах академии.

Ключевые слова: форма обучения, дистанционное образование, реконструкция опыта, компьютерные и информационные, телекоммуникационных технологии, самостоятельность, самоорганизация.

Веками действовавшая традиционная система обучения сменилась дистанционным образованием, популярность которого все больше возрастает. Экстренная смена связана и с глобальной проблемой коронавирусной инфекции COVID-19.

Считается, что первая попытка создания дистанционной формы образования была предпринята ещё Яном Коменским 350 лет назад, когда он ввел в широкую образовательную практику иллюстрированные учебники. Он также создал базу для использования системного подхода в образовании, написав свою «Великую дидактику». Многие исследователи признают его родоначальником дистанционного образования [1]. Конечно это было не таким дистанционным обучением, которое мы знаем сегодня. Пройдя в своём развитии несколько этапов, в начале двадцать первого века оно совершает огромный прорыв. Это прежде всего связано с тем, что становятся широко доступны персональные компьютеры и глобальная сеть Интернет.

Дистанционное образование начало интенсивно развиваться в Европе и США еще в начале 70-х годов. Как показывают исследования американских ученых, результаты дистанционного обучения не уступают или даже превосходят результаты традиционных форм обучения. Большую часть учебного материала студент-дистанционник изучает самостоятельно. Это улучшает запоминание и понимание пройденных тем. А возможность сразу применить знания на практике, на работе помогает закрепить их. Кроме того, использование в процессе обучения новейших технологий делает его интереснее и живее [2].

Большинство специалистов в области обучения рассматривают дистанционное образование как подающую большие надежды форму, так как она может подойти многим, и стоит дешевле. Кроме того, можно выбрать определенные учебные курсы, т.е. получать так называемое "образование по заказу", которое также дает преимущество в цене. Данное обучение пользуется большим спросом у жителей разных регионов страны. В ситуации, когда добраться до города обучения затруднительно или жизнь проходит в постоянном цейтноте – выручает возможность обучаться дистанционно. Это также удобно в период больничного, когда выход из дома затруднителен. Данная форма обучения инновационна, но уже сейчас дистанционное обучение приобретает своих последователей [3].

Учебные материалы предоставляются через Интернет, да и практически все обучение проводят с помощью новых технологий. Именно они и обеспечивают общедоступность и низкую стоимость дистанционного образования, предоставляя возможности получить образование без переезда в другой город.

Сама идея получения образования на расстоянии не нова. Джон Дьюи преподавал в Мичиганском, Чикагском, Колумбийском университетах. В своих исследованиях особую роль уделял опыту, который можно преобразовать используя совершенные научные методы и

высокие технологии и внедрять данные методы и технологии через образование. «Он предлагает не просто опираться на имеющийся опыт, но и реконструировать его. Одним из средств такой реконструкции могла выступать педагогика, как конкретная программа преобразования системы образования» [4, с.103]. Совершенствование научных методов - важнейший путь реконструкции опыта. Насколько способствует научный метод достижению целей (получению знаний), зависит его истинность, т.е. метод, при использовании которого цель достигнута – истинный, правильный. Следовательно, научный метод является инструментом успешной человеческой деятельности, достижения целей (получение знаний). Нет "метода вообще", существуют конкретные методы для достижения конкретных целей [5, с.217]. Прагматизм ориентирует личность на свободное, ответственное действие для достижения поставленных перед собой целей [6, с.43].

Согласно критической диалектике все нужно подвергать критике и не нужно уделять внимание всему старому, устоявшемуся. Следует постоянно поиску еще более нового (т.е. диалектика должна идти вперед, не задерживаться на месте, перешагивать через все преграды).

Развитие дистанционного образования появилось благодаря современным достижениям в области развития технологий, средств массовой информации и связи и т.д. Оно использует такие достижения как компьютерные и информационные технологии, учебное телевидение, спутниковые системы связи, распространение компьютерных учебных программ, видеодисков с ними и т.д.

Выделяют три вида дистанционных технологий, применяемых в процессе обучения.

Первый вид - кейс-технология на основе бумажных носителей. Это в первую очередь учебно-методические пособия, называемые рабочими тетрадями, которые сопровождаются тьютором. Тьютор поддерживает со студентами телефонную, почтовую и др. связь, а также может непосредственно встречаться со студентами в консультационных пунктах или учебных центрах.

Вторая технология - телевизионно-спутниковая. Она очень дорогая и пока мало используется. Главный ее недостаток - слабая интерактивность, то есть обратная связь.

И, наконец, третья технология - это интернет-обучение, или сетевая технология. Чаще всего в процессе дистанционного обучения используются все вышеперечисленные технологии в разных пропорциях [7].

Дистанционная форма обучения в современных условиях имеет преимущества.

1. Равные возможности получения дистанционного образования в независимости от места проживания, состояния здоровья, национальности и материального состояния обучаемого
2. Независимо от вашего географического и временного положения, вы можете получить образование дистанционно в любом ВУЗе, поддерживающем данные технологии, что позволяет удовлетворить образовательные потребности любого человека.
3. Скорость общения - эффективное осуществление обратной связи между преподавателем и студентом является неотъемлемым элементом процесса обучения.
4. Студент может выбрать любой из предоставляемых на выбор многочисленных курсов обучения, а также абсолютно самостоятельно рассчитывать время и продолжительность своих занятий.
5. Технологичность образовательного процесса - использование в процессе обучения новейших достижений и открытий информационных и телекоммуникационных технологий.
6. Скорость изучения материалов устанавливается самим студентом в зависимости от его личных обстоятельств и желаний.
7. Творчество – благоприятные условия для творческого самовыражения студента в процессе усвоения знаний.
8. Дистанционное обучение проходит в максимально комфортной и привычной обстановке, что способствует продуктивному обучению.

Учащимся дистанционно не нужно беспокоиться о том, что они отстанут от своих однокурсников. Всегда можно вернуться к изучению более сложных вопросов, несколько раз посмотреть видео-лекции, перечитать переписку с преподавателем, а уже известные темы можно пропустить. Главное, успешно проходить промежуточные и итоговые аттестации.

Отсутствие необходимости ежедневно посещать учебное заведение – несомненный плюс для людей с ограниченными возможностями здоровья, для проживающих в труднодоступных местностях, отбывающих наказание в местах лишения свободы, родителей с маленькими детьми.

Дистанционно можно обучаться на нескольких курсах одновременно, получать очередное высшее образование. Для этого совсем не обязательно брать отпуск на основном месте работы, уезжать в командировки. Существуют образовательные организации, которые организуют корпоративное обучение (повышение квалификации) для сотрудников фирм и госслужащих. В этом случае учеба не прерывает трудовой стаж, а изученные вопросы можно сразу применить в трудовой деятельности.

Но существуют и очевидные минусы: Отсутствие реального, «людского» общения между обучающимися и преподавателями. То есть отсутствуют все те моменты, связанные с традиционным обучением. Для студентов естественных, технических, медицинских специальностей необходимы лабораторные работы, эксперименты, практика, которые отсутствуют при дистанционном обучении.

Обучающие электронные программы и курсы не всегда хорошо разработаны и удовлетворяют всем международным требованиям из-за недостаточной квалификации специалистов, создающих подобные учебные пособия, так как на сегодняшний день это ещё новое и недостаточно изученное направление. В дистанционном образовании обучение ведется в основном только в письменной форме. Для некоторых студентов отсутствие возможности и требований излагать свои знания в устной форме может повлечь за собой некачественное усвоение знаний и множество других проблем. Особенная потребность в дистанционном образовании возникает в отдаленных районах. Но в глубинке не у всех желающих учиться есть компьютер с доступом в Интернет [7].

Интересный результат получил Институт социального анализа и прогнозирования (ИНСАП) РАНХиГС при проведении опроса студентов и преподавателей об их отношении к дистанционной форме обучения во всех филиалах академии. Приведем существенные мнения студентов (12 201 студент из 53 филиалов).

Студентам было предложено оценить качество онлайн-обучения, ответив на вопросы: появилось ли у них больше свободного времени, насколько удобна эта форма обучения, насколько удобна она, предпочитают ли респонденты очное обучение дистанционному. Большинство считают, что качество дистанционного образования хуже, чем традиционного очного. 55,4% студентов сочли, что у них стало меньше свободного времени из-за перехода на удаленную форму обучения. Неудобной эту форму признают 47,7% студентов, в аудиториях учиться лучше, считают и те и другие. 69,6% студентов предпочитают очную форму дистанционной.

Провели классификацию студентов по их отношению к онлайн-образованию. Три группы сторонников (34,1% в целом) и две группы противников (47,4% в целом). Особняком стояли еще две группы (3,8% респондентов в совокупности): отказники содержательные и отказники формальные. Первые заняли негативную позицию по всем вопросам, продемонстрировав неприятие и дистанционного формата, и текущего состояния образования как такового. Вторые формально приняли участие в опросе, но везде указали «затрудняюсь ответить».

Сторонники безоговорочные (8,3%), сторонники, сделавших оговорку, что очный формат все же должен оставаться в приоритете (17,8%), сторонники, сомневающиеся в том, что очная форма должна быть приоритетнее дистанционной (8%). Безоговорочным сторонникам нравится все. У них появилось больше свободного времени, они считают онлайн удобным, для них дистанционная форма предпочтительнее очной.

Противники распределились по двум группам: противников безоговорочных (таких 42,1%) и противников сомневающихся (5,3%). Слишком много заданий от преподавателей, особенно ужасно, когда все кидают их одновременно и совсем не остается времени ни на какие личные дела, отмечено в комментариях одного студента.

Сомневающиеся отмечают, что свободного времени у них стало больше, они сами не могут сформулировать отношение, но видят, что их преподавателям онлайн неудобен. Но все противники – и безоговорочные, и сомневающиеся – понимают, что перевод учебного процесса в онлайн является вынужденной мерой в условиях самоизоляции.

Результаты опроса были проанализированы и сделаны выводы, что негативное отношение к онлайн может объясняется недочетами самого вуза: слабое техническое обеспечение процесса обучения, непонимание логики и принципов учебного процесса, низкое качество содержания программ, личная неготовность и резкий рост объемов самостоятельной работы и требований к самоорганизации. Эта обратная связь поможет доработать программу дистанционного обучения, хотя необходимости в принципиальных изменениях учебного процесса после выхода из карантина нет. Когда пандемия закончится, вузы вернутся к фундаментальному университетскому образованию, его можно дополнить дистанционным обучением, но основа должна быть сохранена: студенты и преподаватели должны вернуться в аудиторию [8].

Заключение

В настоящее время востребованность дистанционной формы обучения неуклонно растёт. Это объясняется тем, что она гибка, удобна и доступна, предполагает широкую вариативность и дифференциацию в выборе и содержания, и форм получения образования.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что востребованность дистанционного обучения в ближайшее время будет возрастать. С каждым годом интерактивных методов коммуникации появляется все больше и, следовательно, будет наблюдаться и прогресс данного способа, что позволит минимизировать его недостатки и развить положительные стороны.

Литература

1. <https://uchitel76.ru/yan-amos-komenskij-vzglyady-trudy-vklad-v-pedagogiku/>
2. https://moeobrazovanie.ru/plusy_i_minusy_distancionnogo_obrazovaniya.html
3. <https://bakalavr-magistr.ru/page/Preimuschestva-i-nedostatki-distantsionnogo-obucheniya>
4. Миронов В.В. Философия. М., 2001
5. Якушев А.В. Философия. М., 2000
6. Стрельник О.Н. Философия. М., 2008
7. <http://www.distance-learning.ru/db/el/0dd78502474dc002c3256f5c002c1c68/doc.html>
8. <https://www.vedomosti.ru/management/articles/2020/05/28/831354-distantsionnoe-obuchenie>

ӘОЖ 17:579

ҚОҒАМДАҒЫ ЖАСТАР ТӘРБИЕСІ

Мирзабекова М., Химия мамандығының 2 курс студенті, М.Х. Дулати атындағы
Тараз өңірлік университеті, Тараз қ., mirezabekovamiras@mail.ru

Баярисов Р.У., аға оқытушы, М.Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті,
философия және саясаттану кафедрасы, Тараз қ., rezhep_B61@mail.ru

Андатпа: бұл мақалада қазіргі кездегі жастар тәрбиесінің өзектілігі, бұл саладағы маңызды міндеттер, жастардың кез-келген іс-әрекетінің қоғамға қалай әсер ететіндігі және сол жастардың тәрбиесіндегі қателіктер мен оны қалай түзету керек екендігі туралы айтылған.

Кілттік сөздер: қоғам, жастар, тәрбие, тұлға, отбасы, рухани жаңғыру, қазақ халқы, білім, рухани құндылықтар, дәстүрлі құндылықтар, адамгершілік, қарым-қатынас, ұлт келешегі, салауатты өмір салты, болашақ.

Тәрбие–әлеуметтік ортаның ықпалымен қатар жеке тұлғаның қалыптасуының маңызды факторы. Бүгінгі қоғам алдында тұрған ең жауапты міндет – тәуелсіз мемлекетіміздің уығы болып табылатын қоғам мүшелерін, яғни өскелең жас ұрпақты адамгершілік қасиетке тәрбиелеу, сапалы және тиянақты білім беру.«Отан отбасынан басталатындықтан» ата-ананың тәрбиесімен бойға даритын ізгілікті балабақшада дамытып, мектеп пен жоғарғы оқу орындарында рухани және дәстүрлі құндылықтарды жастардың санасына сіңіру – оның тұлға

болып қалыптасуына ықпал ететін маңызды іс. Осы орайда Елбасы – Тұңғыш Президентіміз Н.Ә.Назарбаевтың 2017 жылғы 12 сәуір күні жарияланған «Болашаққа бағдар: рухани жаңғыру» бағдарламалық мақаласында белгіленген міндеттердің жастар тәрбиесіндегі өзектілігін айта кету қажет. Н.Ә.Назарбаев өзінің бағдарламалық мақаласында ұлттық бірегейлікті сақтауға айрықша көңіл бөледі. Ол өз сөзінде ұлттық бірегейліктің қыры мен сырына, мәні мен мазмұнына тереңірек тоқталып, оны нақтылай түседі. «Ұлттық жаңғыру деген ұғымның өзі ұлттық сананың кемелденуін білдіреді. ... Ұлттық салт-дәстүрлеріміз, тіліміз бен музыкамыз, әдебиетіміз, жоралғыларымыз, бір сөзбен айтқанда ұлттық рухымыз бойымызда мәңгілік қалуы тиіс» [1]. Осы айтылған ойлардан туындайтын міндеттер, сөз жоқ, жастар тәрбиесінде өз көрінісін табуы тиіс.

Жастардың білім алу, мамандық таңдау, рухани ұстанымдарын қалыптастыру, қоғамдағы өз орнын табу секілді әлеуметтік кезеңдерден өтуі – өмір заңдылығы. Осы әлеуметтік кезеңдерде жеке адамның тұлға болып қалыптасуына тұрмыстық және басқа да көптеген жағдайлар әсер етеді. Десек те, тұлғаның қалыптасуындағы тәрбиенің ықпалы ерекше маңызға ие екендігі көпшілікке белгілі жайт. Сол себептен де елімізде жастар тәрбиесімен бірінші кезекте айналысатын ұстаздардың мәртебесін көтеруге соңғы кезде айрықша көңіл бөлініп, мемлекеттік деңгейде бірқатар шаралар жүзеге асырылып жатыр.

Қазіргі қоғамда жастарға байланысты көп айтылатын келеңсіздіктің бірі – үлкенге құрмет, кішіге ізет көрсетпеу. Атап айтқанда, қоғамдық орындарда үлкендерді сыйламау, ата-анасын тыңдамау секілді құбылыстар байқалады. Соның бір мысалы – қоғамдық көліктің ішіне үлкен кісі кіргенде жастардың көрмегендей сыңай танытып, орын бермеуі. «Атаңа не қылсаң, алдыңа сол келеді» – дейді қазақ, сондықтан қай уақытта болмасын жасы үлкен кісілерді сыйлап, керек кезде қол ұшын созып, үлкенге ілтипат, кішіге қамқорлық көрсету – халқымыздың бұрыннан келе жатқан дәстүрлі үрдісі. Үрдісті үзбей, дәстүрді бұзбай кейінгілерге жеткізу – жастарға аманат, жастар – рухани құндылықтарды жалғастырушы алтын көпір.

XXI ғасыр – ақпараттандыру ғасыры, техника жетіліп, қазіргі заманғы жаңа, сандық технологиялар дамыған уақыт. Мектеп жасына толмаған балалардан бастап ересек жастарға дейін компьютер арқылы атыс-шабыс, адам өлтіру, қирату ойындарын ойнайды. Мүмкін мұның да жастар тәрбиесіне тигізетін әсері бар шығар. Бірақ, бала тәрбиені тек компьютерден ғана алмайды ғой, жаңа технологияны меңгеру деңгейінде біз алдыңғы қатарлы елдердің санатына кіре алмаймыз. Ал жаңа технологияны меңгермесек, басқа елдерден артта қалып қоятынымыз тағы бар. «Тәрбие басы – тал бесік» дегендей, тәрбие негізі отбасында қаланады. Кез келген ата-ана баласын жамандыққа қимайды, қикар болғанын да қаламайды. Әрбір отбасы баласына мүмкіндігі барынша жақсы тәрбие беруге әрекет етіп, тырысады. Қазіргі уақытта балаларға «болмайды» (мәселен, жаман сөз айтуға, дөрекілік көрсетуге, бетінен алуға, қоғамдық ортаны ластауға) деген сөз отбасында айтылмай қалады. Көбіне балалардың материалдық жағдайына көңіл бөлінеді де, рухани, адамгершілік тәрбиесіне мән берілмейді. Ал бұл жағдай өз кезегінде баланың тұлға болып қалыптасуында өзінің кері әсерін тигізеді.

Жастардың эстетикалық, діни көзқарастарын қалыптастыруда бүгінгі ғаламтор мен бұқаралық ақпарат құралдарының ықпалы өлшеусіз. Жастардың теріс ағымдардың шырмауына түсуінің басты себебі – жұмыссыздық пен діни сауатсыздық. Бұл қатардан жас буын өкілдерін ғана емес, ересек адамдарды да көруге болады. Теріс діни ағымдардың арбауына түсіп, діни көзқарастарын өзгертіп жатқандар халқымыздың ертеден келе жатқан салт-дәстүрін теріске шығарып, ата-анасының берген тәрбиесін мойындамай, дәстүрлі болмысқа сай киінбей, қоғам ішінде іріткі тудырып жүр. Ал теріс діни ағымдар өздерінің үгіт-насихат жұмыстарын бірінші кезекте өмірлік тәжірибесі жоқ, діни сауаттылығы төмен жастар арасында жүргізіп жатқандығы белгілі. Олар бірінші кезекте халқымыздың бұрыннан келе жатқан ұлттық әдет-ғұрыптары мен салт-дәстүрлерін ислам дінінің қағидаларына қайшы келеді деп көрсетуге әрекет етіп, жастардың дұрыс рухани бағыт-бағдар алуына теріс әсерін тигізіп жатыр.

Халқымыздың дәстүрлі діни ұстанымына жат теріс діни ағымдар өздерінің үгіт-насихат жұмыстарында қазіргі заманғы ақпарат құралдарын, ғаламтордың мүмкіндіктерін, әлеуметтік желілерді өз мақсаттарына сай тиімді пайдаланып жатқандығы бесенеден белгілі. Жастардың теріс ағымдар қатарына кіріп кетпеуі үшін ғаламтор желілерінде таралатын мәліметтерді бақылап отыру, жастардың қызығушылығын арттыратын сайттарды көбірек ашу, жастарды

қоғамдық іс-шараларға белсенді араластыру, акпараттық-түсіндіру жұмыстарын жүргізу, халқымыздың рухани құндылықтарын бойына сіңіру, діни білім беру сапасын арттыру жұмыстарын қарқынды жүргізуді уақыт талап етуде [2]. Бұл бағытта алдағы уақытта қыруар жұмыстар атқарылуы тиіс.

Қоғамымыздағы кездесетін кейбір келеңсіз жағдайларға: тілден, діннен, арбау мен алдау, кісі өлтіру мен ұрлық, әділетсіздік пен қайырымсыздық, нашақорлық атаулыға тосқауыл болатын жол табу қажеттігі туындайды. Оның тиімді жолы – халқымыздың рухани және адамгершілік құндылықтарына сүйенген ұлттық тәрбиенің болашағы зор. Республикамызда әрбір екінші адам – 30 жасқа толмаған жастар болып табылады. Сондықтан 1999 жылдың 28 тамызында Қазақстан Республикасының Тұңғыш Президенті Н.Ә. Назарбаевтың өкімімен мемлекеттік жастар саясаты тұжырымдамасының бекітілуі, 2004 жылы Қазақстан Республикасы «Мемлекеттік жастар саясаты туралы» Заңның қабылдануы жастардың өміріне ерекше мән берілетініне айқын мысал болады. Мемлекеттік жастар саясатының негізгі бағыттары: қолжетімді және сапалы білім беруді қамтамасыз ету, ғылыми-техникалық әлеуетті дамыту, денсаулық сақтау, салауатты өмір салтын ұстану, жұмыспен қамту, жастар арасында кәсіпкерлікті дамыту болып табылады. Жастарға сапалы білім беру мәселесі, білімнің салтанат құруы Тұңғыш Президентіміз Н.Ә. Назарбаевтың «Болашаққа бағдар: рухани жаңғыру» бағдарламалық мақаласында арнайы айтылып кеткен басты басымдықтардың бірі болып табылады. Ол өзінің сөзінде «Табысты болудың ең іргелі, басты факторы білім екенін әркім түсінуі керек. Жастарымыз басымдық беретін межелердің қатарында білім әрдайым бірінші орында тұруы шарт. Себебі, құндылықтар жүйесінде білімді бәрінен биік қоятын ұлт қана табысқа жетеді» [1] – деп, арнайы атап кеткен болатын.

Жастардың салауатты өмір салтын ұстанып, спорттық шараларға белсенді қатысуы көңілге қуаныш ұялатады. Оған дәлел түрлі халықаралық, республикалық, облыстық жарыстарда жастардың топ жарып, жүлделі орындарға ие болуы. Сонымен қатар, күнделікті өмірде де спортпен айналысып жүрген жастар қатары көбеюде. Бұл – болашақта өскелең ұрпақтың сау әрі белсенді болатынының айғағы.

Адамзат тарихында Аристотельден кейінгі екінші ұстаз атанған Әбу Насыр әл-Фараби: «Адамға ең бірінші білім емес, тәрбие берілуі керек, тәрбиесіз берілген білім адамзаттың қас жауы, ол келешекте оның бар өміріне апат әкеледі» [3] – деп, халқының тұлғамды ұлдарының – тұғырлы азамат, бұрымды қыздарының – байыпты бойжеткен болуын армандаған екен. Сондықтан да білім беру және тәрбие ісімен айналысатын ұстаздар қауымы білім ордаларын бала бойына күллі рухани құндылық атаулыны дарытып, білім мен тәрбие берудегі рухани орталыққа айналдыруға тиіс. Өскелең ұрпақты тәрбиелеудің мақсаттары:

- Біріншіден, өз ұлтын сүйетін, ұлтжанды, отансүйгіш, ерік-жігері мықты, жаны таза жеке тұлға қалыптастыру.
- Екіншіден, өз халқының рухани және адамгершілік құндылықтарын көздің қарашығындай сақтап, өмірге пайдалана отырып, оны мүмкіндігінше қажетіне жарата білетін мамандар тәрбиелеу.
- Үшіншіден, әдепті де парасатты, рухани бай, ой-өрісі жоғары, білімді, ел болашағын ойлайтын, аға ұрпақтың ісін жалғастыратын тұлға қалыптастыру [4].

Бергін келе 2019 жылдың Жастар жылы деп аталуы жастардың рухани мәдениетін кеңейтіп, оларға мол мүмкіншіліктер сыйлап жатқандығы және қоғамдағы жастар рөлінің қаншалықты маңызды екендігін түсіндіріп отырғандай. 2020 жылы Еріктілер жылы жастардың негізгі тәрбие көзі десекте болады. Бұл – жастардың бойында азаматтық позицияны, патриоттық сезімді оятатын бағыттардың бірі. Ерікті болу арқылы жастар осы қоғамның талап-тілектеріне бейімделіп, келешекте өзінің Отанына, қоғамдағы әлеуметтік жағдайларға бей-жай қарамай, оған өзіндік үлесін қосып жатыр.

Қорыта айтар болсақ, қазіргі заманғы жастар қай қоғамда да құны кемімейтін мейірімділік, әділдік, шыдамдылық секілді адами құндылықтарды басты орынға қойса, нұр үстіне нұр болар еді. Ұлттың бүгін мен келешегі – белсенді жастардың қолында дейтін болсақ, ұлттың рухани құндылықтарын бойына сіңірген ұрпақ қана ел болашағын қалыптастыра алады. Жастар салауатты өмір салтын ұстанып, мемлекеттің индустриялық-инновациялық дамуына өз үлесін қосса, қоғамға пайдасын тигізіп, сапалы, терең білім алуды басты міндетіне айналдырса, онда келешегіміз кемел болары сөзсіз. Өз күш-жігерлері мен алған білімдерін еліміздің өркендеуіне жұмсайтын жастары бар зайырлы қоғам мақсатты межеге жетері анық.

Әдебиет

1. Болашаққа бағдар: рухани жаңғыру. Н.Ә.Назарбаевтың бағдарламалық мақаласы. 2017 жылғы 12 сәуір. – Астана, 2017ж.
2. <https://ult.kz/post/zayyrly-kogamdagy-zhastar-kelbeti>
3. 3.Әбу Насыр әлФараби. Философиялық трактаттар. Алматы: Арыс, 2016ж.
4. <https://bulletin-pedagogic-sc.kaznu.kz/index.php/1-ped/article/download/632/599/>

УДК 376. 37

**ЛОГОРИТМИКА КАК СРЕДСТВО КОРРЕКЦИИ НЕРЕЧЕВОЙ И РЕЧЕВОЙ СФЕРЫ
ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С ОНР III УРОВНЯ**

Тюрикова А., студентка 4 курса, профиля «Логопедия» института психологии и педагогики
ФГБОУ ВО «Шадринский государственный педагогический университет»,
г.Шадринск grigoryevna99@mail.ru

Самылова О.А., канд. психол. наук, доцент кафедры коррекционной педагогики и специальной
психологии института психологии и педагогики ФГБОУ ВО «Шадринский государственный
педагогический университет», г. Шадринск olgas2770@yandex.ru

Аннотация: в статье обсуждается проблема влияния логопедической ритмики на развитие мелкой моторики у детей старшего дошкольного возраста с ОНР III уровня.

Ключевые слова: дошкольный возраст, общее недоразвитие речи, логопедическая ритмика.

Современный мир оснащен различными информационно-коммуникационными технологиями. Они настолько внедрились в нашу жизнь, что дети раннего дошкольного возраста могут пользоваться не хуже взрослых, но тем самым пропускаются сенситивные периоды для развития двигательных функций и мелкой моторики, так в использовании гаджетов необходимо движение только большого и указательного пальца. В дальнейшем это может оказать влияние на устную и письменную речь детей.

Наша задача не исключать ИКТ вообще, а использовать их в коррекционной работе рационально и дозировано. Информационно-коммуникационные технологии позволяют наглядно представить материал, повышают мотивацию ребёнка на занятии, позволяют преодолеть утомляемость, привлекают внимание и обеспечивают представление о предметах и явлениях окружающего мира. Для этого мы должны активно использовать разнообразные формы терапии, в том числе и логопедическую ритмику.

Л.Ф. Фомина отметила следующую закономерность: «Если развитие движений пальцев соответствует возрасту, то и речевое развитие находится в пределах нормы, если же развитие движений пальцев отстает, то задерживается и речевое развитие, хотя общая моторика при этом может быть нормальной и даже выше нормы» [1, с.32].

Исследователи Г.А. Баранова, Б.А. Душков, Е.С. Рапацевич, А.Л. Сиротюк, М.М. Кольцова, Е.И. Есенина, дают разнообразные понятия мелкой моторики, обобщив которые мы определили, что мелкая моторика – совокупность скоординированных действий мышечных и нервных систем, для выполнения мелких и точных движений кистями и пальцами рук.

У детей с общим недоразвитием речи (ОНР) III уровня наиболее резко выражена недостаточность развития мелкой моторики при выполнении сложных движений рук. У детей старшего дошкольного возраста с ОНР III уровня отмечаются трудности при переключении с одного движения на другое, в формировании пальчиковой позы и ее удержании, движения пальцев рук не координированы. Кроме того слабо развитая мелкая моторика у детей дошкольного возраста влияет на другие виды деятельности детей. Соответственно, чтобы одновременно корректировать речевое развитие и двигательную сферу эффективно использовать логоритмику.

Использование данного терапевтического метода позволяет скорректировать речевую, неречевую сферу детей дошкольного возраста и значительно повысить эффективность коррекционного воздействия в дошкольных образовательных учреждениях в условиях введения ФГОС.

Проанализируем развитие мелкой моторики, посредством логоритмики. Проблема состоит в том, что разработки методов и принципов логопедического воздействия для мелкой моторики при общем недоразвитии речи мало освещена. Чем больше движений ребенок умеет совершать, тем разностороннее его двигательная активность в жизни. Каждые связки мышц, совершая движение, посылают в мозг нервный импульс, обрабатывая эту информацию, мозг развивается. Поэтому развитие мелкой моторики рук особенно важно. Так как кисти рук состоят из множества мелких мышечных групп, то импульсы, посылаемые при выполнении движения, просто штурмуют мозг, заставляя его работать активнее. Такая подвижность мозга способствует качественному и благовременному развитию речи. Поскольку речевой аппарат также состоит из множества мелких мышц, которые по одной команде должны принять свое нужное положение.

Данный логопедический метод был рассмотрен в работах ученых и практикующих логопедов Г.А. Волковой, Е.В. Кузнецовой, Р.А. Бабушкиной, Г.А. Барановой. В.А. Гринер, Н.С. Агуреевой, Т.Ю. Киселевой.

Логопедическая ритмика – это система упражнений, заданий, игр на основе сочетания музыки, движения, слова, метод логопедической работы по развитию речи ребенка.

Логоритмика оказывает влияние на развитие высших психических функций, усиливает двигательную активность и способствует речевому развитию детей, а в частности обеспечивает плавность, четкость и выразительность речи, развивает речевое дыхание, артикуляцию, темпо - ритмическую сторону речи.

При использовании данного метода желательно учитывать речевые, индивидуальные возможности детей, их возраст и интересы. Данный метод можно использовать не только на музыкальных занятиях, но и на изобразительной деятельности, физкультурных занятиях.

Так, например, Г.А. Баранова, О.В. Кондратьева предлагают использовать данный метод на физкультминутке с одновременным чтением стихов. Использование данного терапевтического приема способствует тому, что: «речь сопровождается движениями, делается более громкой, четкой, эмоциональной; наличие рифмы положительно влияет на слуховое восприятие» [2]. Например, пальчиковая гимнастика под музыкальное сопровождение развивает мелкую моторику и способствует устранению речевого дефекта, в данном случае происходит сочетание движения, музыки и речи.

По мнению Н.С. Агуреевой большое значение на логоритмических занятиях имеет музыка, поэтому логопед должен работать во взаимосвязи с музыкальным работником для того чтобы текст песни или стихотворения был согласован с двигательными возможностями ребенка, например при проведении пальчиковых игр и речедвигательных упражнений. «Главной задачей этих игр является ритмическое исполнение стихотворного текста, согласованное с движениями» [3, с.13-14].

Н.А. Киселевская, Э.А. Кричмар предлагают использовать в работе в работе музыкальные игрушки - инструменты, использование которых приводит к формированию чувства ритма, темпа, способствуют развитию слуха, голоса и движения. В своем исследовании он отметили, что: «упражнения в игре на инструментах оказывали воздействие на развитие мелкой моторики. Поскольку моторика пальцев рук недостаточно развита у детей с ОНР – эти упражнения необходимо обязательно включать в занятия. Для развития артикуляции, четкой дикции, отработки определенных звуков» [4, с.45].

Таким образом, логопедическая ритмика в большой степени влияет на развитие речевых и неречевых процессов ребенка. Она оказывает благоприятное воздействие, на развитие тонкой моторики, которая в свою очередь, находит отражение в развитии всех компонентах речи.

Для выявления уровня развития мелкой моторики у детей старшего дошкольного возраста нами была использована методика Г.А. Волковой, состоящая из трех серий, в первой серии был выявлен уровень движения кистей рук, во второй серии уровень развития движения пальцев рук и в третьей уровень точности и согласованности движений пальцев рук. По

результатам методики высокий уровень развития мелкой моторики имели 30% испытуемых, средний 50% и низкий 20%, что свидетельствует о необходимости проведения коррекционной работы с детьми старшего дошкольного возраста по развитию мелкой моторики с использованием логоритмики.

Для этого нами была разработана коррекционная программа, с помощью которой нам удалось воздействовать на мелкую моторику и речь детей старшего дошкольного возраста. Программа состояла 25 занятий, которые имели четкую структуру (состояли из вводной, основной и заключительной части) и тщательно спланированы и продуманы.

Работа с детьми проводилась в соответствии с программой и была реализована в течение 3,5 месяцев по 2 занятия в неделю продолжительностью 20-30 минут каждое занятие. Занятия проводились в групповой и индивидуальной форме, для этого были созданы специальные условия: систематичность, организованность в пространстве и времени, эмоционально насыщенная обстановка, с использованием определенных музыкальных произведений.

Программа основывалась на принципах: *единства коррекции и диагностики, учёта возрастно – психологических и индивидуальных особенностей, деятельностном, учёта эмоциональной окрашенности материала, взаимосвязи речи с другими сторонами психического развития.*

Программа включала систему упражнений, пальчиковых игр с музыкальным сопровождением и проговариванием действий. Вся коррекционная работа была разбита на четыре блока включающий от 5 до 7 занятий, каждый из которых был нацелен на коррекцию отдельной особенности мелкой моторики.

Первый блок включал семь занятий, задания этого блока направлены на развитие точности движений рук через пальчиковые песни и игры. Такие занятия, как например пальчиковое упражнение «Зимние забавы», «Котята», «Еж» под музыкальное сопровождение К. Железновой, которые развивают точность выполнения действий пальцами рук под ритм музыки.

Второй блок включал шесть занятий, который состоял из упражнений направленных на координацию движений и способность переключаемости движений пальцев рук. Такие задания, как пальчиковая игра: «Автобус» (музыка Е. Железнова); пальчиковая гимнастика «Ромашка», «Улитка» (музыка Е. Поддубная). Все занятия данного блока сопровождалось музыкальным сопровождением с соблюдением темпа и ритма.

Третий блок содержал семь занятий, на которых дети выполняли упражнения и пальчиковые игры на развитие синхронности действий двух рук под счет. Пальчиковая песенка «Антошка» (под музыку В. Шаинского), пальчиковая игра «Часы» (музыка Е. Железнова), пальчиковая песенка «Две лягушки» (музыка Е. Поддубная).

Четвертый блок закрепляющий включал пять занятий. Все занятия в данном блоке повторялись из предыдущих блоков, так как данный блок был направлен на повторение, закрепление проработанных навыков.

Приведем, пример, одного из занятий реализованной нами коррекционной программы: «музыкальные инструменты». Данное занятие проводилось индивидуально с каждым ребенком, цель которого была развитие мелкой моторики с помощью игры на музыкальных инструментах. Занятие состояло из нескольких этапов.

Организационный этап начинался с ритуала приветствия в виде жестов, например, жесты «Дай пять» - «Хлопок» - «Замок». Коррекционный этап начинался с артикуляционной гимнастики под музыкальное сопровождение с четко выраженным ритмом. Затем дыхательная гимнастика (вырезание из бумаги насекомых или цветов, затем трубочкой необходимо поднять эту фигурку, вдыхая воздух в себя, и перенести в другое место). Далее предлагается послушать стихотворение «Пастух» и понять на чем он играет. Определив, что это дудочка детям предлагается пальчиковое упражнение «Веселая дудочка» под музыку М. Красева, где происходит имитация игры на дудочке. После рассуждений с ребенком, мы приходим к выводу, что есть еще музыкальные инструменты, на которых мы можем играть. Логопед имитирует игру на одном из инструментов. Ребенок отгадывает инструмент фортепиано. Но прежде чем играть на нем, необходимо сделать разминку для пальчиков. Выполняется пальчиковая гимнастика: «Котята» под музыкальное сопровождение Е. Железновой. Переходим к игре на синтезаторе песенки: «Паровоз» сначала правой рукой, и при удачном

выполнении стараемся выполнить эту песенку левой рукой. Затем логопед показывает барабан и демонстрирует пальчиковую гимнастику на отбивание ритма вместе с ним.

Закрепляющий этап включал в себя игру в бубен под проговаривание стихотворения. И затем проводится рефлексия. На прощание мы вспоминаем наши жесты приветствия «Дай пять» - «Хлопок» - «Замок».

Нами были разработаны рекомендации для воспитателей и родителей. Работа по закреплению и отработке навыков осуществлялась воспитателями при организации режимных моментов и при проведении непосредственной образовательной деятельности в подвижных играх и спортивных мероприятиях.

Для оценки эффективности разработанной нами коррекционной работы был проведен повторный эксперимент после реализации коррекционной программы по той же методике. Мы получили динамику в развитии мелкой моторики, так как высокий уровень развития мелкой моторики составил 70% , средний уровень 30%, низкого уровня не выявлено.

Таким образом, логоритмика сочетает в себе музыку, движение и слово и является доступным и эффективным средством коррекции мелкой моторики, способствует гармоничному развитию личности ребенка дошкольного возраста (активизирует все зоны головного мозга), формирует положительный эмоциональный настрой и обеспечивает процесс развития речевой и неречевой деятельности детей старшего дошкольного возраста.

Литература

1. Роль движений пальцев руки в развитии речи ребенка раннего возраста / Л.В. Фомина. – М. : Уч. зап. МГПИИЯ – Т, 1971. – С. 32–38.
2. Баранова Г.А., Кондратьева О.В. Логопедическая работа по развитию мелкой моторики у детей дошкольного возраста, имеющих речевые нарушения // Вестник ГОУ ДПО ТО «ИПК и ППРО ТО». - 2019. - №3. - С.57-59.
3. Актуальные вопросы обучения русскому (родному) языку: сб. науч. тр. / Рязан. гос. ун-т; [под ред. О.А. Скрыбина]. Рязань: Рязан. гос. ун-т, 2015. Ч.1. 424с.
4. Киселевская Н.А., Кричмар. Логопедическая ритмика как средство развития речи старших дошкольников с ОНР (общим недоразвитием речи) // Наука и мир. – 2020. - №9(85). Т2. – С.44-46.

УДК373.2

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ФОРМИРОВАНИЯ СПОСОБОВ СЕНСОРНЫХ ДЕЙСТВИЙ У ДЕТЕЙ ОТ 3 ДО 4 ЛЕТ В ПРОЦЕССЕ СЛУШАНИЯ МУЗЫКИ

Комкова В., студентка 4 курса специальности «Дошкольное образование», Учреждение образования «Барановичский государственный университет», г. Барановичи,
lera.komkova.2000@mail.ru

Никашина Г.А., к.п.н., доцент кафедры дошкольного образования и технологий, Учреждение образования «Барановичский государственный университет», г. Барановичи,
lina.nika8@gmail.com

Аннотация: в статье обсуждается проблема формирования способов сенсорных действий у детей младшего дошкольного возраста в музыкальной деятельности, рассмотрены теоретические аспекты их становления в контексте музыкального сенсорного развития, воспитания музыкально-сенсорной культуры на основе изучения и анализа психолого-педагогической литературы, определены педагогические условия для эффективного формирования способов сенсорных действий у детей от 3 до 4 лет в процессе слушания музыки.

Ключевые слова: музыкально-сенсорная культура, музыкально-сенсорное развитие, способы сенсорных действий, педагогические условия, формирование, слушание музыки, дети, игра, моделирование.

В настоящее время музыкально-сенсорное развитие ребёнка приобретает особую актуальность и становится важнейшим направлением научно-теоретических исследований в условиях современного общества. Это связано с тем, что этот процесс обусловлен овладением детьми сенсорными эталонами, которые обозначают обобщенные сенсорные знания, сенсорный опыт, накопленный человечеством за всю историю своего развития, и выступают основой социализации ребёнка с первых лет жизни. Овладение системой сенсорных эталонов и перцептивными действиями в условиях деятельности облегчает детям ориентировку в окружающем мире, так как его познание начинается непосредственно с «живого созерцания» – восприятия, ощущений, представлений.

Вместе с тем, несмотря на многообразие исследовательских работ, посвященных различным аспектам музыкально-сенсорного воспитания детей дошкольного возраста, проблема формирования способов сенсорных действий в дошкольном детстве исследована недостаточно. Не выявленными остаётся специфика формирования их структурных компонентов, индивидуально-психологических и личностных особенностей проявления у детей дошкольного возраста, не определены педагогические условия, позволяющие формировать их наиболее эффективно в условиях образовательного процесса дошкольного учреждения. В этой связи, всё выше сказанное обусловило цель исследования, которая выражается в определении педагогических условий формирования способов сенсорных действий у детей от 3 до 4 лет в процессе слушания музыки.

Одной из важных задач музыкального воспитания детей дошкольного возраста является формирование сенсорной культуры. Её основы закладываются уже в детстве. Музыкальное сенсорное развитие также предполагает освоение ребёнком сенсорных эталонов, связанных с вслушиванием, восприятием, узнаванием свойств музыкального звука и их сравнением по сходству и контрасту. При этом психологическая природа музыкального сенсорного развития дошкольника обусловлена тесной взаимосвязью с развитием его восприятия. Так, В.В. Медушевский отмечает, что музыкальным восприятием управляется перцептивная установка, представляющая систему настройки анализаторов, концентрирующих внимание и память. Распознавание же эмоционально-образного содержания музыки обусловлено наличием языковых представлений, которые определяют уровень восприятия музыки [1]. Особую роль в этом процессе играют ориентировочные, исследовательские действия слушателя, которые связаны с деятельностью сенсорных процессов.

В исследованиях учёных утверждается, что полноценное музыкальное восприятие возможно лишь в том случае, если ребёнок выделяет средства выразительности, из которых состоит музыкальная ткань. На основании этого исследователи указывают на необходимость формирования умения воспринимать отдельные свойства музыкальных звуков, что будет содействовать воспитанию детей культуры музыкального восприятия в целом. Так, Н.А. Ветлугина утверждает, что в процесс восприятия музыки включены общие и специальные сенсорные процессы. Одни из них направлены на целостность восприятия. Другие – ориентированы на восприятие свойств музыкальных звуков (высоты, длительности, тембра, динамики) [2].

По мнению Г.А. Никашиной, процесс качественного изменения музыкального восприятия дошкольников обусловлен как развитием перцепции, музыкально-сенсорных ощущений, представлений, так и формированием способов сенсорных действий в процессе слушания музыки. Их сущность выражается в проявлении у ребёнка умений вслушиваться, различать и воспроизводить свойства музыкальных звуков. Существенным фактором их активизации у детей является возникновение у них сопереживания художественному образу в процессе слушания музыки [3].

Исходя из этого, в качестве основной «единицы» слушания музыки у детей от 3 до 4 лет мы выделяем музыкально-сенсорные действия и способы их выполнения, которые направлены на определение высоты, громкости, длительности и тембра звучания музыкального звука.

К педагогическим условиям формирования способов сенсорных действий у детей от 3 до 4 лет в процессе слушания музыки мы относим:

- обогащение детского музыкально-сенсорного опыта разнообразными видами слуховых и визуальных представлений свойствах музыкального звука на основе их наглядного моделирования при использовании сюжетных музыкально-игровых ситуаций;

- актуализацию игр–экспериментирований, способствующих активизации способов сенсорных действий, ориентированных на определение и различение свойств звучания музыкальных звуков и звуков окружающей среды при решении проблемно-игровой ситуации;
- использование метода моделирования.

Формирование способов сенсорных действий у детей от 3 до 4 лет в процессе слушания музыки происходило в течение нескольких этапов. Первый этап был направлен на обогащение детских музыкально–сенсорных ощущений, представлений о свойствах звучания музыкального звука в условиях проведения сюжетных музыкально–игровых ситуаций. Второй этап был ориентирован на формирование способов сенсорных действий в процессе моделирования свойств музыкального звука и звуков окружающей среды. Третий этап включал активизацию способов сенсорных действий на основе моделирования свойств музыкального звука и звуков окружающей среды в процессе использования игр–экспериментирований. Ведь именно с помощью восприятия, различения, сравнения ребёнок вслушивается в музыку.

Обогащение музыкально-сенсорного опыта дошкольников от 3 до 4 лет разнообразными видами слуховых и визуальных представлений о свойствах музыкального звука и звуков окружающего мира осуществлялось в процессе проведения сюжетных музыкально–игровых ситуаций. Их сущность выражалась в активизации детского восприятия на основе слушания разных звуков, а также наглядного моделирования их сенсорных свойств звучания с помощью движений, цвета и интонации речи. Дети знакомились со звучанием разнообразных музыкальных и шумовых звуков, которые были включены в сюжетное развитие, и совместно с педагогом обследовали их, применяя такие способы сенсорных действий как вслушивание и различение. Для этого нами был разработан комплекс сюжетных музыкально–игровых ситуаций на такие темы, как «Шуршалочки», «Осенние листочки», «Ветерок», «Капельки дождя», «Поющий чайник», «Весёлые и грустные кубики», «Снежинки и вьюга», «Капель сосулек», «Чашка и блюдце», «Мышки», «Пчёлка и дождик» и другие.

В процессе взаимодействия с детьми мы использовали иллюстрации, видеоматериалы, отражающие образы, представленные в сюжетных музыкально-игровых ситуациях, которые были озвучены с помощью звучания детских музыкальных инструментов, фонограмм шумовых звуков природы и звучания объектов окружающего мира. Поэтому для эффективного формирования способов сенсорных действий у детей от 3 до 4 лет в процессе слушания музыки особую значимость имела организация предметно-игровой среды, направленной на обогащение детского музыкально-сенсорного опыта. Её компонентами являлись детские шумовые игрушки, музыкальные инструменты, мультимедиа презентации, аудиотеки с фонограммами звуков окружающей среды («Голоса животных и птиц», «Звуки и шумы», «Посуда», «Транспорт», «Из чего появилась музыка», «Волшебство природы» и т. д.).

Немаловажную роль в процессе формирования способов сенсорных действий у детей от 3 до 4 лет играет актуализация в процессе слушания музыки игр–экспериментирований. По мнению Г.А. Никашиной, для формирования способов сенсорных действий у детей дошкольного возраста особую значимость приобретает музыкальная познавательная деятельность, в частности, детское экспериментирование с музыкальными и шумовыми звуками. Основой её активизации является создание проблемно–игровой ситуации, позволяющей направить воспитанников на поиск нестандартных способов действий и средств художественной выразительности для её разрешения. Экспериментируя со звуковым материалом разного качества, ребёнок дошкольного возраста ищет разнообразные звучания в окружающем мире [4].

В процессе проведения игр–экспериментирований дети определяют и различают свойства звучания звуков, группируют их на основе общих признаков, дифференцируют их по характеру звучания. При этом особое значение в работе со звуками имеет поиск звуковых ассоциаций, сопоставление звучания разнообразных явлений природы с музыкальными звуками. Например, шум ветра сравнивается со звучанием дудочки, буря – с тембром звучания барабана, капли дождя – с тембром звучания металлофона и т. д. Важно отметить, что эта деятельность носит игровой, занимательный характер, поэтому вызывает у младших дошкольников большой интерес и желание экспериментировать с музыкальными и шумовыми звуками. Кроме этого в

процессе проведения игр-экспериментирований с музыкальными и шумовыми (металлическими, деревянными, бумажными) звуками мы формируем у детей не только способы сенсорных действий и умение определять источник звучания предмета, различать музыкальные и шумовые звуки, но подводим их к определению причин звучания звуков разного характера, обращаем их внимание на обусловленность звучания предметов от их размера, материала, причины усиления и ослабления динамики звучания звука.

Эффективность формирования способов сенсорных действий у детей в процессе слушания музыки также обусловлена моделированием свойств музыкального звука и звуков окружающей среды. В частности, Г.А. Никашина утверждает, что: «Моделирование как деятельность предполагает отображение сущностных смысловых связей воспринимаемого, которые непосредственно не видимы, но могут быть представлены наглядно реальными предметными или графическими заместителями[5, с.7]. При взаимодействии с детьми мы использовали разнообразные комплексно-игровые модели, которые способствовали фиксации свойств звучания музыкального звука посредством цвета, линии, интонации голоса. Такая деятельность ориентировала детей на активное восприятие, различение и воспроизведение свойств музыкального звука и звуков окружающей среды с позиций их наглядного и чувственного освоения.

Эффективность выше названных педагогических условий подтверждают результаты, полученные в процессе проведения экспериментального исследования. Так, в результате анализа экспериментальных данных констатирующего этапа исследования были выявлены особенности сформированности способов сенсорных действий у детей от 3 до 4 лет, к которым относятся:

а) минимальная степень сформированности способов сенсорных действий, направленных на вслушивание, распознавание, различение и сравнение звучания музыкальных звуков и звуков окружающей среды;

б) ограниченность представлений о свойствах звучания музыкального звука или их отсутствие.

Выявленные особенности способствовали определению наиболее типичных уровней сформированности способов сенсорных действий у детей от 3 до 4 лет в процессе слушания музыки. Следует отметить, что в основном у дошкольников преобладал средний и низкий уровни. Высокий уровень обнаружить не удалось.

Анализ результатов формирующего этапа эксперимента показал, что в процессе апробации педагогических условий уровень сформированности способов сенсорных действий у детей от 3 до 4 лет экспериментальной группы стал намного выше по сравнению с детьми контрольной группы. В частности, у восьми детей (40%) экспериментальной группы был выявлен высокий уровень сформированности способов сенсорных действий в процессе слушания музыки. Это свидетельствует о результативности используемых педагогических условий в работе с детьми от 3 до 4 лет в процессе слушания музыки.

Таким образом, актуализация в процессе слушания музыки следующих педагогических условий, а именно: сюжетных музыкально-игровых ситуаций, направленных на ознакомление со свойствами музыкальных звуков и их наглядное моделирование; игр-экспериментирований, ориентированных на вслушивание, распознавание и сравнение звучания музыкальных звуков и звуков окружающей среды; метода моделирования, обеспечивают эффективность формирования способов сенсорных действий у детей от 3 до 4 лет.

Литература

1. Медушевский В.В. О закономерностях и средствах художественного воздействия музыки. М.: Музыка, 1976. - 256 с.
2. Ветлугина Н.А. Музыкальное развитие ребенка. М.: Просвещение, 1967. - 416 с.
3. Никашина Г.А. Малыш и музыка. Минск: Беларусь, 2004. - 192 с.
4. Никашина Г.А. В мире фантазии и звуков. Мозырь: Белый Ветер, 2004. - 110 с.
5. Никашина Г.А. Воспитание эстетических чувств у дошкольников на музыкальных занятиях. Минск, 2001. - 168с.

БОЛАШАҚ МАМАННЫҢ КРЕАТИВТІЛІГІН ҚАЛЫПТАСТЫРУДЫҢ ПЕДАГОГИКАЛЫҚ-ПСИХОЛОГИЯЛЫҚ МАҢЫЗЫ

Тілеубай А., «Педагогика және психология» мамандығының 4 курс студенті,
М.Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті, Тараз қ., atileubaeva1998@mail.ru
Сматова К.Б., п.ғ.к., доцент М.Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті, Тараз қ.,
smatova_k@mail.ru

Аңдатпа: бұл мақалада болашақ маманның креативтілігін қалыптастырудың педагогикалық-психологиялық маңызы туралы қарастырылған. Мақаланың мақсаты – болашақ мамандардың ұлттық мәдениеті мен креативтілігін қалыптастырудың психологиялық аспектілерін теориялық тұрғыда негіздеу және оны тәжірибеде жүзеге асыру жолдарын анықтау. Мақаланың міндеттері – болашақ мамандарды заманауи креативтілік бағытта дамыту туралы мәселелерді теориялық тұрғыдан негіздеу; креативтілікті қалыптастыруда кәсіби құзіреттілік және тиімді әдістемелерді қолданудың маңыздылығын анықтау. Креативтілік тұлғалық сипаттама ретінде адам өзінің шығармашылық бастауын іс-әрекеттің барлық түріне қосқанда пайда болады. Креативтіліктің қалыптасуы мен дамуы мәселелері бойынша психологиялық-педагогикалық әдебиеттерді жалпы талдау теориялық тұжырым жасауға мүмкіндік береді.

Кілттік сөздер: шығармашылық, креативтілік, болашақ, маман, әлеует, ақпараттық, потенциал.

Қоғамда орын алып жатқан әлеуметтік-экономикалық және саяси бағыттардың өрлеуіндегі өзгерістер өмірдің барлық саласындағы креативті-дарынды, шығармашыл тұлғаның дәрежесін көтеріп, мерейін үстем етуде. Осы заманғы білім беру жүйесінсіз әрі алысты барлап, кең ауқымды ойлай білетін осы заманғы мамандар инновациялық экономика құра алмайтындығымыз жайлы елбасымыз Н.Ә. Назарбаевтың Қазақстан халықтарына арнаған «Қазақстан өз дамуындағы жаңа серпіліс жасау қарсаңында» атты Жолдауында ерекше аталып өтіліп, Қазақстанның бәсекеге қабілеттілігін қамтамасыз етуге мүмкіндік беретін, экономикалық және қоғамдық жаңару қажеттіліктеріне сай білім керектігіне баса назар аударылған болатын [1].

Осыған орай жүріп жатқан модернизациялау үрдісі – Республикадағы білім деңгейінің сапасын арттырып, оның Халықаралық білім кеңістігіне кірігуіне деген қажеттіліктерін қанағаттандырады, еліміздің өркендеген елдердің қатарынан көрінеміз деген талабына тұғыр болады деп күтілуде. Бүгінгі таңда ұрпақ алдында: «Қазақстан 2030» бағдарламасындағы: «Барлық Қазақстандықтардың өсіп-өркендеу қауіпсіздігі мен әл-ауқатының артуы» деген ұзақ мерзімдік міндетті үшінші мыңжылдықта іске асыру жауапкершілігі тұр. Ұлттың болашағы, тәуелсіз мемлекетіміздің ертеңгі ұрпағының рухани байлығы, мәдениеті, саналы ұлттық ойлау қабілеті мен біліміне, шығармашылығы мен іскерлігіне байланысты [2].

Білім беру жүйесінің басты міндеті – ұлттық және адамзаттық құндылықтар, ғылым мен практика жетістіктері негізінде жеке адамды қалыптастыруға, дамытуға және кәсіби шыңдауға бағытталған білім алу үшін қажетті жағдайлар жасау, оқытудың жаңа технологиясын енгізу, білім беруді ақпараттандыру. Біз өз тарапымыздан осы мәселеге қатысты деп жеке тұлғада жетістікке жету мотивациясының қалыптасуына көңіл қоюды жөн деп, болашақ маманның креативтілігін қалыптастырудың педагогикалық психологиялық маңызы туралы айтуды қажет деп таптық.

Бүгінгі білім беру жүйесіндегі өзгерістер, жеке тұлғаға бағытталған оқытуды жүзеге асыру – оқытушының әдістемелік қызметінен көп креативтілікті, ізденісті күтеді, кәсіби құзыреттілігі шеңберінің кеңдігін қажет етеді. Болашақ маман заман талабына сай жаңа әдістер мен тәсілдерді, студенттермен жұмыс істедің технологияларын көштен қалмай уақытында оқу үдерісіне енгізіп отырулары қажет. Осыған байланысты әлемдік білім беру кеңістігінде болып жатқан соңғы жаңалықтар мен әдіс-тәсілдерді пайдалану маңызды болып табылады. Қазіргі таңда кез-келген мемлекеттің табысы оның жер көлемі мен табиғи қорларының көптігінде емес,

бәрінен бұрын адам мүмкіндіктерінің сапасына тікелей байланысты. Ал, елдің адами капиталын көрсететін бірден-бір көрсеткіш ол – білім. Олай болса, қазіргі даму кезеңі білім беру жүйесінің алдына жастарға білім беріп қана қоймай, олардың қазіргі әлеуметтік-экономикалық өзгерістер жағдайында өздігінше шешім қабылдай алатын және оны жүзеге асыра алатын әлеуметтік белсенді, тәрбиелі, шығармашыл, яғни, интеллектуалды үйлесімді, креативті маман даярлау міндетін қойып отыр.

Шығармашылық – жеке тұлға мен оның мәдениетіне маңыздылықпен жаңашылдық әкелетін іс-әрекет. Осылайша соңғы жылдары креативтілікті зерттеп жүрген ғалымдар Б.А. Тұрғынбаева, Ә.С. Әмірова, Ә.Ә. Сағымбаев креативтілік әрекетпен бірге танымдық және ұйымдастыру әрекетіне баса назар аударса, жоғары мектеп оқытушыларының креативтілігінің дамуын зерттеумен Б.А. Оспанова, А.А. Бейсенбаева, Г.Ж. Меңлібекова т.б. отандық ғалымдар айналысады. Себебі, шығармашылық жұмыс және өз бетінше әрекет ету арқылы тұлғаның таным үдерісі іске асады, яғни креативтілікпен бірге таным әрекеті жүзеге асады. Аталмыш мәселені зерттеуде оқу үдерісінде білімгерлердің креативтілігін дамытудың педагогикалық-психологиялық маңызы жайлы қарастырып жүрген Ш.Т. Таубаева, Н.Х. Үмірзахова, А. Саипов, Ү.Ж. Қонақбаевасынды педагог, психологтардың еңбегін ерекше атап өту қажет.

Осы тұрғыда «**креативтілік**» сөзі ағылшынның «Creativity» сөзінен аударғанда шығармашылық деген мағынаны білдіреді. Креативтілік ұғымын қарастыру барысында бір ғана ғылыми зерттеулерге тоқталу мүмкін емес. Өйткені, аталған түсініктің өзі адамның жеке қасиеті, қабілеті ретінде XIX ғасырдың 30-жылдары мен XX ғасырдың 60-жылдарынан бері кең ауқымда зерттелініп келеді. Мәселен, көп зерттеулерде креативтілік адамның жеке қасиеті ретінде, мінез бітістері мен жалпы қабілеттерімен теңдестіріледі. Атақты ғалымдар М.С. Бернштейн, Д.В. Чернилевский, Л.Л. Шевченко, С.П. Торренс, К.Д. Роджерстер креативтілікті жеке тұлғаның өмір ағымында, жүре байқалатын ерекше қасиеті немесе жеке адамның мінез-құлқы сипаттамасы ретінде қарастырады [3]. Ал, А.В. Морозов, А.В. Брушлинский, О.К. Тихомиров «креатив» және «шығармашылық потенциал» ұғымдарын бір-бірінен бөлмей, оларды шығармашылық әрекетке бағытталған интеллектуалды-шығармашылық алғы шарттары ретінде қарастырады [4].

Болашақ мамандардың кәсіби даярлығы арқылы құзіреттілігін қалыптастыру ерекшеліктерін саралауда кәсіби маман туралы негізгі түсініктерге тоқталып өтеміз. Кәсіби маман – үйлесімді дамыған, өзін-өзі анықтауға, өзін-өзі жетілдіруге, өзін-өзі басқаруға қабілетті болуы қажет. Теориялық-практикалық білім, әдіс-тәсілдер, технологиялар білікті кадрлар даярлау барысында, кәсіби өсу және өзін-өзі дамытуда, кәсіби мансапты жоспарлауда және іске асыруда кең қолданыс табады. Соның негізінде кәсіби құзіреттілікті қалыптастыру шарттары негізделеді.

Қазіргі таңда кәсіби жетілген болашақ маман дайындау қоғамның басты талабына айналып отыр. Еліміздің болашақ креативті маман, елеулі азаматын, кәсіби шығармашылық тұрғыда жан-жақты жетілген жеке адамды даярлауда мектеп кезіндегі оқу үрдісін тиімді ұйымдастырудың алатын орны ерекше екендігі даусыз. Сондықтан бала бойындағы шығармашылық қабілеттің жандануына және одан әрі дамуына жол ашу, жағдай жасау керектігі жайында ғұлама психолог-педагог ғалымдардың еңбектерінде ерте кезден-ақ баяндалып жүр. Шығармашыл оқытушы немесе болашақ маман студенттердің, оқушылардың өзіне деген сенімін арттырып және іс-әрекетін демеп, қабілетін дамытып, шығармашылық жұмысының бастамасын дамытуға жағдай туғызатын негізгі тұлға болып табылады. Жалпы педагогикалық, психологиялық жүйеде шығармашылық мәселесі үлкен орын алады. Озат маман тұлғалардың шығармашылық қабілетін дамыту барысында оқыту мен тәрбиелеу әдістерінің жаңа жолдарын іздей отырып, өзі шығармашылықты тұлға болып дамиды. Шығармашылық әрекетте болашақ маман өз еңбегіне, іс-әрекетіне сыни тұрғыдан қайта қарауы, қанағат табуы, оны орындаудағы бірегейлігі мен дербестігі, жағымды мотивацияның дамуы, тағы басқа орын алады. Сонымен бірге шығармашылықты дамытуда болашақ маманның төмендегідей педагогикалық-психологиялық сапалары қалыптасады:

- жалпы берілетін білімнің тереңдігі,
- сараланып жүйеленген арнайы білімдер,
- дамыған ақыл-ой қабілеттері мен оның икемділігі,
- өнертапқыштыққа және іс-әрекеттегі жаңалыққа қуана білу,

- мәселені терең түсіне білу және оны шешудің тиімді жолдарын таңдау алу,
- эмоциядағы қалыпттылық, шыдамдылық, төзімділік
- бастаған істі аяғына дейін жеткізе алу,
- тәуекелге бел байлай білу, саналылық, белсенді өмірлік позиция [5].

Психология, педагогика саласындағы ғалымдардың ғылыми зерттеулеріне сүйене отырып, болашақ маманның креативтілігін педагогикалық-психологиялық қалыптастыруда бір-бірімен тығыз байланыста болатын мынадай қағидалар ұсынылады: біріншіден, тұлғаның жеке психологиялық ерекшелігін ескеру, екіншіден, оқу-тәрбие процесінде индивидтің танымдық әрекетінің басым болуы, және соңғысы жеке тұлғаның ішкі сезімдерінің, яғни оқуға деген жағымды көзқарасының оянуын белсендіруге бағытталған іс-әрекеттерді ұйымдастыру.

Ең алғаш болашақ маманның психологиялық-педагогикалық іс-әрекетке қаншалықты бейім екендігі, шығармашылық қабілеттіліктері, қарым-қатынас мәселелері, өз өзіне сенімділіктері, басқара алулары және көшбасшылық қабілеттерін анықтау қажет. Мұндағы ең бастысы – білім алушының кәсіби маман болуындағы шығармашылық әлеуетін педагогикалық-психологиялық тұрғыдан арттырмас бұрын, олардың бойындағы шығармашылық деңгейін анықтап, зерттеп алу. Сондықтан тұлғалардың креативтілік потенциалын қалыптастыру алдында психодиагностикалық әдістерді ұйымдастырып, өткізу керек.

XXI ғасыр қоғам өмірінің әр түрлі саласында үнемі өзгеріп отырған маңызды ғаламдық процестермен сипатталады. Сол себепті, болашақ маман бүгінгі ақпараттық қоғам жағдайының өркеніетті, прогресшіл бағытына сай, терең білімді, өзгермелі жағдайға тез бейімделгіш, өзін-өзі саналы игеретін, бәсекелестік жағдайда өресі биік, азаматтық-тұлғалық бет-бейнесі қалыптасқан, рухани жан дүниесі бай, креативті тұлға болуы қажет.

Қорыта айтқанда, қоғамда жаңа экономикалық жағдайда еліміздің өркендеуі мен ғылымның даму ықпалы білім беру құрылымы мен мазмұнын жетілдіру міндетін қояды. Мұндағы ең басты талаптардың бірі – білім беруді дамытудың жаңа бағдары – инновациялық жаңару стратегиясында болашақ маманның бәсекеге қабілетті, педагогикалық-психологиялық тұрғыда тұлға ретінде кәсіби құзырлығының жоғары дәрежеде болуы. Сол себепті болашақ маманның кәсіби дамуында креативтіліктің алатын орны ерекше екендігі айтылған. Еліміздің үздіксіз білім беру жүйесі саясатының басты мақсаттарының бірі жан-жақты, жоғары білімді, педагогикалық-психологиялық тұрғыдан шығармашыл, қабілетті болашақ кәсіби маманды қалыптастыру. Яғни, интеллектуалды белсенділігі қалыптасқан, шығармашылық әлеуеті артқан, жаңашылдыққа ұмтыла білген, ойы ұшқыр, креативті тұлға ғана жетістік шыңына шыға алады. Өйткені, жетістік шыңында жан-жақты үйлесімді дамыған, ойлау дағдылары жетілген, өзін-өзі кемелдендірген тұлға ғана көрінеді.

Әдебиет

1. Назарбаев Н.Ә. «Қазақстан өз дамуындағы жаңа серпіліс жасау қарсаңында»– Астана, 2010.
2. Назарбаев Н.Ә. Қазақстан – 2030: Барлық Қазақстандықтардың өсіп-өркендеуі, қауіпсіздігі және әл-ауқатының артуы: Ел Президентінің Қазақстан халқына жолдауы. Алматы: Білім, 1997. – 176 б.
3. Чернилевский Д.В. Креативная педагогика и психология. – М: Академический проект, 2004.
4. Морозов А.В. Диагностика креативности. – М., 2002.
5. Креативная педагогика: Методология, теория, практика / Под ред. Ю.Г. Круглова. – М.: МГОПУ им. М.А. Шолохова, Изд. центр «Альфа», 2002.–218 с.

УДК 376.356

ПРИМЕНЕНИЕ МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С НАРУШЕНИЯМИ СЛУХА И ПАМЯТИ

Аширова Ш., студентка 4 курса специальности «Дефектология», Таразский региональный университет имени М.Х. Дулати, г. Тараз, ashirova_1@mail.ru
Амиркенова Э.Ж., старший преподаватель кафедры «Специальная и социальная педагогика», Таразский региональный университет имени М.Х. Дулати, г. Тараз, e.amirkenova@mail.ru

Аннотация: в настоящей статье рассмотрены пути развития памяти у детей дошкольного возраста с различными нарушениями слуха посредством применения в коррекционной работе мультимедийных технологий (компьютер, планшет, смартфон), включающих показ познавательных видеороликов, анимаций и т.д. Память является одной из самых важных психических особенностей человека. А для ребенка со слуховыми нарушениями познание окружающей его среды является задачей не из легких. Также отмечается, что коррекционную работу по развитию памяти у детей со слуховыми недостатками, целесообразно начинать в дошкольном возрасте. А применение мультимедийных технологий позволяет превратить серьезную работу по развитию познавательных процессов в увлекательную для ребенка игру.

Ключевые слова: память, дошкольный возраст, дети с нарушениями слуха, мультимедийные технологии.

Первый Президент РК Нурсултан Абишевич Назарбаев, в одном из посланий народу Казахстана отметил, что: "Страна, не умеющая развивать знания, в XXI веке обречена на провал"[1]. Действительно, XXI век - это век современных технологий, в котором господствует принцип: "Вижу цель, не вижу препятствий". Современное общество возможно привыкло, что кто-то вместо них сможет изобрести нечто новое, гораздо отличающееся от привычного старого, непохожее и самое главное то, что еще больше облегчит бытовую жизнь. К сожалению, вместо предыдущего принципа, некоторой части нашего общества больше подходит принцип: "Все изобрели до нас, в этом нет нашей вины. Нам остается лишь бережно хранить и использовать это". Частично с этим можно согласиться, казалось, как можно усовершенствовать то, что уже было усовершенствовано несколько раз. И всегда на ум приходят создание техники, электронных приборов, гаджетов. В целом, все то, что материально и мы можем ощутить. А что насчет, если выразить в философском понимании, идеального. То, что невозможно потрогать руками, но очень особенного и самого ценного. Например, мыслей, взглядов, которые помогли бы нам, помочь нуждающимся в нас людям с ограниченными возможностями. В нашем случае мы бы хотели поговорить о детях с нарушениями слуха, в особенности развития у них процессов памяти. Изучением проблем обучения и воспитания детей с различными нарушениями слуха занимались Л.С. Выготский, А.Г. Басова, Т.В. Розанова, М.С. Певзнер, Г.Л. Зайцева, Р.М. Боскис и другие. В большинстве случаев, учащиеся не могут в полном объеме усвоить учебный материал, самостоятельно выполнить домашние и классные работы. Но это не означает, что у ребенка отсутствуют интеллектуальные способности, характерна задержка умственного или психического развития, что он не обучаем, а также не проблемами в развитии познавательных процессов, а связано с недостаточной внимательностью, и как следствие не "плохой", а нетренированной памятью. Без памяти, как говорил, Л.С. Рубинштейн мы были бы существами мгновения. Наше прошлое было бы мертво для будущего, настоящее, по мере его протекания, безвозвратно исчезало бы в прошлом [2, 3]. Память - одна из самых важных психических особенностей человека. Всё, что происходит в нашей психике, в каком-то смысле в ней и остается, иногда - навсегда. Остается как след прошедшего, его знак, шифр, образ [3]. Ещё с древних времен человек особое значение придавал процессу памяти, доказательством служит то, что в древнегреческой мифологии именно богиня памяти - Мнемозина, считалась матерью девяти муз, которые покровительствовали всем известным в то время наукам и искусствам. Также изучение памяти явилось одним из первых разделов психологической науки, где был применен

экспериментальный метод. Ещё в 80-х гг. XIX в. немецкий психолог Г. Эббингауз установил, что сравнительно простые, но произведшие на человека сильное впечатление события могут запоминаться сразу, прочно и надолго [4]. *Память* - отражение опыта человека путем его запоминания, сохранения и воспроизведения [5]. Мы привыкли жаловаться на свое плохое запоминание информации и восхищаться людьми с хорошей памятью. Но по каким критериям мы различаем хорошая это память или плохая. Существуют определенные качества памяти: *быстрота запоминания, прочность сохранения, точность памяти* (отсутствие искажений, пропусков существенного).

Развитие памяти в дошкольном возрасте происходит поэтапно. Формирование видов, функций, свойств каждого процесса познания сначала преодолевает стадию произвольности [2]. В начале своего развития малыш познает окружающий его мир произвольно. Он воспринимает и запоминает только те моменты, которые вызвали у него интерес, произвели впечатление. Это может быть яркая игрушка, вкусное мороженное, веселая музыка и т.д. Дети чаще и лучше запоминают то, что им понравилось, т.е. если они считают информацию увлекательной для себя. Дошкольник как правило не ставит перед собой сознательных целей что-либо запомнить. Чаще всего дети запоминают всё яркое, красивое, необычное, т.е. привлекающие внимание предметы. Прежде всего, у ребенка дошкольного возраста развивается образная память, т.е. вначале он обследует предмет, затем в процессе изучения у него формируется некий образ. Известно, что дошкольный период - возраст который наиболее благоприятен для развития памяти. Как говорил Л.С. Выготский, память становится доминирующей функцией и проходит большой путь в процессе своего становления. Наряду с механической памятью, у дошкольников развивается и смысловая память. Поэтому ошибочно считать, что если дошкольник с большой точностью пересказывает текст или рассказ, то у него преобладает механическое запоминание, т.е. он учит, не понимая суть текста. Благодаря совместному нормальному функционированию процессов внимания и памяти происходит осмысленное запоминание. Осмысленный и самое главное вызвавший интерес у ребенка материал запоминается быстрее и легче. К старшему дошкольному возрасту память у ребенка из произвольной стадии переходит в произвольную. Также характерно развитие словесной памяти, которая основывается на активном освоении речевой функции. Такой вид памяти развивается при прослушивании и воспроизведении сказок, рассказов, песен и стихов. В дошкольном возрасте у ребенка слабо развита словесно-логическая память, преимущественно развита наглядно-образная и эмоциональная.

Дошкольный возраст является важным периодом в развитии ребенка, где происходит подготовка к школе, требующей серьезной работы. Вчерашние игравшие в игры малыши, начинающие учиться в школе страдают от рассеянности и недостаточного развития произвольной памяти, требующей целенаправленной деятельности. Для ребенка с различными нарушениями слуха познание окружающей его среды является задачей не из легких. Из-за поражения слуховой функции, ребенок не сможет самостоятельно, без помощи специалистов научиться разговаривать, так как недостаточно четко воспринимает звуковую речь. Не может в достаточной степени услышать звуковых образцов для подражания. В настоящее время проблема обучения и воспитания детей дошкольного возраста становится особенно значимой. Дошкольный возраст является сензитивным периодом в развитии ребенка. *Во-первых*, происходит постепенное формирование всех познавательных процессов; *во-вторых*, начинается подготовка ребенка к школе, т.е. малыш переходит из процесса игры в требующую дисциплинированности учебную деятельность; *в-третьих*, самым главным процессом является развитие всесторонне развитой, целеустремленной, активной, гармонично развитой и творчески мыслящей личности.

Почему именно в дошкольном возрасте необходимо оказать непосредственное влияние на развитие памяти? Потому что, в этом периоде (в возрасте 5-6 лет) несмотря на преобладание произвольного, создаются предпосылки для развития произвольного вида памяти. Повышается устойчивость, увеличивается объем, также ребенок учится управлять своим поведением. Представьте, что *ребенок* - это *чистый лист бумаги*, в ходе его развития должна получиться насыщенная яркими красками *картина* - это его *мировоззрение*. Для того, чтобы нарисовать картину, ребенку необходимы объекты, предметы, которые он может получить при помощи внимания. В начале появляются точки, линии, затем воссоздаются целые образы, далее со временем всё это может окрашиваться в разные цвета. А на вопрос как долго?, каким образом? и на сколько сохранятся эти объекты отвечает процесс памяти. И только от нас зависит будет ли картина яркой, насыщенной или, останется тусклым, блеклым, в темных тонах

листом. Поэтому так важна ранняя коррекционно-воспитательная работа по развитию познавательных процессов, в особенности памяти. Работу над «тренировкой» памяти целесообразно проводить при помощи комплекса мер с применением соответствующих возрасту и индивидуальным возможностям ребенка различных интересных упражнений, заданий на игровой основе.

В нашем современном мире происходит постоянное совершенствование процессов, внедряются различные инновационные технологии. Мир не стоит на месте, а развивается и продолжает дальнейшее развитие. Следовательно, меняется и общество в целом, в особенности его центральная ячейка - ребенок. Для того, чтобы превратить процесс развития памяти в развивающую, интересную и увлекательную игру, можно использовать компьютер, смартфон и другие мультимедийные технологии. Комплексный подход подразумевает развитие всех компонентов процессов памяти, то есть использование упражнений, заданий, игр, которые будут воздействовать не только на отдельные его виды, но также на их сочетание. Например, в игре "Хозяин и тень", ребенок, повторяя все движения за взрослым, развивает концентрацию внимания и двигательную память, а также обеспечивается взаимоотношение ребенка с социумом, ведь он показывает движения и другим детям. А в век современных технологий, можно применить показ видеороликов, анимаций направленных на развитие познавательных процессов. Ребенка привыкшего большую часть времени проводить за просмотром телефона, сложно заинтересовать показом картин, гораздо проще использовать анимации созданные при помощи мультимедийных технологий. Создавая на компьютере анимации мы можем сами выбирать необходимые картинки, наглядные материалы. Это удобно, просто, а самое главное полезно (Рисунок – 1)

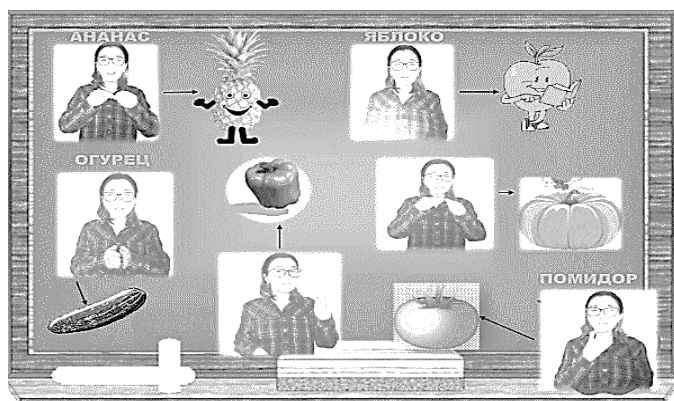


Рис. 1. Названия овощей и фруктов на языке жестов

Например: упражнение "Какое животное исчезло первым?" (Рисунок – 2), которое можно создать в домашних условиях, с помощью компьютерной программы "PowerPoint" в виде презентации, используя раздел "Анимации".

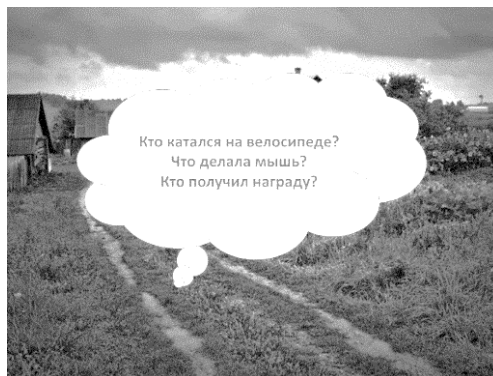


Рис. 2. Упражнение «Какое животное исчезло первым?»

На экране монитора появляются картинки животных, затем они начинают исчезать в случайном порядке. Задача ребенка состоит в том, чтобы он сконцентрировал внимание, запомнил и ответил на вопрос: "Какое животное исчезло первым, вторым, последним и т.д.?" Упражнение направлено на развитие внимания, памяти, пространственной ориентировки. На интерактивной доске, компьютере, планшете можно показать всей группе детей игру "Попробуй повтори". На экране появляются изображения, где герои показывают различные движения, дети должны их повторить, что также положительно влияет на объем внимания, его концентрацию, длительность, развивает зрительный и двигательный вид памяти. На развитие слуховой памяти и внимания хорошо помогают такие упражнения, игры как: *"Угадай, кто кричал"*. Эту веселую игру можно устроить на прогулке, на детской площадке. Дети становятся в круг, одни будут «овечками», другие «пастухами». В центр круга выходит один ребенок и закрывая глаза, кружится на месте. В это время все кричат как можно громче, задача ребенка выбрать тех, кто громче всех кричал и повторить их. Благодаря этой игре ребенок концентрирует слуховое внимание, проявляет усидчивость, расширяет объем и запоминает на слух. *Метод Цицерона* (другое название *"Римская комната"*). Цицерон прославился тем, что во время выступлений никогда не пользовался записями. При этом оратор оперировал множеством цифр, имен, фактов, а также довольно часто использовал цитаты. Так в чем, заключается феноменальность памяти великого оратора? В том, что Цицерон применял собственный метод тренировки памяти. Когда он был занят подготовкой к публичному выступлению, то ходил по дому и размещал в голове основные ключевые моменты своей речи в различных местах. Данный метод помогает ребенку развивать память, внимание и мышление. Лучше начать с запоминания 5 слов, затем постепенно увеличиваем их количество. Ребенку необходимо пройти по комнате, желательно по часовой стрелке, зрительно изучить комнату. Затем попросите ребенка мысленно разместить предметы по комнате, например, такие слова как: медведь, рюкзак, коробка, пластилин, альбом. *Медведь*, будет ждать у двери, как бы встречая нас, затем на стуле висит ярко-красного цвета *рюкзак*, мы мысленно подбегаем к нему и открываем его, внутри мы видим *коробку с пластилином*. Таким образом, у нас получился словарный ряд, который мы легко сможем восстановить в голове.

При подборе упражнений, игр необходимо учитывать индивидуальные и возрастные особенности ребенка. Занятия целесообразно проводить на игровой основе и не более 15 минут в день в качестве физкультминутки.

Существуют множество различных интересных, увлекательных игр, упражнений, например: *"Найди отличия"*, *"Не говори 'нет'"*, *"Найди два одинаковых предмета"*, *"Найди тень"*, *"Игра в пазлы"*, *"Перепутанные картинки"*, *"Снежный ком"*, *"Какое животное исчезло первым?"* и др.

Проявляя креативность в используемых методах по развитию памяти мы сможем:

- заинтересовать ребенка, тем самым тренируя его сосредоточенность, концентрацию;
- обеспечить переход от простого к сложному, например, постепенно увеличивая количество картинок, движений, значительно повышается объем памяти;
- использование различных приемов направленных на зрительное, а затем на слуховое, двигательное восприятие, способствуют развитию переключаемости из одного вида деятельности на другой. Например, в одном задании ребенок смотрит на картинку, в другом ему необходимо слушать, в третьем - повторить движения;
- развитие ребенка как личности, взаимоотношение с другими детьми (необходимо применять такой вид игры, требующей командной работы). Детям должно быть интересно, увлекательно и спокойно. Сначала упражнения дети выполняют совместно с учителем, а затем самостоятельно, с постепенным их усложнением.

Таким образом серии упражнений, игры с применением мультимедийных технологий, направленные на повышение уровня развития познавательных процессов эффективны, т.к.: вызывают интерес у ребенка; способствуют улучшению уровней развития внимания и памяти; подготавливают ребенка к школе; развивают интеллектуальный потенциал; способствует сохранению и укреплению психического здоровья детей; оказывают благоприятное влияние на формирование ребенка как личности.

Литература

1. "Казахстан в посткризисном мире: интеллектуальный прорыв в будущее"// Мартюкова Е., ж. Северный Казахстан от 16 октября 2009 г. №126.
2. "Психология (методические рекомендации)": Боровик Т., Астана изд. "Фолиант", 2009 г., 178 с.
3. "Основы психологии и педагогики". Бороздина Г.В., Учеб.пособие/ Г.В. Бороздина. -Мн.: БГЭУ, 2004.-384с.
4. Психология памяти./ Под ред. Ю.Б. Гиппенрейтер и В.Я. Романова.- М.: ЧеРо, 2009г. 96 с.
5. Психология, Немов Р.С., М.: Просвещение 1990. - с.126.

ӘОЖ 801.1.115

ҚАЗІРГІ ҚАЗАҚ ТІЛІНДЕГІ ТЕРМИНДЕРДІ ЖАҢА ОРФОГРАФИЯЛЫҚ ЕРЕЖЕЛЕРГЕ БАЙЛАНЫСТЫ ЖАЗУ

Турткумбаева А., Филология:қазақ тілі және әдебиет мамандығының 3 курс студенті,
М.Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті, Тараз қ., aidana.utebayevna@bk.ru
Құламанова З.А., профессор., М.Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті,
Тараз қ., ziba.asilmura@mail.ru

Аңдатпа: бұл ғылыми мақалада, қазақ халқының мәдени өмірінде басқа да түркі халықтарымен бірге пайдаланып келген әр түрлі әріп таңбаларынан тұратын дыбыстық жазу жүйесінің өзгерісін және қазіргі жаңа графикада терминдердің жазылу туралы мәлімет келтіріледі.

Кілт сөздер: Қазақ жазу тарихы, латын негізді графика, орфографиялық ереже, термин.

Кез келген этностың, халықтың өзіндік ұлттық мәдениетінің маңызды құрамдас бөлігі- алфавит және жазу жүйесі. Жасалған әліпби негізінде дамытын жазу жүйесі халықтың материалдық-мәдени жетістіктерін жасауда, өмір сүруінде және дамытуда басты рөл атқарады, тілді жетілдіруге, қызметтің көптеген салаларында халықаралық байланыстарды кеңейтуге қызмет етеді. Өткеннің өткеліндесаяси-мәдени жағдайларға сәйкес жазуымыз түрлі өзгерістерге ұшырап отырғаны белгілі. Ал, кирилл негізді графикаға өтуіміздің астары тым тереңде жатты. 1921 жылдың қазан айында А.В. Луначарский мен В.И. Лениннің жазысқан хаттарында, Лениннің одақтық республика құрамындағы халықтардың өзінің тілінде сөйлететінін мақсат тұтқаны айтылған. Дегенмен, тәуелсіздік алғаннан кейін латындандыру жаңа ғасырдың алғашқы он жылдығында қайта көтеріле бастады.

2017-ші жылдың 9 қазанында қазақ әліпбиін латын графикасына көшіру туралы жоба ұсынылды. 2017-ші жылдың 26-шы қазанында латын графикасына негізделген алғашқы алфавиті ресми түрде мақұлданды. 2018-ші жылдың 19-шы ақпанында осы қаулыға өзгертулер мен түзетулер енгізілді. 2018-ші жылдың 6-шы желтоқсанында латын графикасына сай емле ережесі мақұлданды. Соған сәйкес емле ереженің 8- тарауында кейбір кирилл әріптері мен шет елдік сөздерге ерекше назар аударылды.

Орфографиялық норма, орфографиялық ережелер және оларды біріздендіру проблемасымен байланысты қиындықтар қазақ жазуының пайда болуымен бірге туындады және сол кезден бері азайған жоқ.

Тіл дамыған және жазу даму сатысында тұрған елдің тіл саясатында емле мәселесі, әрине, ең өзекті мәселелердің бірі болып қала береді. Қазіргі, тез өзгертін әлемде жаңа сөздер тілге үздіксіз ағынмен енеді, сондықтан сөздердің дұрыс жазылуын, аяқталудың дұрыс қосылуын бақылау қажет.

Қазақ тілі орфографиялық сөздігінің қазіргі қоғамға таныс нұсқаларының бастапқысы – 1988 жылы академик Р. Сыздықтың басшылығымен жарияланған еңбек. Бұдан кейін емле сөздігі 2005, 2007, 2013 жылдары жарыққа шыққан. Сонымен бірге, халықты жаңа сөздермен таныстыратын орфографиялық сөздік әр 3-5 жыл сайын жаңартылып отырады.

А. Байтұрсынов атындағы Тіл білімі институтында қазақ тілінің орфографиясы үнемі талқыланып, емле ережелері әзірленуде, қазір емле мамандарының мектебі қалыптасты деп айтуға болады.

С.Аманжолов, І.Кеңесбаевтың редакциясымен жарық көрген "Қазақ тілінің орфографиялық сөздігі" [1], М.Балақаевтың "Емле сөздігі" [2], Рабиға Сыздықованың "Қазақ тілінің орфографиясы мен пунктуациясы жөніндегі анықтамалық" [3].

Р.Сыздықованың анықтамалығында қазақ жазуында қолданылатын барлық графикалық белгілерді (нүкте, қос нүкте, көп нүкте, үтір, сызықша, сызықша, шөміш, жақша, бас әріп, кіші әріп, леп белгісі, сұрақ белгісі, абзац және т. б.) пайдалану ережелері, тәртібі алғаш рет жинақталып, ретке келтірілді. 1988 жылы профессор Н.Уәлиев пен А.Алдашеваның "Қазақ орфографиясындағы қиындықтар" атты кітабы жарық көрді [4].

Бұл жұмыс алғашқы еңбектердің бірі болып табылады, онда тілдік нормалардағы әр түрлі ауытқулар мен қайшылықтардың себептері қарастырылып, ашылды, жазбаша сөйлеуде жиі кездеседі, сонымен қатар оларды жүйелеу жолдары ұсынылды. Егер қазақ әліпбиі мен емле ережелерінің жазылу тарихына зер салып қарайтын болсақ, емле ережесі өзгерген кезде тілдің ұлттық ерекшелігін сақтап, қоғамның талабын ескеруге тырыстық. Бірақ екінші жағы бар-бұл қоғамның сұранысы (уақытты сақтау ниеті).

Бүгінгі таңда емле ережелерін сақтамау салдарынан тілде жазуда жүйелілік жоқ. Сондықтан емле ережелеріне қатысты мәселелерді жиі талқылап, бұл туралы халықты үнемі хабардар ету қажет. Ал қазіргі таңда латын әліпбиіне өтумен байланысты ә, ц, я, ю, ё, щ, ь, ъ әріптерімен келетін шеттілдік сөздер тіліміздің дыбыстық ерекшеліктеріне сай икемдеп жазылатын болады.

Латын графикасына көшудің жоспары әлі де өзгеріп отырғандықтан, қазіргі күнде тіл мамандары әліпби туралы нақты тоқтамға келмеді. Әліпбидің үшінші нұсқасы ұсынылды, дегенмен әлі де толықтыруларды қажет етеді. Емле ереже сол күйінде қалғандықтан қазір орфографиялық сөздік ақутты жүйеден өзгеріссіз жазылып тұр. 2020 жылдың қаңтар айында көпке таныстырылған үшінші нұсқаны 22-ші сәуір күні Ұлттық комитет қайта қарастырып, қайта ұсынған болатын.

Жетілдірілген жаңа әліпбиде 31 әріп, 28 дыбыс бар. Айта кетерлігі, с, х, ытаңбалары цитаталық принциппен жазылатын шеттілдік сөздерде қолданылатыны айтылған. Осыған байланысты біз жаңа латын әліпбиі бойынша емле ережелеріне қатысты өз ұсыныстарымызды енгізуді шештік: я әрпінің жазылуы. Сондықтан, алдымен кириллицада кездесетін І әрпінің орнына шешім қабылдау керек, енді уа немесе іа, жай У немесе А жазылады. Егер бұл әріп сөздің басында, Ясауи, япыр-ау, яғни, ядро, яһуди және басқа сөздерде кездесетін болса, онда бұл әріп дифтонг іа арқылы беріледі. Жаңа алфавитте і, у әріптері Іі әрпімен берілетіндіктен, содан кейін А әрпін қосу керек, оны у дауыссыз дыбысымен ақылмен елестетіп, соған сүйене отырып, сөздерді буындарға бөліп, сөздерді беруді жасаймыз. Мысалы, Іасауі-Іа-са-ескі. Іағп - Іағ - п. Мен әрпін жазу, "иә" әріптерінің тіркесімімен беріліп, сөздің ортасында немесе соңында кездеседі. Зияткер, қиямет, қиял, қиян, қияр, қияқ, алдияр, қияш, қиятас сөздерінде әріптен кейін мен (ыа), демек, бұл сөздерде екі "ы" жазылуы тиіс.

Сондықтан, жазу кезінде біз бір әріпті орауды ұсынамыз. Жаңа әліпбиде бұл әріп жоқ болса да, қазақ тілінде осы әріппен жазылған көптеген сөздер кездеседі. Мысалы, парашют- parashýt (парашют), абсолют - absolýt (абсолют), плюс - plýs (плюс), эксклюзив - (эксклюзив), иллюзия - (иллузион). Сондай-ақ broshýға брошюрасы (брошюра). Әр тіл терең және қызықты, әр тіл әр уақыт аралығында ерекше.

Жаһандану және озық технологиялар дәуірінде латын әліпбиін енгізу қазақстандық қоғамға түркітілдес халықтармен келіспеуге және әлемдік ақпараттық кеңістікке енуге, терминологиялық, ономастикалық атаулардың ұлттық бейнесін қалыптастыруға мүмкіндік берер еді. Бұл тұрғыда Тіл білімі институты директорының орынбасары Анар Фазылжан өз пікірін білдірді: "Біз қазір тілде бұрын болған тетікті - Қазақ сөздерінің фонетикалық бейімделу тетігін жаңғыртуымыз керек. Өкінішке орай, қарызға алынған сөздер орыс орфографиясы мен орфоэпиясы бойынша жазылып, айтылатын кеңестік кезең әлі күнге дейін өзін сезінеді.

Егер біз жаңа әліпбиге, яғни латын әліпбиіне көшсек, мұндай стереотиптерді тез бұзуға болады. Шет тіліндегі сөздерді фонетикалық түрде қазақ айтылымына бейімдеуге және қазақ емлесі бойынша жазуға болады. Жаңа нәрсе енгізілгенде, өмірде әрдайым проблемалар болуы

мүмкін. Мен кириллица алфавитінің өзі басқа графиктермен салыстырғанда графика ретінде жасалғанына назар аударғым келеді, өйткені ол латын әліпбиіне қарағанда кешірек пайда болды және латын әліпбиінің ең озық тәжірибесін қабылдады. Сондықтан бұл графикалық жүйенің өзі емес, кеңестік кезеңді қалыптастырған стереотип ". Бір буыннан тұратын сөздерде *ю* орнына *йу* жазу дұрысырақ болады.

Мысалы, ой-ойу(о-йу), ай - айу (а-йу). Сондай-ақ В-ден кейінгі *ю* әрпі *мл* әріптерінің тіркесімімен көрсетілуі керек. Мәселен, компьютер-компьютер-(ком-пйу-тер).

Біз орфографиялық сөздікке латын тіліндегі келесі жаңа сөздерді енгізу қажет деп санаймыз. Әріптердің тіркесімінен тұратын әріптерді жазу ережелері. *ИЙ*-мен аяқталатын сөздер: таллий, фермий, цикорий, элювий, эпителий, алюминий, барий, ванадий, галлий, гелий, гербарий, гидроксоний, элювий. Жаңа әліпбиде әріптер мен, сондай-ақ *й* әріппен (*ы*) белгіленеді, содан кейін екі дыбыстың орнына, *й* (*ы*) бір әріп жазылуы керек.

Мысалы: talı (tallı емес), fermı, sikogı, eliıvı.

Қазақтың рухани құндылықтарын, тіл байлығын жеткізетін ескірген сөздер әзірлену сатысында тұрған жаңа сөздікте толық қамтылуға тиіс. Ол үшін қазіргі сөздіктерге енген этнографизмдердің емлесін орфография нормаларына сәйкес жинау және келтіру қажет. Қазіргі уақытта бірге жазылған ескірген сөздерді және кейбір заманауи сөздерді жазуға қатысты емле ережелерінің жаңаруы байқалады. Бұл өзгерістер туралы профессор Қ.Күдерінова сөздерді бірге /бөлек жазу заңдылықтарын қарастырады [5].

Мәселен, қазақ тілінде той сөзімен ұштасатын көптеген сөздер пайда болды. Қазақ мәдениетінде ерекше этнографиялық мәні бар сөз той, бала туу немесе ірі қуанышты оқиға сияқты оқиғалармен байланысты салтанатты іс-шараны білдіреді. Бұл жағдайда сөздер бөлек жазылады. Мысалы, сүндет той (сүндеттеуге байланысты той), үйлену тойы (үйлену тойы). Қазіргі тілде той сөзінің атаулы күндермен, мереке күндерімен байланысты басқа да мағынасы бар, олардың қазақ тілінде де саны аз емес. Мұндай жағдайларда бір сөзбен біріктірілген сөздер бірге жазылады, өйткені екпін сол сөзге емес, негізгі семантикалық жүктемені көтеретін сөздің бірінші бөлігіне жасалады. Бұл сөздің негізгі мағынасы-бұл ерекше күн.

Мысалы, мерейтой (мерейтой), алтынтой (Алтын той), күмістой (күміс той), қоныстой (Қоныс той) және басқалар. Бесік той сөз тіркесіндегі той сөзінің мағынасы (сәби алғаш рет бесікке салынғанына байланысты той) тойдың (той) мағынасынан өзгеше. Әрбір осы іс-шаралар тән салт-дәстүр, әдет-ғұрыптар, ырымдар. Адамдардың санасында олар осы формада сақталады. Сол сияқты қазақ тіліндегі сөздер ағаш (ағаш) сөзімен біріктіріледі. Олар бірге және бөлек жазылады. Мысалы, иінағаш (коромысло), мойынағаш (су таситын құрал) (коромысло), жерағаш (сока) (деревянный плуг), тісағаш (диқаншы құралы)(примитивный плуг земледельца), атағаш (ат байлайтын мама ағаш) (кол немесе столб, которому привязывают лошадь), белағаш (прислабление для телеги) -это наименование инструментов, күнделікті өмірде қолданылады.

Бұл сөздер бастапқы мағынасын жоғалтып, ағашпен жасалған аспапты білдіреді. Бұл атауларда сөздің бірінші бөлігі негізгі семантикалық жүктемені көтереді, ал сөздің екінші бөлігі бастапқы мағынасын жоғалтты. Осылайша әулиеағаш этнографизмі қалыптасты. Ал билікағаш, жарма ағаш, ибей ағаш, өре ағаш, салтқы ағаш, сайғау ағаш, өсімдік ағаш, серу ағаш, сидам ағаш, шом ағаш, шынар ағаш сөз тіркестері бөлек жазылады, өйткені сөздің бірінші бөлімі айқындаушы рөл атқарады және ағаштың қасиетін, түрін, сипатын көрсетеді. Осылайша, қазіргі тілде ортақ біріктіретін сөзі бар сөздер неғұрлым көп пайда болса, соғұрлым жиі бірге/бөлек жазылған сөздердің үлгілерін қайта қарау және жаңарту қажет. Жаңа сөздер тілге көбірек еніп, ескірген сөздер үнемі жаңарып отырады.

Қорыта айтқанда, қазіргі қазақ тіліндегі терминдерді жаңа орфографиялық ережелерге байланысты жазу мәселелері ғалымдар арасында әртүрлі кейбір пікір, көзқарастар, тартысты мәселелер кездеседі. Өйткені шыныда да бүгінгі жаһандану дәуіріне қатысты кейбір терминдердің халықаралық қолданысына мән берсек, түсініксіздеу тұстары кездесіп отырады. Сондықтан да әрбір ұлт тілінің өзіндік ерекшеліктері мен сипаты ескеріліп отырса құп болар еді.

Әдебиет

1. Қазақ тілінің орфографиялық сөздігі. Алматы, 1941.-123 б. (Құрастырушылар: Аманжолов С., Байшев С., Бұзырбаев Ғ., Кеңесбаев С., Сауранбаев Н.).
2. Балакаев М., Емле сөздігі. Бастауыш, жеті жылдық орта мектептерге арналған. А., 1948.
3. Рабиға Сыздықованың "Қазақ тілінің орфографиясы мен пунктуациясы жөніндегі анықтамалық": 1959ж. -215б.
4. Н.Уәлиев пен А.Алдашеваның "Қазақ орфографиясындағы қиындықтар": Алматы: 1988ж.-158б.
5. Күдерінова Қ.Б. *Қазақ жазуының тарихы мен теориясы*. Оқу құралы. – Алматы: «Елтаным баспасы», 2013. 242 б.

ӘОЖ 82-1 (574)

ЖЕТІСУ АҚЫНДАРЫНЫҢ ПОЭТИКАЛЫҚ ӘЛЕМІ

Мақсотова А., қазақ тілі мен әдебиеті мамандығының 4 курс студенті,
М.Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті, Тараз қ, maqsotkyzy@mail.ru
Әбдіқадырова Т.Р., педагогика ғылымдарының докторы, М.Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік
университеті, Тараз қ, tursynai_1959@mail.ru

Аңдатпа: бұл мақалада Жетісу өңірі ақындарының өмірі мен шығармашылығы талданып, осы тақырып аясындағы әдебиет зерттеушілерінің еңбектері қарастырылған.

Кілттік сөздер: Жетісу, Сүйінбай Аронұлы, Жамбыл Жабаев, айтыс, поэтика

Қазіргі таңда алып Қазақстанның түкпір– түкпірінде орын алған, сөйтіп ұлтымыздың рухани қазынасы – әдеби мектептердің қалыптасуы мен дамуына байланысты тың зерттеулер қолға алынып келеді. Бұл дұрыс та. Себебі, еліміздің тәуелсіздігі нығайып, қоғамдық – әлеуметтік, рухани– мәдени, экономикалық өмірінде оң өзгерістер байқала бастаған тұста халқымыздың өткеніне ой жіберіп, болашағына бағыт – бағдар жасауға мүмкіндік туды. Әсіресе, ондаған жылдар құлыпталып келген рухани мұралардың қоймасын айқара ашып, қалың жұртшылықтың игілігіне жаратуға қол жетті. Бір дәуір нақақтан жала жабылып келген азаматтар ақталып, мұралары өз оқырмандарымен қайта қауышты. Олардың шығармаларын зерттеу барысында қыруар ғылыми еңбектер де жазылды. Алайда халықтық әдебиеттің, оларды жеткізуші ақын – жыраулар, әнші – күйшілер, жыршылар сияқты өнер өкілдерінің шығармаларын іргелі түрде зерттеудің кемшіліктері аз емес. Атап айтқанда, XIX ғасырдың екінші жартысы мен XX ғасырдың бас кезінде өмір сүрген көптеген халық ақындарының өмірі мен шығармашылығы атүсті зерттеліп, мұралары толық жарияланбады десе де болғандай. Сол сияқты, тұтас әдеби мектептердің ұстанған бағыттары, олардың идеялық жетістіктері мен сол мектептің іргетасын қалаған ақындардың шығармашылығына заман талабына сай баға беру мәселесі де бір орыннан қозғалмай тұр.

Сондай мектептің бірі Жетісу ақындық мектебі дейтін болсақ, осы мектептің белді өкілдері Сүйінбай, Жамбыл, Сарбас, одан беріректе Кенен сияқты ақындардың мұралары біршама зерттелгенімен, осы мектептің қазақ әдебиетіндегі орны кешенді түрде қарастырылмаған.

Жетісу ақындық мектеп өкілдерінің ішінде мейлінше кең әрі жан –жақты зерттелгені Жамбыл екендігі сөзсіз. Оның басты себебі Жамбыл бір ғасырға жуық өмір сүріп, кеңестік идеологияның басты қаруына айналған ақын болатын. Оның жырларында тарихи тақырыптан бөлек кеңестік құрылыс жетістіктері тыңғылықты жырланып, коммунистік өкімет Жамбылдың бұл еңбегін аса жоғары бағалағаны мәлім. Тіпті сол кезеңде Жамбылтану ғылыми – зерттеу институты құрылғаны да белгілі.

Жетісу ақындық мектебі несімен ерекшеленеді? Бірінші кезекте, тарихи жырлардың молдап жырлануымен дер едік. «Сұраншы», «Саурық», «Өтеген» т.б жырлардың нақ отаны

Жетісу өңірі. Олай болса, XIX ғасырда әдебиетімізге тың жанр ретінде ене бастаған тарихи жырлардың қатарының молаюына Жетісу мектебі де өз үлесін қосты.

XIX ғасыр қазақ әдебиеті айтыс өнерінің гүлденген шағымен ерекшеленеді. Демек, қазақ айтыс өнерінің дамуында ерекше орынға Жетісу мектебі иеленеді десек артық айтқанымыз емес. Сүйінбай, Жамбыл, Сарбас, Шашубай т.б. суырып салма ақындардың айтыс сахнасында көрсеткен өнерлері бұрын соңды болмаған мәдени құбылыс болды.

Сүйінбайдың нағыз бата берген шәкірті Жамбыл болғандығы белгілі. Жамбылдан басқа ақындар да Сүйінбайды өздеріне ұстаз тұтып, оның таланты алдында бас иген. Сүйінбай қайтыс болғаннан кейін, бір топ ақын оған арнап жоктау өлеңдерін шығарған. Мысалы, Үмбетәлі ақынның жоктауы 1935 жылы шыққан Сүйінбай өлеңдерінің алғашқы шағын жинағында басылды. Сүйінбайдың өлеңдерінің алғашқы шағын жинағында басылды. Сүйінбайдың кейінгі ақындарға осылай үлгі-өнеге болғанын айта келіп, профессор Е. Ысмайылов былай деді: «Сүйінбайдың бүкіл Жетісу» ақындарына, әсіресе, ең талантты шәкірті, келешегінен зор үміт күткен Жамбылға берген ақындық, ұстаздық жолында екі үлкен ерекшелік бар: бірі – айтыста болсын шындықты жеткізіп, өткір, шешен, тапқыр тілімен тыңдаушыны құмарландырып сөйлеуі, екіншісі – тарихта болған батырларды үнемі желілі жырға айналдырып, айтуы.» [1,103].

Ақынның поэтикалық тілге шеберлігі де осы сияқты өлеңдерінен айқын танылады. Ақын өлеңдеріне тән әсем теңеулер мен айқын эпитеттер, халықтық метонимия мен метафоралар, асқақ аллитерация мен ассонанстар кестесі төгіліп, оқушысын көркем өткір тілімен өзіне баурап алады.

Қалың қазақ жиылып,
Бет-аузыңды қан қылып...
Қызыл қанды сыпырып,
Кетірет бастан күйінді... [2,54].

Жамбылдың ақындық дүниесі үлкен бір қазына. Данышпан ақынның туғызған құдыретті жырлары тыңдаушысы мен оқушысын әрдайым тамсандырған. Әдебиет әлемінде тың үн болып естіліп, мәдениетімізге жаңа серпін болып келді. Бүгінгі к.ні Жамбыл есімі әдебиетіміздің үлкен бір белесі, биігі болып тарихымызға енді. Кемелденген Қазақстанның кемеңгер тұлғасы ретінде шет елдерге де танымал. Жыл сайын жамбыл қазынасына жаңа келбет беріп, өскелең ұрпаққа дайын күйінде жеткізіп, болашақтың мұрасы ретінде сақтаудың қамын жасаудамыз.

Халық поэзиясының алыбы атанған Жамбылдың мүшелді мерекелері, соның ішінде туғанына 100 және 125 жыл толуы, ақындық өнеріне 75 жыл толуы кеңестік Қазақстанда және бүкіл кеңестер елінде әдебиет пен мәдениет мейрамы ретінде барынша кеңінен аталып өтілгені белгілі. Біз М. Горькийдің кезінде Сүлейман Стальскийді «XX ғасыр Гомері» деп айтқанын есте ұстап, Жамбыл да қазақтың Гомері аталғанын білеміз.

«Жаңа заманды жырлай келіп, ұлы ақын жамбыл өзін жүз жылдық терекке теңеген еді, - деп жазады Д.А. Қонаев – Менің тамырларым, - деді ол, - туған халқым, менің бұтақтарым – жырларым, менің жапырақтарым – ұлдарым мен қыздарым. Мен – бар болғаны жүз жылдық терекпін, қартайғанда тапқан жарық күнімді, халқымның бақытын, ұлдарым мен қыздарымның бақытын жырлаймын. Қазақ жерінің ұлдары мен қыздары нағыз керемет істер істейді. Оның жас социалистік мәдениеті шырқау биікке самғады.»

Жамбыл солжерде «Өстепкеде» (Выставка-Көрмеде) атты өлең шығарады. Ол өзінің бұл өлеңінде былай дейді:

Үйсін, наймансаңлағы
Өстепкеге жиылдың,
Жолдың ұшып шаңдағы,
Алматыға құйылдың,
Желді күнгі қамыстай.
Жапырылып иілдің,
Келтірдіңдер намысты,
Бек қорланып күйіндім,
Бүйтіп қызық көргенше,
Өзі жақсы үйімнің.
Шұлғымаймын сендерше,

Керегі жоқ сыйыңның,
Қорболмаймын өлгенше.
Өлеңіме-ақ сыйыңдым [3,86].

Жетісу ақындық мектептің өкілдері жасынан халық әдебиетінің сан ғасырлар үзілмей келген асыл мұраларының үлгілері мен ақындық, жыршылық, шешендік мектептердің өнер-өнегесінен нәр алып, оны өз тарапынан жетілдіре, кемелдендіре отырып, кейінгі ұрпаққа жеткізуге ұйытқы болды. Әсіресе Қабан жырау, Шөже, Сүйінбай, Қаңтарбай, Түбек, Жанақ, Бақтыбай, Құлманбет, т.б ақындық поэзияның ірі өкілдерінің ықпалы осы мектеп үшін даналықтың, өнерпаздықтың үлгісі болды. Ақындардың өздері де құрмет тұтқан осы тәлімгерлерінің екі үлкен ұлағатты кеңесін ерекше қастерлеген.

Біріншісі, айтыста болсын, өлең, толғауларда болсын шындыққа жүгініп, ұшқыр ой, ұтқыр жауап, өрнекті тілмен қаумалаған тыңдаушыны баурап алу.

Екіншіден, шығыс аңыз, ертегілерін желілі жырға келтіріп жырлау. Бұл эпикалық жырлау - Жетісу ақындарының бәрінің дерлік бойына қалыптасқан қасиет. Тіпті, тарихи тұлғаларды өлең, жырға қосып айту да XIX ғасырда ерекше белең алған еді.

Еңбекте қамтылған көкейтесті мәселелердің бірсыпырасы аттары аталған ақындардың төңірегіндегі ақындардың жеке бастары мен әдеби-мәдени ортасы, олардың сол тұстағы заман ағымының шындығымен тұтастандырыла, тоғыстырыла зерттелген сияқты. Осы ақындық жалғастықтың өзіндік дәстүрі, олардың бір-бірімен қарым-қатынастары, байланыстары, өзара әсер-ықпалдары кеңінен қарастырылды. Жетісу ақындық мектеп өкілдерінің шығармашылықтағы даралығының озық жетістіктерін - оның өзімен үзеңгілес немесе кейінгі буын ақындардың танымдық, көркемдік-эстетикалық деңгейі тұрғысынан айқындауға болады. Бұл қатардағы өнерпаздар өзіне дейінгі дарынды тұлғалардан, халық әдебиетінің даналық үлгілерінен үйренумен бірге, осы ақындардың да, ақындық шеберлігінен, айтыстағы мол тәжірибесінен үлгі алды әрі жеке шығармашылығына кеңінен пайдаланды.

XIX ғасыр ақындық поэзияны шырқау биікке көтерсе, сол дәрежеге жеткізген соқпақ жол – айтыс өнері екені даусыз. Ілкі замандардан жеткен көне сұрлеуді жалғап, өз тарапынан кемелдендіре отырып, тың межеге көтеруде Жетісу ақындық мектеп өкілдерінің атқарған еңбектері ұшан-теңіз. Ол – ең алдымен айтыс өнерімен тығыз байланысты.

Әдебиет

1. Ысмайылов Е. Ақындар. – Алматы: КМКӘБ, 1956. – 103 б.
2. Аронұлы Сүйінбай. Шығармалары: Толғаулары, сын-сықақ өлеңдер, айтыстар. – Алматы: Жазушы, 1990. – 144 бет
3. Жолдасбеков М. Жүз жыл жырлаған жүрек // Жалын, 1972. N2. Бегалин С. Жамбылдың өмір кезеңдері //

УДК 811.161.1

ОСОБЕННОСТИ РАЗГОВОРНОГО СТИЛЯ СОВРЕМЕННОГО РУССКОГО ЯЗЫКА

Аляхметова У., студентка 1 курса специальности «Земельные ресурсы», Таразский региональный университет имени М.Х. Дулати, г.Тараз, ulzhan.aliakhmet@mail.ru
Кунгурова С.Н., старший преподаватель кафедры «Казахский и русский языки», Таразский региональный университет имени М.Х. Дулати, г.Тараз, saule.kungurova@mail.ru

Аннотация: В данной статье обсуждаются такие проблемы, как снижение культуры русской речи в русскоговорящих странах, в особенности среди молодежи, спад грамотности и влияние социальных сетей на речь молодежи. Подробно рассматриваются лексические, синтаксические, морфологические особенности разговорного стиля речи русского языка, изменение разговорного стиля речи во времена интернета. Цель работы - доказать, что интернет повлиял на особенности разговорного стиля речи на современном этапе.

Ключевые слова: русский язык, интернет, жаргоны, речь, современность.

Принято считать, что язык — это средство общения людей, орудие формирования и выражения мыслей и чувств, средство усвоения новой информации. Издавна принято считать русский язык одним из самых красочных языков, славящийся лексическим богатством.

Богатство русского языка позволяет нам точно и красочно выражать мысли. Язык берет свое начало в далеком древнем прошлом и с тех пор безостановочно развивается. На сегодня русский язык является целой наукой.

Общеизвестным считается, что русская речь имеет стилевые разветвления. На сегодня, они являются функциональными стилями русского языка:

1) Письменный: 1. научный; 2. официально-деловой; 3. публицистический; 4. художественный.

2) Устный: 1. разговорный стиль речи.

Научный стиль - систематическое и точное изложение научных вопросов. Использование сложных предложений. Наличие слов с абстрактным значением, научной и технической терминологии. Отсутствие эмоционально окрашенных слов. Логичность изложения. Научным стилем пишутся, как правило: Статья, Монография, Диссертация, Энциклопедия, Словарь, Справочник, Учебная литература.

Официально - деловой стиль речи - Точная передача деловой информации; деловые бумаги (объявления, заявления, отчеты, расписки, договоры, законы). Языковые средства: Использование штампов специальной деловой лексики; прямой порядок слов; преобладание существительных, глаголов в повелительном наклонении.

Деловой стиль - Употребляется в сфере правовых отношений.

Публицистический стиль речи - Задача речи воздействие, агитация и пропаганда. Выступления, доклады, лекции, диспуты, статьи на политические темы (газеты, журналы, радио и т.п.) Передача информации об актуальных вопросах современной жизни с целью воздействия на людей.

Стиль художественной литературы – Задача речи воздействие на читателя путём словесного художественного изображения жизни, передача отношения к окружающему миру.

«Научиться говорить – значит научиться строить высказывания» [1].

Разговорная речь – это неофициальная речь в условиях непосредственного общения, следовательно, заранее не подготовленная, диалогическая, устная. Применяется разговорная речь в обыденной жизни. Используется в быту, в кругу близких людей, семьи и друзей, в неофициальной обстановке. Чаще всего в устной форме. В письме этот стиль используется в дружеских посланиях, а сейчас, в современности, практически постоянно в сообщениях.

Кроме того темы разговорной речи не имеют никаких строгих рамок. Темой может быть, что угодно: будь то разговор о погоде или о бытовой жизни. Цель высказывания всегда одна – это общение и обмен информацией. Форма общения выражается в виде диалога и полилога (несколько собеседников). Принято считать, что в разговорной речи часто используются слова, придающие речи непринужденность. Это позволяет говорящему выражать разные эмоции и чувства. При этом необходимо подчеркнуть, что важнейший элемент в разговорном стиле-экспрессивно-окрашенные средства, передающие позитивное или негативное отношение автора к теме разговора. В этом стиле речи большую роль играют внеязыковые факторы: мимика, жесты, окружающая обстановка.

У разговорного языка есть подвиды. Это литературный разговорный стиль, разговорно-обиходный стиль, просторечие. В современном казахском обществе наибольшей популярностью пользуется разговорно-обиходный стиль русского языка, нежели литературный. В частности, разговорно-обиходный часто употребляется среди молодежи. Просторечие свойственно настоящим русским, выросшим на Руси.

Можно выделить следующие особенности разговорного стиля современного русского языка: лексические, морфологические, синтаксические.

В лексике слова или фразеологизмы имеют экспрессивно-эмоциональную окраску. К примеру: фамильярные, ласкательные, шутливые, иронические.

Многие слова современного разговорного стиля нейтральные, понятные всем, простые и часто употребляемые в обществе.

В устной речи могут быть лексические повторы и множество своеобразных оборотов и высказываний, которые не свойственны книжной речи.

Стоит отметить, что на обогащение современной речи немало повлияли неологизмы и заимствования слов (англицизмы), и жаргонизмы.

В процессе развития язык, вступая в контакт с другими языками, подвергается изменениям. Анализируя ситуацию, можно сказать, что в нашем случае интернет стал катализатором. В итоге мы имеем англицизмы, то есть слова заимствованные с иностранных языков (английский). На протяжении последних лет англицизмы активно проникали в речь молодежи и теперь успешно идут в употребление. Для современной молодежи не составляет

никакого труда понимать и пользоваться англицизмами. Они стали неотъемлемой частью нашей речи. Убедиться в этом довольно просто – достаточно зайти в социальные сети. Исследовав материалы, мы сделали вывод, что практически ни одна публикация не обходится без англицизма и неологизма. Самые яркие примеры англицизма: маркетинг, контент, тренд, клининг и т.д.

Неологизмы также пришли в нашу разговорную речь через иностранную культуру, но относятся к более узкому кругу специалистов определенной области. Несмотря на это некоторые неологизмы все же стали общеупотребительными и активно употребляются в разговорной речи не только молодежи, но и взрослых. Например, вай-фай, лайфхак, селфи, дедлайн, смайлик, роуминг и др.

В морфологии современной речи нет преобладания существительного над глаголом, часто используются личные местоимения и частицы. Междометия и частицы в разговорном стиле получили суффиксы, тем самым это дало им яркую экспрессию. Например, нетушки, спасибочки, баюшки.

Интересно, что в сравнении с художественной речью в современной разговорной речи большое количество существительных, нежели глаголов. Причиной этого явления стало появление новых слов.

Новые слова образовывались с помощью суффиксов и префиксов. С помощью этих морфем слова приобретают различные эмоциональные окрасы. К примеру, можно привести слова такие как: дочь – доча, брат – браток, девушка – девка, немного – немножечко (немножко).

Большой редкостью является встреча в современной речи деепричастия. Вероятность встретить причастия больше.

Также в современной разговорной речи все чаще встречаются феминитивы. Иными словами это названия профессий в женском роде: авторша, инженерша, хирургиня, режиссёрка. Эта тема является весьма скандальной в наши дни и часто становится причиной дискуссии в социальных сетях. Спорить об этом можно долго, однако факт остается фактом – феминитивы уже обитают в нашей разговорной речи.

В синтаксисе преобладают неполные, вопросительные и побудительные предложения. Используются все типы речи, порядок слов в предложениях полностью свободен.

В.А.Виноградов отмечал, что высокая культура разговорной и письменной речи, хорошее знание и развитие чужого родного языка, умение пользоваться его выразительными средствами, его стилистическим многообразием – самая лучшая опора и самая надежная рекомендация для каждого человека в его общественной жизни и творческой деятельности» [2].

В целом, разговорный стиль речи, который мы изучаем в книгах и современный разговорный стиль не имеют колоссальной разницы. Развитие, вправки, изменения языка и культуры, исторически сложившийся естественный процесс, неизменно происходящий на протяжении многих веков. В каждой эпохе в простонародье употреблялись слова, имеющие эмоциональный окрас, и выражения, которые со временем сменяли друг друга. Слова забывались и рождались новые. Так и менялась разговорная речь.

Тем не менее различия есть. Началась новая эпоха – интернет эпоха.

Интернет является настоящим символом связи (контакта) между людьми. Открылось множество возможностей, внутри которых есть неограниченная связь с другими странами, коммуникация с внешним миром и различными культурами. Тем самым это привело к изменениям разговорного стиля, которых не было до этого.

В качестве материала для исследования мы взяли разговорную речь в социальных сетях. Источником примеров стали: наша повседневная речь, наши сообщения и комментарии людей из нашего общества.

В данном случае мы имеем дело со словами, проникшими в нашу речь через иноязычную культуру посредством социальных сетей. Жаргоны или так называемые сленги. При этом нельзя не отметить, что группа, продвигающая сленги – молодежь. Чаще всего только молодые люди активно используют их. Обращает на себя внимание тот факт, что на сегодня сленги стали неотъемлемой частью современной разговорной речи. (Пример: родители — предки, железно, мирово).

Среди школьников подростков в социальных сетях часто употребляются такие сленги, как: агриться, юзать, изи, жиза, свайп, чилить. Исследования показали, что эти слова они используют чаще всего в социальных сетях и при общении с друзьями в неформальной обстановке.

Также встречаются случаи бытового жаргона как замещение слова «миллион» на «лимон». К примеру, «я заработал 1 лимон тенге». Подобные выражения стали обыденностью и не вызывают непонимания.

В разговорном стиле речи, особенно при быстром её темпе, возможна меньшая редукция гласных, вплоть до полного их выпадения и упрощения групп согласных (пример: что – че, что-нибудь – че нить)

Таким образом, первой задачей нашей научной работы было выявить отличия разговорного от других стилей речи. В ходе исследования мы пришли к выводу, что первостепенным отличием является то, что разговорный стиль – единственный устный тип речи среди письменных (книжных). Главное отличие – непринужденность, отсутствие строгих правил и логики.

На наш взгляд, было интересно рассмотреть влияние интернета. Так как интернет оказывает сильное влияние на культуру, тем самым на язык, современная разговорная речь переживает изменения не бывалые ранее. У данного явления имеются как минусы, так и плюсы.

Существует опасения, что чрезмерное заимствование слов может привести к обесцениванию русской разговорной речи. Таким образом, мы убедились, что жаргоны в социальных сетях приводят к деградации разговорной речи и падению уровня культуры среди молодежи.

Главный вывод, который мы сделали: современная разговорная речь безостановочно обогащается в наше время благодаря современным технологиям. Все вышесказанное доказывает, что современная разговорная речь имеет множество особенностей. Процесс внедрения английского в речь усиливается и он неизбежен, однако важно сохранять культурную основу языка. Не стоит забывать, что язык имеет качество самоочищения. Лишние слова рано или поздно забудутся и появятся новые.

Литература

1. Золотарева И. В., Дмитриева Л. П. Поурочные разработки по русскому языку. 10 класс. Программы 34 и 68 часов. – 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ВАКО, 2007, 240 с. — (В помощь школьному учителю).
2. Петровская, Л. Ю. Проблема культуры речи в современном обществе / Л. Ю. Петровская, Георгий Никифор. — Текст: непосредственный // Молодой ученый. — 2016. — № 12.2 (116.2). — С. 30-31.

УДК 328.02

РОЛЬ ПОЛЕМИКО-АРГУМЕНТАЦИОННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ

Калкаманова М., студентка 2 курса специальности «Мировые языки», Таразский региональный университет имени М.Х. Дулати, г.Тараз, munirakalkamanova@gmail.com

Ахметова М.К., старший преподаватель кафедры «Мировые языки», Таразский региональный университет имени М.Х. Дулати, г.Тараз, kotsch2006@rambler.ru

Аннотация. В данной статье рассматриваются проблемы формирования аргументативного высказывания и пути решения данной проблемы посредством разработанных упражнений на базе - sites.google.com, выполнение которых способствуют развитию лингвистической и речевой компетенции будущего преподавателя иностранных языков, а также даются определения основным терминам.

Ключевые слова: Аргументация, полемика, компетенции, формирование коммуникативных компетенций

Вопросы профессиональной подготовки будущих учителей иностранного языка приобретают особую актуальность. Изменения, происходящие в сфере профессионального иноязычного образования, ставят перед высшей школой задачу подготовки специалистов, которые будут востребованы на рынке труда. Одним из ключевых вопросов востребованности будет наличие сформированных коммуникативных компетенций обучающихся.

В связи с этим нами была исследована проблема формирования аргументативного высказывания и пути ее решения. Целью аргументации является убеждение собеседника в истинности чего-либо. Следовательно, аргументативная коммуникация является видом общения с целью изменения взглядов человека в ситуации его противодействия этим изменениям [1]. Данной проблеме посвящены работы таких исследователей как Брюшинкин В.Н., Демьянков В.З., Брутян Г.А., Белова А.Д., Кириллова В.В., Родос В.Б., Кузина Е.Б., Тимофеев А.И., Махновская Н.И., Рузавин Г.И

В настоящее время умение аргументированного высказывания очень важно, в частности при изучении иностранного языка в вузе, так как уже здесь ведется подготовка будущего педагога к аргументационному дискурсу, что является одной из интереснейших проблем с точки зрения когнитивной лингвистики, так как степень изученности когнитивных процессов во время ведения переговоров, полемики, споров, дебатов до сих пор остается незначительно разработанной.

В современном образовании учащиеся не могут должным образом раскрыть и высказать свою точку зрения на английском языке. Это сказывается на речевых навыках студентов в будущем. Во многом упор делается только на грамматику языка, а на развитие разговорной речи и умения говорить и высказывать не уделяется особого внимания.

В своей работе «Феномен аргументации» Герасимова И.А. рассматривает определения, предложенные Гриненко Г.В.: аргументативную деятельность как «интеллектуально-речевую деятельность субъекта, которая направлена на другого человека с аргументативной целью убедить или переубедить оппонента; обоснование как особую деятельность по подведению оснований, защите тезиса с помощью аргументов; способ обоснования тезиса или способ убеждения путем значимых аргументов» [2].

Мы же опираемся на наиболее распространенную схему функционально-компонентной модели, предложенную С. Тулминым [3], которая состоит из трех основополагающих элементов как:

1. Тезис доказательства (тезис опровержения) – это положение, истинность (ложность), которого следует установить, доказать.
2. Аргументы или основания доказательства (опровержения) – это тезисы, суждения, с помощью которых обосновывается (опровергается) тезис.
3. Демонстрация или форма доказательства (опровержения) – представляет собой способ логической связи между тезисом и аргументами.

Доводы, согласно суждению Ю. Хабермаса «имеют все шансы интерпретироваться равно как во прямом контексте, таким образом также отдельно. В крайнем случае «примеряя» довод, доказывающая область старается ко рациональности, сперва попытавшись проконтролировать обоснованность его равно как со верной места зрения, таким образом также во проекте выигрышности, осознавая с целью себе: сущность (необходимую аргументированность выражения, его умение противодействовать иным противоречиям), формирование довода (присутствие этой стратегии, в каком месте приступают со выражений, выражающих заранее делимое суждение, но затем продвигаются ко конкретному выводу, согласно способности отклоняясь с главной направления), организованность довода (безупречность закономерных переходов среди разными элементами дискурса), базисность (наиболее усердно защищаются эти предложения, в какие основывается последующее формирование доводов), ясность (меньше явные предмета даются во наиболее подробном освещении, нежели другие), непринужденность (влияние довода способен находится в зависимости с этого, в какой степени нелицемерен либо опосредован трансформация с посылок к решениям), четкость (определение выражений также взаимосвязи среди ними обязаны являться довольно просто принимаются, с целью этого для того чтобы довод владел мощью). Присутствие данным штукой аргументативного размышления станет быть вербальный документ, передающий определенное соразмерное сущность, представляющее провиантом разговора» [4].

Проанализировав работы выше указанных ученых, мы разработали комплекс упражнений, которые будут способствовать формированию у студентов навыков полемизирования и аргументирования. Вследствие того, что комплекс упражнений был применен на практике студентами нашей группы, мы можем утверждать, что он показал действительно положительные результаты и хорошие отзывы от студентов. В таблице 1 представлена классификация упражнений и дано их описание.

Таблица 1

Классификации упражнений

№	Название	Упражнение	Описание
1.	Practice of vocabulary with discussion	«Hot chair» reception Students read the text. After reading the text, one student sits on a chair by the board and answers questions asked by students	Практика лексики с обсуждением. После заучивания слов с помощью специальных приложений (Quizlet; Anki) обучающиеся должны говорить на определенную тему с использованием этих слов.
2.	Role-playing games	Ролевое общение: общение происходит по прописанному сюжету. Прописанные роли: например, оптимист, пессимист; Dialogue between the urban man and the rural man Play a dialogue from/of a famous film Cast a dialogue from a fairy tale between Alladin and Gin	Классификация полемики через ролевые игры. Ролевые игры используется для решения комплексных задач усвоения нового материала, закрепления и развития творческих способностей.
3.	Give arguments while answering the following questions	Give arguments while answering the following questions. This exercise includes elements of reasoning and a more complete argumentation. Students try to develop the ability to express their personal attitude towards facts or events, to formulate a critical assessment and prove that their personal choices are correct; to involve elements of reasoning and argumentation in their speech using semantic supports.	Предоставление аргументов при ответе на вопросы. Такая классификация упражнений развивает критическое мышление, заставляет студента думать и придумывать выход из ситуации.
4.	Create a dialogue using the following questions between classmates.	Create a dialogue using the following questions between classmates. Dialogue-demand updates the relationship between the participants in the communication, i.e. this exercise is aimed at stimulating mutual communication. At this stage, the ability to move from previous speech samples to the next stage is developed, while achieving a logical link between proposals on the topic studied.	Построение диалога, отвечая на вопросы собеседника. Два или три учащихся задают необычные и неповторяющиеся вопросы друг другу. В последствии создается диалог.

Используя вышеданные задания нами был разработан сайт [5] sites.google.com, где все желающие студенты могут выполнять предложенные упражнения, благодаря тому, что Google является доступным ресурсом для всех пользователей. Сайт состоит из нескольких частей как: Главная страница; Упражнения; Полезные сайты; Виды аргументации. После выполнения упражнений, мы провели Дебат на тему «Stereotypes about man and woman. Factor fiction?».

Следует отметить что, участвовали две группы с разными взглядами. Студенты аргументированно высказывали свое мнение, дополняли свои примеры в следствии доказывали свою правоту. Дебат прошел в онлайн формате на платформе Free4talk. Проведенный дебат является конечным результатом формирования полемики-аргументационных умений студентов языков специальностей.

Были изучены стратегии аргументации для полного понимания структуры дебатирования. Они направлены на то, чтобы взять верный курс при постановке ключевых задач, а методы и приемы – чтобы одержать верх при обсуждении ключевых вопросов переговорного процесса [6].

1. Традиционная стратегия, в которой наиболее часто используются аргументы второго плана – общественное мнение и предрассудки толпы;
2. Интуитивная стратегия - основана на применении психологических приемов, которые привлекают такие особенности мышления, как ассоциативность, понимание переносного значения, отвлеченного высказывания или метафоры. Она опирается на третий план и содержит в себе многозначность, обращенную как в сторону прямой цели переговоров, так и в сторону личных глубинных переживаний.
3. Европейская стратегия- аргументация в наибольшей мере направлена на исключение любых возможных противоречий именно в первом плане, в плане соотношения практических выгод.
4. Прагматическая стратегия-проводит четкую границу между речевым и практическим поведением. Такая стратегия особенно часто присутствует там, где есть явный перевес в силе и где за аргументами всегда просматривается мощный капитал.

В данной работе, мы попытались представить выводы касательно того, что аргументация и полемика важная часть обучения иностранному языку. Аргументы – это средство спора. Что касается его цели, то это может быть обнаружение или достижение победы в споре. Ясной границы между корректными и некорректными аргументами не существует. Естественно, что нет ее и между спорами, ведущимися с целью прояснения истины, и спорами, направленными на победу одной из сторон. Отсутствие четких разграничений не означает, что сами эти разграничения не являются важными. В процессе аргументации используются четыре основных стратегий, которые применяются в зависимости от стиля поведения индивида, от национально-культурных особенностей другого лингво-социума.

Литература

1. Смирнова А.Л., Теория и логика аргументации, монография М., 2017, С. 12
2. Герасимова И.А., Феномен аргументации. Эпистемология и философия науки. // Научно теоретический журнал по общей методологии науки, теории познания и когнитивным наукам. Т. XXI, №3, 2015, С.5-13
3. Тулмин С., Коммуникативно-функциональная модель, Москва, 2012, С.67- 96
4. Хабермас Ю. Лингвистические аспекты аргументации, Киев, 2017, С.
5. <https://sites.google.com/view/kalkamanova-munira/%D0%BF%D0%BE%D0%BB%D0%B5%D0%B7%D0%BD%D1%8B%D0%B5-%D1%81%D0%B0%D0%B9%D1%82%D1%8B?authuser=0>
6. Кузина Е.Б. Аргументация как тип рассуждения. Аргументация, интерпретация, риторика// материалы VII Общероссийской научной конференции «Современная логика: проблемы теории, истории и применения в науке», Санкт-Петербург, 2002, С.167-169

GAME METHODS AS A MEANS OF STIMULATING COGNITIVE ACTIVITY OF PRIMARY SCHOOL STUDENTS

Alimbayeva A., 4th year student of “Foreign Language: Two Foreign Languages”,
University of Foreign Languages and Professional Career, Almaty, alimbayeva99@mail.ru
Shermat Kh., 4th year student of “Foreign Language: Two Foreign Languages”, University of Foreign
Languages and Professional Career, Almaty, jasparisonfire@gmail.com
Rinatkyzy D., 4th year student of “Foreign Language: Two Foreign Languages”, University of Foreign
Languages and Professional Career, Almaty, dianazakarinaa@gmail.com
Tileubayeva M.S., PhD, University of Foreign Languages and Professional Career,
Almaty, ai_arum@mail.ru

Abstract: In this article, the authors have considered game methods and pedagogical conditions for their use as means for the implementation of cognitive activity of younger schoolchildren in the English lesson.

Keywords: activation of cognitive activity, game methods used in teaching English.

In the modern world, the activation of cognitive activity in students can be considered one of the most important problems. The solution to this problem is possible through the use of various modern methods during the educational process, which are able not only to activate cognitive activity, but also to diversify the forms and means of teaching, increase the activity of students, and develop the cognitive abilities of primary school students. These methods include game methods. The game has an extremely significant role for the younger student: the game for them is both studies, and work, and a serious form of education. The use of games during the educational process can significantly increase its effectiveness since the learning material is mastered through a kind of practice and the assimilation of the information received ceases to be monotonous. Consequently, a positive influence on the diversity of the educational process also has a positive effect on the interest in the lesson among younger students.

The teaching method is a system of consistent interrelated ways of working between the teacher and the children being taught, which are aimed at achieving didactic tasks [1].

Game methods have a fairly significant place in the classification of teaching methods. They have a number of advantages over other methods, but the most important aspect is perception. The processes of perception in the child's mind manifest themselves much more accurately and faster during the game. According to E. V. Ulyanova, "to activate cognitive activity means to bring students into a state of activity in learning" [2].

Game pedagogical technology is a pedagogical process that is organized through the use of various pedagogical games. Thus, this concept is distinguished from ordinary games by a clear statement of goals and the upcoming pedagogical result. Various methods in the form of games that organize the pedagogical process make up the game pedagogical technology. The results of such games are justified, provided for observation in an open forum, and can be characterized by a certain educational orientation [3].

Play is both a conscious and purposeful activity. Thanks to it, the player shows not only activity but also initiative and independence, builds relationships with other children and adults. Most often, the game does not arise because of duty or compulsion. Play is a kind of need and direct motivation of the child himself. It is especially unique in that the actions that are performed in it are attractive and interesting for the player. The child is more interested in the process of playing activity itself, rather than its result. Gaming activity is a creative activity. It is able to independently fill the child's free time. It is important to note that often the word "game" goes next to the word "development".

In order for the use of certain game methods in the learning process to be effective, it is also important to use game pedagogical technologies.

Game actions during the lesson can be used [4]:

- as independent technologies to master the topic, section, and overall concept of the learning process;
- as elements of an extensive technology;
- as an independent lesson or a stage of it.

Game forms of lessons have the following psychological and pedagogical tasks:

- 1) Develop practical skills;

- 2) Cultivate a sense of empathy for each other;
- 3) To embody collectivism and mutual assistance to solve difficult problems;
- 4) Learn new material, form skills, control knowledge;
- 5) Mutual learning;
- 6) To open the creative possibilities of students;
- 7) Use various methods of motivating and stimulating students.

Teacher and psychologist P. F. Kapterev believes that it is necessary to recognize the game as a significant part of systematic learning; friendship "learning" and "games" have been provided by nature, and these "friends" have each other, mutually support and to go one way.

K. Selevko noted in their works a number of areas in which the implementation of methods of gaming and game situations in the classroom:

- as the game uses training material;
- the didactic goal should be set in a playful way in front of the students;
- the educational material is subject to the rules of the game;
- the competition element is introduced into the educational activity in order to translate the didactic task into the game.

There are several features of the game method:

1. The game activity is organized in accordance with a conditional or figurative plot (according to the game plan, its plan). In this case, the game goal will be achieved due to the fact that the conditions of the game situation are constantly changing and have a random character. Scenarios for games are taken from real events and the reality that surrounds the participants. Relationships and applied actions that are observed in life are figuratively displayed in-game situations.
2. One of the distinctive features of this method is the variety of ways in which the goal is achieved. The game rules allow the passage of the path in various and diverse ways. Therefore, the endpoint of the goal, that is, winning, is not the only option.
3. Play methods of teaching children are complex in nature. Sometimes in this method, strict rules are defined, which are stipulated in advance by the teacher. However, often when using the game method, the teacher, on the contrary, gives freedom of action to the students. In such a situation, the requirements for initiative, resourcefulness, and dexterity increase. Thanks to the creative freedom provided and the constantly changing game plot, the tasks set are solved very actively and quickly, thereby maximally mobilizing not only the physical but also the mental abilities of the player.

If we talk about what game methods are used for in modern didactics, we can highlight the possibility of productive interaction between the teacher and his students, fruitful forms of communication with elements of the game competitive spirit, and curiosity.

By analyzing the theoretical approaches that help in the organization and application of various game teaching methods in the educational process, we came to the conclusion that game methods have a number of positive and negative sides.

The following aspects can be identified as the advantages of game methods:

1. Play methods contribute to the formation of teamwork skills, as well as teach children to conduct constructive dialogues and discussions.
2. During the use of game methods, the connection between other items is activated.
3. If under normal conditions a certain experience can be accumulated over a long time, then with the help of games, the accumulation is reduced, and one week or a month is enough for the student.
4. Intensification and activation of the educational process.
5. The assimilation of knowledge takes place in real-time during the game.
6. Knowledge and skills that were previously acquired can be transferred to game exercises that reflect real situations.

Some disadvantages of game methods:

1. The use of this type of method creates difficulties in evaluating the performance of students.
2. It is important to keep the attention of the participants in the game on completing game tasks, as well as finding ways that will lead them to victory; which is quite a difficult situation since most will be distracted by the content of the material.
3. There may be difficulties with the discipline of the game participants and organizational difficulties.
4. Preparing for an activity that includes a game can be difficult depending on the game you are using.

Of course, it is worth noting that if the teacher thoroughly approaches the process of organizing their lessons, in which game methods will be used, then the above disadvantages can be prevented.

In this regard, the use of game techniques in various forms at each English lesson is appropriate, since this creates a large number of situations for students' communication, which has a positive effect on the effectiveness of their speech development. Next, we will present several game techniques that can be used in an English lesson.

Topic 1. Animals.

The lesson on this topic is organized in the format of a role-playing game, that is, it takes place in an unconventional form. Each student receives a general description of their role, in our case, animals. Before the lesson begins, the children are divided into two teams, and the rules of the game are explained: for each correct answer, the players receive stickers, and at the end of the lesson, the number of stickers is counted to determine the winner.

During the first task, students are given colored cards with images and names of animals, which they must match in the correct order. The next stage: the distribution of these animals according to their classification (wild and domestic) on the board. The next task is to show the situation in the zoo or in the forest, while the second group must guess the animals shown.

A lesson in such a playful form helps to show interest in the lesson in younger students, expands their horizons, and also contributes to the activation of independent cognitive activity.

Topic 2. Find a mistake among the words that answer the questions: who? what? which one?

The teacher calls alternately the words that denote the names of various subjects. The words must correspond to the level of the students. One "error" is allowed during the enumeration. Students are asked to determine which of the words is not suitable and explain the reason. What phrases can be formed with the help of words from different rows?

1. Lamp, cream, laptop, white, home.
2. Phone, moon, warm, sticker, crystal.
3. Boy, honey, apple, earbuds, heavy.
4. Folder, pink, carpet, mom, socks.
5. Beautiful, window, TV, elephant, lion.

To those words that remain in the list, you need to choose words for the formation of phrases. The words should answer the question: which one? Using this technique helps to develop the ability to highlight words in the speech that answer the questions "who? what? which one?". The correct composition of phrases contributes to the activation of the creative potential of younger students.

The use of the above and other game methods helps to model both interpersonal and intergroup relationships, which can be of a tense nature. In most game cases, the actions are highly emotional. This kind of competition can promote the active expression of relations between individual players and between groups. The reproduction of these relationships is important for the development of the concept of cooperation (it refers to the relationship of members of the same team) and rivalry (which refers to the relationship between opponents).

The game is a field where opposing interests collide, conflicts arise, and are resolved. Throughout the game, there is a high emotional intensity on this field, which contributes to the vivid manifestation of the personalities of the participants. Thus, the active participation of students in English lessons in primary school not only contributes to strong and high-quality assimilation of knowledge but also activates their cognitive activity.

Literature

1. Bahir V. K., Razvitiobuchenie [Developing learning]. - 2009. - No. 5. - p. 26-30.
2. Stepanova O. A., Rydze O. A. Didactic games at the lessons in primary school: A methodological guide. - M.: SC Sphere, 2005. - 96 p.
3. Besova M. A., Cognitive games from A to Z / M. A. Besova. - Yaroslavl: Academy of Development, 2014. - 272 p.
4. Pedagogy: pedagogical theories, systems, technologies// Textbook. - M.: Prosveshchenie, 2008. - 456 p.

ЭКОНОМИКАЛЫҚ ЖӘНЕ ЗАҢ ҒЫЛЫМДАР
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ И ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ
ECONOMIC AND LEGAL SCIENCES

УДК 323-053.66/81-052

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРИНЦИПОВ МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ В РАМКАХ
НАПРАВЛЕНИЯ ПРОГРАММЫ «РУХАНИ ЖАҢҒЫРУ»

Кенесова А., студентка 3 курса специальности «Государственное и местное управление»,
Таразский региональный университет имени М.Х. Дулати, г.Тараз, kenesova_ahgul@mail.ru
Назикова Ж.А., к.э.н., доцент, заведующая кафедрой «Менеджмент», Таразский региональный
университет имени М.Х. Дулати, г.Тараз, zanagul_73@mail.ru

Аннотация: в этой статье обсуждаются проблемы и важность воспитания, модернизация сознания молодежи в условиях современного времени, так как на сегодняшний день основным приоритетом национальной политики выступает духовное возрождение нации, а наше возрождение – это наше молодое поколение. Ведь будущее развитие страны зависит от уровня самореализации молодого поколения и их деятельности в стране, социально-позитивной деятельности молодежных объединений и молодежных инициатив. Поэтому, молодежной политике в Казахстане уделяют особое внимание, составляют программы, проекты и все необходимые условия для развития и реализации потенциала молодого поколения, которые ориентированы на получение знаний, опыта и навыков.

Ключевые слова: воспитание, молодежь, молодежная политика, программа «Рухани Жаңғыру», модернизация, государственная поддержка.

Будущее в руках молодого поколения! И это не банальный девиз. Ведь, по мнению философов: « Молодежь – это один из мощнейших скрытых ресурсов, который имеется в любом социуме и от которого зависит его жизнеспособность. Уровень прогресса и выживаемость каждой страны устанавливается тем, насколько важен и развит этот ресурс, а так же насколько полно используется». Я, лично, полностью поддерживаю слова философов. Так как судьба нашей страны в наших руках, и поскольку каждое будущее рождается в настоящем, жизнь нашей страны зависит от того, какой путь мы выберем.

Молодое поколение Казахстана – это росток, выросший вместе со страной. За годы своего самоотверженного труда, в мире и согласии, с надеждой в себя и страну, с мечтой и целью о хорошем будущем для своих детей старшее поколение Казахстана создало суверенное, быстро развивающееся, конкурентоспособное и уважаемое государство в мире. Это сформировало прочную основу для того, чтобы казахстанские юноши и девушки могли быть равными среди лучших в любой точке мира. На сегодняшний день наша страна ставит перед собой масштабные цели по модернизации социальной сферы, взаимовыгодной экономической интеграции и инновационной индустриализации. Сохранив достигнутые результаты независимости, Казахстан стремится войти в число развитых стран мира в третьем десятилетии XXI века. В этих условиях большая ответственность возлагается на молодых людей, которым нужно подхватить эстафету созидательных дел взрослого поколения, повысить планку национальной конкурентоспособности, гарантировать процветание и признание Казахстана в XXI веке. Только образованная, конкурентоспособная, социально и граждански ответственная, любящая Родину, физически и морально здоровая молодежь может выполнить эти цели. Именно молодому поколению предстоит возводить фундамент будущего благополучия нашей страны. Поэтому молодежной политике в Республике Казахстан уделяется огромное внимание.

Сегодняшняя молодежная политика - это, прежде всего, деятельность власти по созданию благоприятных условий для самореализации молодежи, социально-позитивной деятельности молодежных объединений и молодежных инициатив. Молодежная политика сочетает в себе систему законодательных актов и мер, направленных на установление и поддержание соответствующего социального статуса, а так же поддержания определенного уровня жизни для молодого поколения, которая в ближайшей перспективе войдет в ряды экономически активного населения Республики Казахстан. Молодежная политика преследует миссию создания всех условий для полноценного духовного, культурного, образовательного, профессионального и физического развития молодежи, участия в процессе принятия решений, успешной социализации и направления ее потенциала на дальнейшее развитие страны. А так же молодежная политика рассматривает ситуации, происходящие в молодежной среде, определяет наиболее важные проблемы работающей молодежи и действия, которые необходимо осуществлять для равного профессионального и персонального развития молодого человека, работающего в экономическом секторе, который в ближайшее время будет определять будущее социальное и экономическое развитие Казахстана. Развитие молодого человека, как личности, это, прежде всего процесс социализации молодёжи и проходит он в очень сложных условиях изменения старых ценностей и формирования новых. Современная молодёжь должна приспособиться к новым условиям, усвоить систему знаний, норм, ценностей и традиций в трудовой, политической и правовой сферах жизнедеятельности. Роль молодёжи в развитии общества довольно велика. Она умна, инициативна, энергична, и благодаря этому, считается ведущей силой в укреплении и модернизации общества.

Состояние молодёжи в социуме и степень её участия в развитии социальной среды зависит не только от государства, но и от собственной жизненной позиции. С одной стороны, молодёжь планирует и строит своё будущее, поэтому обязана прислушиваться к опыту старших поколений и не совершать ошибки. С другой стороны, общество и государство должно переосмыслить, как бы заново открыть молодёжь как субъект истории, как главный фактор перемен, как социальную ценность. Таким образом, цель заключается в формировании эффективной модели государственной молодежной политики, направленной на успешную социализацию молодых людей, направление их потенциала на дальнейшее развитие страны.

Достижение поставленной цели предполагает реализацию следующих задач:

1. Обеспечение доступного и качественного образования.
2. Формирование здорового образа жизни.
3. Повышение правовой культуры и формирование у молодежи уважения к основополагающим ценностям государственности.
4. Создание условий для трудоустройства молодежи.
5. Развитие системы доступного жилья для молодежи.
6. Приобщение молодежи к культурным ценностям.
7. Стимулирование гражданской и патриотической самореализации молодежи.
8. Обеспечение преемственности морально-нравственных ориентиров в молодежной среде.
9. Научно-исследовательское обеспечение и совершенствование нормативно-правовой базы государственной молодежной политики.
10. Вовлечение молодежи в реализацию «Стратегии Казахстан-2050».

В целях совершенствования правовой основы молодежной политики Казахстан обязан изучать и анализировать национальные законы других стран и определять, что лучше всего может быть использовано и адаптировано на основе их опыта. На правовом уровне необходимо уделять больше внимания участию молодых людей в национальной, местной и международной молодежной политике, и необходимо создать основу для мер и решений, которые влияют на повседневную жизнь детей и молодых людей практически в реализации молодежной политики. В фундамент реализации муниципальной молодёжной политики заложены основы взаимодействия, учёта интересов многочисленных групп молодёжи и принцип ее информационной открытости. Главный фактор в достижении цели и успешности внедрения приоритетных направлений молодёжной политики – взаимодействие всех субъектов её реализации, среди которых администрации округов, учреждения профессионального образования, общественные и молодёжные организации. Полнокровная интеграция молодежи в социально-экономические и политические процессы обеспечивается на основе широкого

взаимодействия государства, институтов гражданского общества и бизнес-сообщества. В то же время, государство и общество, оказывая поддержку молодым людям, должны воздерживаться от чрезмерной опеки, способной снизить у молодых людей стимул к самостоятельному поиску своего места в жизни.

Государственная молодежная политика РК опирается на такие принципы:

- приоритета культурных, нравственных и духовных ценностей;
- гражданственности, ответственности, трудолюбия;
- межконфессионального согласия и межэтнической толерантности;
- преемственности поколений, приоритета семейного воспитания;
- участия молодежи в формировании и реализации государственной молодежной политики;
- научного, комплексного и последовательного подхода в формировании и реализации государственной молодежной политики [1].

На основе программы «Рухани жаңғыру», можно усовершенствовать принципы молодежной политики, так как на сегодняшний день основным приоритетом национальной политики выступает духовное возрождение нации, а наше возрождение – это наше молодое поколение. Значимость модернизации общественного сознания в обеспечении эволюционного развития страны, обозначенная Елбасы - государства Н.А.Назарбаевым в Программной статье «Болашаққа бағдар: рухани жаңғыру», предполагает коренную трансформацию духовной сферы с акцентом на углубление консолидирующих общенациональных ценностей. В новой реальности внутреннее стремление к обновлению и улучшению – и есть ключевой принцип нашего развития, убежден Президент Республики Казахстан: «Чтобы выжить, надо измениться. Тот, кто не сделает этого, будет занесен тяжелым песком истории». Поэтому Глава государства высказывается: «Каждому гражданину страны, обществу в целом, политическим партиям и движениям, всем государственным органам необходимо провести работу над собой: проанализировать текущее состояние, определиться, где вы сейчас находитесь, понять, что нужно сделать всем и каждому из нас, чтобы деятельно участвовать в преобразовании общественного сознания на основе реализма и прагматизма. Мы должны гордиться, что принадлежим к единой и великой нации. Дорога у нас одна: через обновление к лучшему будуще!».

Елбасы Республики Казахстан Н.А.Назарбаев отмечает следующие ключевые месседжи воспитания - качества, достойные XXI века на основе программы «Рухани жаңғыру»:

1. Казахстанский патриотизм.
2. Конкурентоспособность.
3. Прагматизм.
4. Национальная идентичность.
5. Культ знаний.
6. Эволюционность и открытость сознания.
7. Здоровый образ жизни.

Формирование именно этих свойств и качеств, как достойного человека XXI века не только определяет сущность обновленного содержания воспитания молодежи, но и развития страны в целом [2].

В своих выступлениях Ел басы часто обращается к молодежи и молодому поколению, к примеру: «XXI век мы называем не только эпохой глобальных вызовов, но и временем молодых, энергичных и талантливых людей. Меня радует, что вы овладеваете знаниями, иностранными языками, стремитесь быть открытыми для инноваций. Среди вас немало ребят, чьи ум и знания уже сейчас приносят пользу Родине. Уверен, что совсем скоро мир узнает о новых казахстанских ученых, врачах, инженерах, музыкантах и спортсменах». Эти слова полны энергии, веры в нас, что мы, молодое поколение, станем толчком к чему-то новому и достигнем новых высот. В нашей стране создаются необходимые условия для развития и реализации потенциала молодого поколения, построена модель обеспечивающая эффективную адресную работу с молодежью. Осуществляется успешная реализация молодежных программ и проектов «Болашақ», «Молодежная практика», «Серпін», «Сәтті кадам», «Жастарға – Отанға», «Молодежный кадровый резерв», «Школа государственной службы» которые ориентированы на знания, инновации, технологии и опыт [3].

Хочется обратить внимание на слова нашего Первого Президента, адресованные всей молодежи: «Вы - будущее нашей страны. У нас с вами великие цели. Мечты сбываются только тогда, когда мы к ним стремимся. Верю, что у вас хватит сил, сплоченности, настойчивости и таланта, чтобы Казахстан XXI века был сильным и процветающим вместе с вами». Исходя из этого, можно понять, что государство делает все возможное ради нашего благополучного будущего, в этой ситуации все в наших руках – мы должны оправдать возложенные на нас надежды и стать новым звеном в нашем современном обществе.

Литература

1. Закон Республики Казахстан от 9 февраля 2015 года № 285-V ЗРК. «О государственной молодежной политике».
2. Концептуальные основы воспитания в условиях реализации Программы «Рухани Жаңғыру» от 15 апреля 2019 № 145
3. О Концепции государственной молодежной политики Республики Казахстан до 2020 года "Казахстан 2020: путь в будущее"

УДК 330.3

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Пок Е., студентка 3 курса специальности «Менеджмент», Таразский региональный университет имени М.Х.Дулати, г.Тараз, pok232001@mail.ru

Амирова Г.К., доктор DBA, старший преподаватель кафедры «Менеджмент», Таразский региональный университет имени М.Х.Дулати, г.Тараз, gulmira_gk@mail.ru

Аннотация. В статье представлены основные направления молодежной политики РК. Приведены основные требования и принципы государственной молодежной политики, а также описана цель и политика государства для развития молодежи в современном мире. Молодежь – это весьма обширная социальная группа, является объектом изучения таких наук, как политология, социология и др. Необходимость исследования молодежной политики обусловлена формированием актуальных направлений государственной молодежной политики, которые имеют возможность внести пользу в повышение результативности деятельности политических институтов, органов власти и управления, способствовать развитию государства и общества.

Ключевые слова: молодежная политика, основные направления, социальная модернизация, «вечный двигатель», будущее страны.

На сегодняшний день, молодежь является одной из самых развитых, социально-активных слоев населения, она является генератором новых идей, физической силой и социальной энергией. Молодежь не только будущее страны, это и ее настоящее.

Последние годы были знаковыми для молодежной политики Республики. Государственная молодежная политика представляет собой одну из самых важных направлений в деятельности многих стран.

После обретения Независимости вопросы образования, здоровья, развития информационных технологий, персональной и экономической конкурентоспособности, патриотического воспитания, успешной социализации юного поколения всегда были и остаются в приоритете.

Цель данной статьи раскрыть понятия основных направлений молодежной политики в нашей стране, рассмотреть сущность молодежной политики и ее роль в развитии государства.

Казахстанская молодежь – это поколение, которое развивалось параллельно вместе со страной, вместе с ее Независимостью. С мечтой о лучшем будущем для своей страны и своих детей наше старшее поколение своим жертвами и трудом, в мире и согласии, с верой в себя и страну, построило независимое, быстроразвивающееся, конкурентоспособное и уважаемое в

мире государство. Создав прочную основу для того, чтобы казахстанские юноши и девушки были равными среди лучших в любой точке мира.

Состояние молодёжи в социуме и степень её участия в развитии социальной среды зависит не только от государства, но и от собственной жизненной позиции. С одной стороны, молодёжь планирует и строит своё будущее, поэтому обязана прислушиваться к опыту старших поколений и не совершать ошибки. С другой стороны, общество и государство должно переосмыслить, как бы заново открыть молодёжь как субъект истории, как главный фактор перемен, как социальную ценность [1].

Молодежь не считается системой, которая может сама развиваться, ее жизнь обоснована существующими политическими и социально-экономическими условиями. Молодой человек в связи с этим несет в себе прошлое, настоящее и будущее. Наиболее остро трудности молодежи проявляются во время переломов, изменения направленности и скорости социального развития, изменения социального и государственного устройства. В данных условиях особо остро проявляются изменения в характере взаимодействий между поколениями, в содержании семейных, групповых отношений, в существовании норм, которые регулируют ценности, жизненные планы и само поведение молодых людей. Возникают все новые вопросы социализации, воспитания, развития и становления молодого поколения.

В данных условиях большая ответственность возлагается на молодёжь, которой предстоит продолжить эстафету старшего поколения, поднять планку нашей конкурентоспособности еще выше, обеспечить стране в XXI веке процветание и признание.

Такая задача под силу лишь только образованной, профессиональной, патриотичной, здоровой физически и духовно, конкурентоспособной, социально и граждански ответственной молодежи.

Сегодня Казахстан ставит перед собой все новые и новые масштабные задачи по социальной модернизации, внедрению инновационных технологий в образование, улучшению условий для развития самореализации и взаимовыгодной экономической интеграции.

Государственная молодежная политика – это одно из самых важных направлений деятельности государства. Социальная незащищенность, недостаток внимания общества предопределяет эту социальную группу как дестабилизирующую общественную силу, а в это же время на молодежи лежит ответственность за будущее страны, за созидание в этом мире. И государственная политика должна быть направлена на использование созидательного потенциала молодежи нашей страны.

Молодежь считается одной из самых активных слоев населения, которые имеют важный потенциальный вес в перспективе. Закономерность современного развития зависит прежде всего от молодежной политики направленная на самостоятельное направление деятельности государства.

Необходимость особенной политической деятельности в отношении молодежи ориентируется на специфике ее положения в обществе. Молодежь недостаточно понимать в традиционном смысле, только в качестве будущего общества. Ее необходимо оценивать, как неотъемлемую часть современного общества, которая несет особую, незаменимую другими социальными группами, функцию ответственности за развитие и сохранение нашей страны, за преемственность ее культуры и истории, жизнь старших и воспроизводство последующих поколений, и в конечном итоге – за выживание народов как культурно-исторических общностей.

К мерам, ориентированным на развитие молодежной политики нашей страны, относятся: обеспечение качественного и доступного образования и развитие научно-технического потенциала; формирование здорового образа жизни; создание условий для трудоустройства и занятости; развитие системы доступного жилья для молодых семей; создание условий для развития предпринимательской деятельности среди молодежи, повышение уровня правовой культуры, воспитание нетерпимости к проявлениям коррупции; обеспечение условий для культурного досуга и отдыха.

Казахстан в целях улучшения правовых основ молодежной политики обязана изучать национальное законодательство других стран, анализируя его и выявляя то, что можно использовать и адаптировать все лучшее полученное из их опыта [2].

На законодательном уровне необходимо уделить больше внимания участию молодежи в национальной, местной, и международной политики в интересах молодежи и обеспечивать основу для действий и решений, которые влияют на повседневную жизнь детей и молодых людей практически опыт осуществления молодежной политики.

В фундамент реализации муниципальной молодежной политики заложены основы взаимодействия, учёта интересов многочисленных групп молодежи и принцип ее информационной открытости. Главный фактор в достижении цели и успешности внедрения приоритетных направлений молодежной политики – взаимодействие всех субъектов её реализации, среди которых администрации округов, учреждения профессионального образования, общественные и молодежные организации.

Особой защитой государства должны пользоваться лица, не достигшие 18 лет (несовершеннолетние). При этом государство исходит из того, собственно, что несовершеннолетние, в силу своего возраста, не могут в полной мере осознать смысл своих действий, что ограничивает их способность приобретать права и нести юридическую ответственность.

Полноценное культурное, духовное, физическое и образовательное развитие молодежи, ее участие в процессе социализации, принятия решений и направленность потенциала на дальнейшее развитие страны остается главной целью государственной молодежной политики.

В связи с этим приоритетной задачей государства становится адаптация государственной молодежной политики к современным реалиям, ее направленность на формирование молодежи как важнейшего конкурентного потенциала Казахстана.

Молодое поколение несет ответственность за настоящее и будущее своего государства. Обязанность молодого поколения реализуется на основе освоения и преобразования им системы ценностей и норм и реализации их в деятельности, способствующих возрождению Казахстана.

Молодежная политика рассматривает ситуации, происходящие в молодежной среде, определяет наиболее важные проблемы работающей молодежи и действия, их необходимо осуществлять для равного профессионального и персонального развития молодого человека, работающего в экономическом секторе, который в ближайшее время будет определять будущее социальное и экономическое развитие Казахстана [3].

Политика же помогает скоординировать и обеспечить взаимодействие муниципальной власти и государственных органов, объединение предпринимателей, работодателей, сознание профсоюзных организаций, союзов и ассоциации промышленников, самоуправления работающей молодежи промышленных предприятий и организаций.

Защита прав и интересов молодежи подразумевает увеличение общей правовой культуры в обществе, образование у молодых людей, уважения к Конституции, законам и основным идеям государственного развития Казахстана.

Развитие молодого человека, как личности, это прежде всего процесс социализации молодежи и проходит он в очень сложных условиях изменения старых ценностей и формирования новых. Современная молодежь должна приспособиться к новым условиям, усвоить систему знаний, норм, ценностей и традиций в трудовой, политической и правовой сферах жизнедеятельности. Роль молодежи в развитии общества довольно велика. Она умна, инициативна, энергична, и благодаря этому, считается ведущей силой в укреплении и модернизации общества. Меняется и модель участия молодежи во всех сферах жизнедеятельности общества. Во многих государствах молодежь поддерживает происходящие изменения, социальные реформы. Наша молодежь – это важный субъект социальных изменений. Именно с ней меняется страна связывает возможные в будущем изменения. В целом у молодежи достаточно знаний и сил, чтобы взять на себя принятие решений многих проблем, но нужно ещё проявить жизненную активную позицию.

Эффективная молодежная политика – это очень важная работа по построению целой системы молодежных советов, которые содействуют регулярному участию молодежи в коллективных действиях и акциях солидарности и уважения.

Политика позволяет осуществлять координацию и обеспечивать взаимодействие органов муниципальной и государственной власти, профсоюзных организаций, союзов и ассоциации

предпринимателей, работодателей, объединений самоуправления работающей молодежи промышленных предприятий и организаций.

Молодежная политика в нашей стране проводится в сфере мировой политики. При ее проведении, на наш взгляд, следует заимствовать модели, уже разработаны в других государствах. Конечно, не должно быть необдуманного использования опыта стран с более развитой молодежной политикой, необходимо учитывать региональные особенности Казахстана, менталитет, исторические аспекты, социокультурные особенности казахстанской молодежи, специфику ее внедрения в Казахстане.

«Страна, которая бережно взращивает свою молодую поросль, достойна процветания» – сказал французский мыслитель Дени Дидро. Сегодня Казахстан, почти треть населения составляют молодые люди в возрасте до 29 лет, создает условия, в которых молодое поколение чувствует себя достаточно комфортно. И это естественным и позитивным образом отражается на будущем нашей страны, стремящейся попасть в 30-ку передовых стран мира.

Казахстанцы – это молодая нация где каждый второй житель республики моложе 30-ти лет. Молодежь – это «вечный двигатель» будущего. Именно поэтому с развитием все больших возможностей, ценностными ориентациями, их степенью участия в политической, экономической общественной жизни молодежи связан путь Казахстана в светлое будущее. Основы этого будущего закладываются каждый день в настоящем. Поддержка молодежи – это инвестиции в прогресс и будущее страны.

Литература

1. Закон Республики Казахстан от 9 февраля 2015 года № 285-V «О государственной молодежной политике» // [Электронный ресурс] URL: http://online.zakon.kz/Document/?doc_id=31661446#pos=1;-299 (дата обращения: 03.02.2021)
2. О Концепции государственной молодежной политики Республики Казахстан до 2020 года "Казахстан 2020: путь в будущее", Постановление Правительства Республики Казахстан от 27 февраля 2013 года №191
3. О модельном законе «О молодежи и государственной молодежной политике», постановление № 38-10 от 23 ноября 2012 года – [Электронный ресурс] URL: [online.zakon.kz /Document/?doc_id=31307611](http://online.zakon.kz/Document/?doc_id=31307611)

UDC 334.72

THE TREND OF SMALL BUSINESS DEVELOPMENT IN THE CONTEXT OF THE PANDEMIC

Kamkabaev F., 3rd year student, specialty «Economics», M.Kh. Dulaty Taraz Regional University
Taraz, kamkabaev.farabi@mail.ru

Raimbekova U.K., Senior Lecturer, Department «Economy» M.Kh. Dulaty Taraz Regional
University, Taraz, Ukan_r@mail.ru

Abstract: The article examines the problems experienced by small businesses and the search for survival opportunities in connection with the COVID-19 coronavirus pandemic. The relevance of the article lies in the fact that the development of the small business sector is one of the priorities of the state policy of Kazakhstan. Studied such as aspects as the role of business as a strong foundation for the development of the economy, entrepreneurship should become a driver of the development of the national economy. Identification of ways to develop small businesses through the transformation of business processes, the active use of innovations, digital technologies, the interest of entrepreneurs in obtaining new skills. The ways of interaction of the state are considered

Keywords: small business, entrepreneurship, pandemic, transformation, digital economy, business activity, financial aid, government support.

Nowadays, small and medium-sized businesses are the most dynamically developing sector of the global economy. In developed countries, this sector accounts for a significant share of GDP(50%). The most important advantage of small business in modern conditions is its active involvement in the innovation process, the implementation of the latest technologies in the production of products and services. The importance of small and medium-sized businesses in the economy is recognized all over the world. The development of SME largely determines the socio-economic situation of the country as a whole and the regions. Business activity is almost always a risk, because there are no guarantees of an appropriate level of sales of goods or services[1].

The whole world is going through a difficult time, including business. The situation with the coronavirus has seriously affected the activities of enterprises in all sectors of the economy. At the moment, Kazakhstan is plunged into an «artificial» economic coma. Today, small and medium-sized businesses directly affect the economic well-being of the state, since the solution of employment problems largely depends on it, filling the domestic market with domestic goods and creating a competitive environment [2].

According to research, small business is traditionally the foundation of any successful economy, but it is this sector that has been hit by the global coronavirus pandemic. By results of the study, 82% of entrepreneurs noted the negative impact of COVID-19 on business: 69% of enterprises have reduced profitability, and 23% said that their business has completely stopped. The pandemic also affected the format of labor relations with employees: more than 50% of enterprises were forced to send some or all of their employees on unpaid leave or to resort to wage cuts [3].

In 2020, the coronavirus pandemic had a sharply negative impact on business activity in the country and on the economy of the Republic of Kazakhstan as a whole. From January 2020 to February 2021, the business activity index in the Republic of Kazakhstan was in the negative zone (below 50). The most vulnerable sector was small and medium-sized businesses.

For the whole of 2020, the output of small and medium-sized enterprises (SME) decreased by 5.4%, and the total number of employees in SMEs decreased by 2.3%. In 2020, three packages of anti-crisis measures were implemented, aimed at significantly reducing the tax burden and expanding access to finance. Under the program «Business Roadmap-2025» for SME, the loan amount was increased to 7 billion tenge with a subsidy period of 5 years, and industry restrictions were lifted. Under the «Economy of Simple Things» program, the total volume of lending has been increased to 1 trillion tenge, the subsidy period - up to 10 years, the list of goods and services has been expanded, and the guarantee tool has been improved. Within the framework of the state program «BRM-2025», 18.9 thousand projects of SMEs worth 1 trillion tenge were subsidized and guaranteed. Within the framework of the "Economy of Simple Things" program, 2 thousand projects worth 440 billion tenge received subsidies.

As of April 1, 2021, the number of active SMEs increased by 3.3% to 1.4 million units compared to the corresponding date of the previous year. This year, NCE «Atameken» conducted a survey of more than 50 thousand entrepreneurs on the need for additional support measures. Based on the results of the survey, the Ministry of National Economy of the Republic of Kazakhstan has formed an additional package of 24 measures in 4 areas: reducing the burden on business, increasing access to finance, demand markets and high-quality human resources [4].

In addition, in 2020, in order to support business, a number of changes to the tax legislation were adopted, including an exemption from property tax. Individual entrepreneurs are exempt from individual income tax. Producers of agricultural products are exempt from land tax on agricultural land. For the sale and import of socially important food products, VAT rates are reduced from 12% to 8%.

The measures taken offset the negative impact of the pandemic on the activities of entrepreneurs and contributed to the growth of the number of small business in the country. Thus, as of April 1, 2021, the number of operating SMEs increased by 3.3% to 1.4 million units compared to the corresponding date of the previous year. In the total number of small business, the share of individual entrepreneurs was 62.8%, small business entities-21%, peasant or farm enterprises-16%, and medium-sized business entities-0.2%.

Analysts assessed the impact of the coronacrisis on small businesses. As it turned out, the number of active small enterprises in Kazakhstan has sharply decreased. Small businesses forced to suspend operations. The main problem is related to the lack of funds and unaffordable financing. In January 2021, their number was 159.7 thousand active enterprises. This is 2.8 percent less than in July

2020. That is, in six months, the number of active small businesses has decreased by almost 5 thousand. In parallel with the reduction in the number of active small businesses, the number of temporarily inactive ones is growing. So, over the year, their number increased by 23.3 percent, to 120.5 thousand units.

Analysts noted the main reasons that limited the activities of all companies, including small and medium-sized businesses. Among them: lack of cash, inaccessible lending, market competition, lack of qualified personnel, lack of working capital.

In January 2021, the business activity index fell to 48.4 points. The index has been in negative territory for a whole year. The current business conditions deteriorated: the indicator decreased from -1.9 to -2.6. [5].

The financial stability and solvency of SMEs is important for ensuring the stability of the financial institutions themselves. Currently, small and medium-sized businesses continue to receive support in the form of deferred payments on loans under the simplified procedure or their restructuring. Thus, within the framework of the Program of preferential lending to SMEs, 3,308 loans worth 387 billion tenge were issued to replenish working capital. The remaining borrowers are covered by the "Economy of Simple Things" and «Business Roadmap 2025» programs. According to the Agency, about 12.5 thousand borrowers operate in the sectors of the economy affected by the introduction of the state of emergency and quarantine measures [6].

The pandemic will become a catalyst for the rapprochement of business and the state. Not only will global and domestic strategies for dealing with epidemiological disasters be developed, but businesses themselves will be more attentive to preparing for possible emergencies, relying on practices defined by regulatory authorities. There is a high probability that after leaving the quarantine, companies will move to a distributed business model, in which employees move to home offices, and communication is conducted online. Of course, the workplace of such an employee needs to be significantly retrofitted. No wonder that there is now a sharply increased demand for modems, routers and laptops. Marketing will «move» to the Internet. Marketers will be engaged in thinking through ideas and creating content, and customers will find machine algorithms, which is especially important for promotion in social networks and messengers. IT technologies will also help to preserve health. In the near future, mobile clinics and laboratories, telemedicine and patient counseling via the Internet will be in high demand [7].

According to experts in the field of business projects Kazakhstan has passed the annual milestone of life in the conditions of the coronavirus pandemic. Of course, this year has been difficult for entrepreneurs and business owners, difficult and extremely dynamic. This year has rapidly changed the realities of the small and medium-sized business sales market. We can safely say that this year entrepreneurs spent under the motto: «Transform or die!».

Large businesses moved to a new format of work relatively easily, since they already had time-tested online stores, CRM systems, well-established logistics and a well-developed system of online payments and online sales. But small and medium-sized businesses had a much harder time — many were unable to work in the conditions of the pandemic. The same companies that remained afloat had to look for new channels of working with customers. And the main one is the development of online sales. Creating your own domain for an online store is a painstaking and sometimes expensive task, and developing a business page in social networks is a matter of quite a long time. Therefore, right now, many entrepreneurs choose full-fledged marketplaces as the main sales channel, which offer a variety of tools for promoting goods and services, are moderate and have a huge target audience. Of course, one of the largest full – fledged ad services in Kazakhstan is OLX [8].

Many experts argue that the pandemic has accelerated digitalization. The events of 2020 had a serious impact on all spheres of life. And the IT field was no exception. The pandemic and remote work almost all over the world have become a catalyst for transformational processes. Organizations that have failed to adapt digital tools to solve everyday problems, or have lost the lead to competitors, or have ceased to exist at all. According to the study, AppDynamics conducted a survey in April-May 2020 on what changes will occur in companies due to the COVID-19 pandemic. Based on the results of the study, a report was presented, which provides the following data:

- more attention will be paid to the risks and means of recovery -87%;
- further use of tools and technologies for remote work-86%;
- increase in the popularity of consumption of IT products-84%;

- increased investment in technologies responsible for monitoring the digital experience of consumers-83%;
- more careful selection of suppliers of solutions that ensure business continuity -79%.

The report also provides the following data: 81% of respondents consider the pandemic to be the cause of the highest technical load in the history of their companies, and 64% perform tasks that they have not previously encountered. These figures explain the dramatic acceleration of digitalization. In 74% of organizations, transformation projects were approved in a matter of weeks. At the same time, the total majority of enterprises (95%) have revised their technological priorities in the direction of improving the quality of digital services. But 80% of companies are simply not ready to provide the optimal quality of service — their IT specialists lack the skills to work with the technology stack and understand the principles of deep processes [9].

It's worth mentioning, that the digital economy is the fundamental basis of the architecture of the fourth industrial revolution, and digital transformation is a priority component of the development plans of the economies of most countries of the world. Kazakhstan has adopted the national program «Digital Kazakhstan». The goal of the Program is to create a stable and secure information and telecommunications infrastructure for the transmission, processing and storage of large amounts of data, accessible to all organizations and households [10].

For small businesses, the development of a digital culture and the use of digital technologies in the production process is becoming a key factor in improving competitiveness, and in the context of the consequences of the impact on the economy of the spreading pandemic, the survival factor. The competitiveness of small businesses is the main focus of the national economy, as dynamically developing small and medium-sized enterprises become the only entities. According to the current socio-economic context, they are able to most effectively meet the differentiated demand that determines the trend of economic growth and innovative development.

In the context of the negative impact of the coronavirus pandemic on the economy and business, intensive digitalization of business processes of small business as a way to save costs, getting information and feedback from consumers, distribution and method of delivery of products in the conditions of implementation of quarantine measures. All this can become a means of survival, and after the end of the crisis, a decisive competitive advantage and a factor of further development for small and medium-sized businesses.

List of literature

1. Orlov S. N. Fedotova Yu. V. Problems of development of small and medium-sized businesses in the conditions of dynamic development/Youth Science Forum Journal, Vol. 1, Issue 1, 2020
2. Gorkovenko Lyudmila Aleksandrovna. Kazakhstan in the new realities of life during the coronavirus pandemic/Innovation economy: prospects for development and improvement, №3 (45), 2020.3
3. How micro, small and medium-sized businesses feel in Kazakhstan Business Information Center Kapital.kz. /2020
4. Small and medium-sized businesses in Kazakhstan are gradually recovering | Analytical Internet Portal (ratel.kz), 2021.
5. How small businesses suffer from the coronacrisis in Kazakhstan – analysts. Tengrinews.kz/2021
6. www.finreg.kz.
7. Life after the pandemic, or business trends of 2020-2021. logistics.ru
8. A year in a pandemic: small and medium-sized businesses go to marketplaces /forbes.kz. Forbes Kazakhstan2021.
9. The pandemic has proven the need for businesses to accelerate digital transformation www.cnews.ru/articles/2020.
10. State Program "Digital Kazakhstan" Resolution of the Government of the Republic of Kazakhstan dated December 12, 2017 № 827.

УДК 330.356

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ПОЛИТИКА ВОССТАНОВЛЕНИЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ

Кадыржанов С., студент 2 курса специальности «Государственное и местное управление», Таразский региональный университет имени М.Х. Дулати, г.Тараз, s.kadyrzhanov@mail.ru
Махмуд М.Р., к.э.н., доцент, кафедра «Экономика» Таразский региональный университет имени М.Х. Дулати, г.Тараз, musa_63@mail.ru

Аннотация: В данной статье рассматривается проблема восстановления устойчивого развития экономики. На основе изучения установлено, что на данный момент требуются институциональные преобразования в разных отраслях экономики. Статья подводит некоторые итоги изучения и дает рекомендации по вопросам экономического роста.

Ключевые слова: экономика, экономический рост, COVID-19, стратегия, эффективность, развитие, ВВП, кризис.

В такой момент времени, когда наглядно видны такие проблемы, как спад экономики, безработица, риск продовольственной безопасности, важнейшим путем преодоления этих проблем является устойчивое развитие экономики. Способность нашей экономики держать удар от внешних нестабильностей, чем в данный момент не может похвастаться наша страна.

Достижение устойчивого экономического роста является одной из наиболее актуальных проблем, стоящим перед нашим государством. Устойчивый экономический рост представляет собой то состояние экономики, при котором обеспечивается экономический рост, рациональное использование ресурсов, охрана окружающей среды и учитываются интересы будущих поколений.

В данный отрезок времени огромное влияние на экономику Казахстана оказывает пандемия COVID-19. По данным Всемирного банка, экономика планеты в период активной фазы коронавируса сжалась примерно на 5,2%. В частности же экономика Казахстана сжалась почти на 3%. За период независимости Казахстана с 2000х годов ВВП нашей страны впервые ушло в минус. Пандемия ярко высветила проблемы нашей экономики и указала необходимость принятия мер в области экономической политики проводимой правительством и центральным банком. В частности наибольшему удару подверглись такие отрасли, как здравоохранение, МСБ, туризм, развлекательная индустрия и т. д.

Если детально разложить и рассмотреть кризис проходящий в период пандемии COVID-19 можно сказать то, что пандемия не является единственным фактором спровоцировавший кризис. Следовательно видно, что наша экономика чувствительна к малейшим изменениям в мировой экономике. Иными словами можно выделить две конкретные проблемы экономики нашей страны: во-первых это сильнейшая сырьевая зависимость во-вторых неадекватная политика государства в виде неусвоенных ошибок прошлых антикризисных мер [1].

В пользу выделенной мной проблемы, можно выдвинуть такое доказательство: при высокой цене на экспортируемые ресурсы наша страна получает высокую но непостоянную прибыль следовательно при низкой цене в развитых странах на наши ресурсы, цена падает и экспорт ископаемых Казахстана перестает приносить доход. Так прослеживается прямая зависимость нашей экономики от развитых стран, что в определенные моменты спада или критических проблем в мире, куда можно отнести коронавирус окажется фатальной проблемой такой, как продовольственная безопасность, или вспомнить лето 2020 года, когда фармацевтическая промышленность не смогла обеспечить населения медикаментами.

Экономика нашей страны является особо чувствительной к внешней конъюнктуре. Следовательно, следует рассмотреть риски, которые могут повлиять на нашу экономику: во-первых, это продолжительная пандемия COVID-19 которая вызовет разрыв производственно-сбытовых цепочек и снижение деловой активности в результате превентивных мер (локдауна и карантинных мер) предпринятых странами партнерами. Во-вторых, значительное влияние может оказать торговое противостояние США и КНР, а также несогласованность торгово-экономических режимов Великобритании и Евросоюза. В-третьих, в достаточной мере могут

повлиять на внутреннюю ситуацию в нашей стране, это Санкции США в отношении России и Ирана. Санкционная политика США также накладывает потенциальные риски для экономик стран-партнеров - России и Ирана. Так же нельзя упускать из виду риски связанные с геополитической ситуацией. Продолжающаяся неблагоприятная геополитическая ситуация в Сирии, Украине, на Ближнем Востоке Кавказе. Все это вызывает риск снижения инвестиционной активности и ухудшения внешнеторговых связей и деловых отношений, усиливая факторы ослабления экономической активности.

Таблица 1. Матрица внешних рисков при различных сценариях

Риски	Риск 1	Риск 2	Риск 3	Риск 4	Ситуация на нефтяном рынке
	Пандемия коронавируса	Торговые противостояния	Санкционные противостояния	Геополитическая напряженность	
Воздействие	продолжительность восстановления мировой экономики	влияние на динамику мировой торговли, ПИИ	влияние на динамику мировой торговли, ПИИ	влияние на динамику мировой торговли, ПИИ	
Базовый	постепенная стабилизация эпидемической ситуации	постепенное разрешение торговых противостояний	постепенное разрешение санкционных противостояний	постепенное разрешение конфликтов	постепенное разрешение конфликтов, сохранение умеренной цены
Оптимистический	динамичное восстановление мировой экономики после карантинных мер	прогресс в разрешении торговых противостояний	прогресс в разрешении санкционных противостояний	прогресс в разрешении вопросов конфликтов	снижение неопределенности, рост спроса, повышение цен в среднесрочной перспективе
Пессимистический	затяжной процесс нивелирования негативных последствий	эскалация торговых ограничений	эскалация санкционных ограничений	обострение геополитической ситуации	усиление неопределенности, снижение цен в среднесрочной перспективе

За период независимости Казахстан преодолел немало кризисов. Например, финансовый кризис 1998-1999 годов правительству удалось удержать экономику и спасти от дефолта, после оно выдвинуло политику импортозамещения. Или кризис ликвидности 2008 года, правительство выдвинуло политику восстановления, но на этот раз это политика экспортоориентирования. Девальвация 2016 года.

Стратегия импортозамещения предполагает переход от производства простых товаров, к производству высокотехнологичных для повышения устойчивости и конкурентоспособности национальной экономики. Приступив к реализации стратегии импортозамещения в 1999 году, Республика Казахстана достигла некоторых успехов, однако институциональные преобразования и развитие частного сектора в стране не привели к формированию конкурентной среды. И до сих пор, внутренний рынок Казахстана характеризуется высокой степенью монополизации. Производство по-прежнему остается на довольно низком технологическом уровне и нуждается в комплексных мерах по повышению производительности труда, снижению затратности, обеспечению ресурсосбережения.

Стратегия экспортоориентирования подразумевает собой Ориентация на внешний рынок требует от страны развития более высокой отраслевой специализации, в условиях увеличения экспортно-ориентированных секторов в экономике. Политика экспортно-ориентированного развития способствует не только свободному движению капиталов, рабочей силы, но и транснациональному бизнесу, а также открытию системы коммуникаций.

Эти политики могли бы оказать положительный эффект на устойчивый экономический рост нашей экономики, но в свое время не выполнены в полной мере.

По моему мнению, кризис, это неотъемлемая часть развития экономики которую наша экономика должна приспособиться преодолевать при небольших затратах.

Рассматривая прогноз социально-экономического развития республики Казахстан на 2021-2025 годы. Можно сказать то, что правительство в своих прогнозах значительно ориентируется на мировую цену на нефть. Связывая развитие экономики с ценой за баррель нефти. Но разве являться, это примером политики, которая позволит нашей стране встать на путь устойчивого и эффективного роста экономики.

Компоненты	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Ср. знач. 2021-25
	Оценка	Прогноз					
Расходы на конечное потребление	99,0	102,2	102,8	103,3	103,2	103,3	103,0
домашних хозяйств	98,1	102,5	102,9	103,6	103,5	103,5	103,2
органов госуправления некоммерческих организаций, обслуживающих домашние хозяйства	104,4	100,7	101,9	101,8	102,0	102,2	101,7
Валовое накопление	100,4	104,8	106,0	107,1	107,0	107,4	106,4
Чистый экспорт товаров и услуг	95,4	101,4	103,6	106,4	103,7	104,1	103,8
экспорт товаров и услуг	95,3	100,9	102,8	103,7	102,0	103,0	102,5
импорт товаров и услуг	95,2	100,7	102,5	102,8	101,4	102,5	102,0
Валовой внутренний продукт	99,1	102,8	103,7	104,6	104,4	104,6	104,0

Рис.1. Прогноз Правительства Республики Казахстан на пятилетний период

Говоря о целях и приоритетах экономической политики Казахстана следует сказать, что правительство должно выстроить поэтапный план действий который позволит приступить к выполнению долгосрочных целей по повышению благосостояния населения и обеспечению устойчивого роста экономики.

Ключевыми приоритетами экономической политики являются: обеспечение макроэкономической стабильности; развитие отраслей экономики; активное развитие предпринимательства; повышение качества человеческого капитала; сбалансированное региональное развитие; формирование эффективной системы государственного управления; международная интеграция [2].

Известно, что макроэкономическая стабильность, это поступательное развитие экономики, обеспечивающее достижение устойчивого экономического роста. Для достижения макроэкономического роста необходимо проводить прозрачную денежно-кредитную политику с снижением уровня инфляции и обеспечением стабильности цен и тарифов. Поддержание стабильности финансовой системы, обеспечение сбалансированности и устойчивости государственных финансов, но главной целью по достижению макроэкономической стабильности является ликвидация зависимости бюджета от нефтяных доходов.

Развитие отраслей экономики характеризуется проведением дальновидной промышленной, инфраструктурной, инвестиционной и торговой политик. Стимулированием инвестиций с развитием инструментов государственной поддержки, развития агропромышленного комплекса, развития цифровых технологий и развитие «экономики простых вещей». Развитие отраслей экономики позволит выйти на новый уровень эффективности производства, роста конкурентоспособности и качества отечественной продукции, продвижения казахстанских товаров на иностранных рынках.

Опираясь на зарубежный опыт можно сказать, что предпринимательство является самой надежной опорой для экономики государства в развитых странах МСБ в экономике составляет 50% и более. Активное развитие предпринимательства, является наиболее верным путем по достижению устойчивого роста экономики. Следовательно, государство должно создать условия для улучшения «бизнес-климата», улучшить систему субсидирования и дотаций, ввести упрощенную систему законодательства, и главным механизмом достижения развития предпринимательства является справедливый и всеобъемлющий антимонопольный контроль.

Рассуждая на тему человеческого капитала, как нельзя лучше подходит данная цитата «Динамизм современной экономики, в которой постоянно появляются новые сферы деятельности и профессии, требует постоянного изменения квалификаций, непрерывного образования и адаптации к новым вызовам. Человек, который не способен постоянно учиться, оказывается в стороне от прогресса и никак не может считаться удачным.» (В.Мау, Человеческий капитал, 29с.). Важнейшей задачей государства является модернизация и повышение качества образования, улучшение социального положения педагогов, поддержка молодых специалистов, установления принципа меритократии.

Сбалансированное региональное развитие является определенно важным критерием достижения устойчивого роста экономики. В целях выполнения данной задачи, правительство должно взять курс на повышение скоординированности социальной и экономической политики на региональном уровне. Использовать конкурентные преимущества регионов, создание развитой инфраструктуры в населенных пунктах [3].

Повышение эффективности деятельности в сфере государственного управления – это не только и не столько изменение структуры и штатов государственных учреждений, сколько пересмотр полномочий органов исполнительной власти, совершенствование механизмов реализации этих полномочий и функций. Однако, повышение эффективности деятельности органов государственной власти должно решаться с учетом недопустимости «потери» важных и необходимых обществу функций. Что в итоге позволит упростить взаимодействие между государственными органами и населением.

Международная интеграция должна осуществляться посредством создания эффективной и оперативной системы продвижения и защиты экономических интересов страны путем интеграции в мировую торговую систему. Проведение эффективной политики по выстраиванию взаимовыгодного сотрудничества с интеграционными объединениями и отдельными странами [4].

В вопросах экономического роста важен зарубежный опыт развитых стран. На примере Японии становится ясно, что отсутствие полезных ископаемых является реальным стимулом для развития обрабатывающей промышленности, а не наоборот. В Японии действуют крупные корпорации, определяющие ориентиры развития инновационной экономики. Опыт Японии поучителен еще и тем, что национальная культура потребления формирует высокий спрос на инновации именно в потребительском секторе [5].

По существующим оценкам, рост экономики США на 50 % объясняется инновациями. Основной причиной такой расстановки сил, является высокая концентрация интеллекта в США, с чем не может конкурировать ни одна страна в мире. Причина кроется в особых условиях инновационной деятельности в США. Крайне полезен опыт США, в части стимулирования инновационного развития, где действует Национальная Программа Поддержки Инновационного Бизнеса.

Опыт Финляндии может оказаться наиболее полезным в части развития инновационного сектора экономики. Так, Финляндии удалось в довольно короткий период времени превратить сырьевой сектор добычи древесины в один из самых передовых и инновационных, тем самым подтвердив возможность инновационной трансформации экономики на базе добывающей промышленности.

В Индии существует сильное государственное планирование и ориентация на внутренний рынок. Культурные особенности Индии, выраженные в кастовости общества, позволили построить устойчивую постиндустриальную экономику. Еще одним конкурентным преимуществом.

Индии стало широкое знание населением английского языка, что стимулировало перенос в страну Call-центров многих мировых корпораций. Индия – ведущий мировой центр некоторых видов высокотехнологичных услуг, в частности, софтверного и бизнес-аутсорсинга, инжиниринга. Этому ей удалось добиться несмотря на некоторый упадок «чистой» науки – за счет эффективной системы поддержки инноваций [6].

Проблема восстановления устойчивого экономического роста одна из важнейших задач которая потребует дальновидной денежно-кредитной и бюджетной-налоговой политики, стратегический взгляд последствий пандемии COVID-19 и кропотливой работы государства на протяжении многих лет. Избавления от сырьевой направленности, диверсификация экономики.

Экономический рост подразумевает уменьшения зависимости от внешнего мира. Все это является наиболее верным курсом, самый главный путь, который должно взять наше правительство, повернуть взгляд на внутреннюю экономику который позволит обеспечить продовольственную безопасность, решения проблем в области здравоохранения и многих других социально-экономических проблем.

Наша экономика характеризуется сырьевой направленностью в следствии этого нужно развивать МСБ, широкая государственная поддержка, государственное вмешательства способствует восстановлению экономического роста. В будущем предстоит еще много проблем, к которым должна быть готова наша экономика [7].

Литература

1. Влияние Пандемии COVID-19 на мировую экономику [Электронный ресурс] Информационный ресурс vsemirnyjbank.org Режим доступа: <https://www.vsemirnyjbank.org/> свободный. - Загл, с экрана.
2. Прогнозирование темпов и факторов экономического роста / А.И. Анчишкин. - М.: МАКС Пресс, 2017. - 300 с.
3. Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021-2025 годы - заседании Правительства Республики Казахстан (протокол № 29 от 25 августа 2020 года).
4. Региональная стратегия экономического роста - 2015. - Москва: СПб. Питер, 2016. - 244 с.
5. Кризис - Лучшее Время Для Роста. План 111 Мероприятий Роста / Качалов, Игорь. - М.: АСТ, 2015. - 352 с.
6. Комитет по статистики [Электронный ресурс] Информационный ресурс stat.gov.kz Режим доступа: <https://stat.gov.kz/> свободный. - Загл, с экрана.
7. Перминов, С.Б. Информационные технологии как фактор экономического роста / С.Б. Перминов. - М.: Наука, 2015. - 200 с.

ӘОЖ 334.436.33

ТАБИҒАТ ЖАҒДАЙЫНА АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫН ДАМУ ТҮРҒЫСЫНДА БАҒА БЕРУ

Талап А. Экономика және құқық мамандығын 3 курс студенті М.Х. Дулати атындағы
Тараз өңірлік университеті, Тараз қ., aidana.talap125@gmail.com
Наурызбаева А.А., э.ғ.к., доцент м.а., М.Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті,
Тараз қ., aigul-asa@mail.ru

Андатпа: Ауылшаруашылық ландшафттарының күйін, яғни антропогендік қызмет жағдайында болатын табиғи процестердің бағыты мен қарқындылығын зерттегенде олардың сыни күйін және суармалы аумақтың экологиялық тепе-теңдігін сақтау қажеттілігін түсінудің өсіп келе жатқандығының көрінісі болып табылады. Сондықтан, тұрақтылықты қалыптастыру үшін ауылшаруашылық жер жүйесіндегі экологиялық қауіпсіздік ирригациялық жүйенің барлық иерархиялық деңгейлерінде технологиялық процестерді бағалау әдістерін әзірлеуді қажет етеді.

Осыған байланысты мақалада әр түрлі суару технологияларымен топырақтың тұздану дәрежесі бойынша зерттелетін аумақты экологиялық бағалау материалдары талқыланады. Жамбыл облысының тау бөктері аймақтарында жер асты суларының пайда болуының әр түрлі тереңдігінде экологиялық қолайлы суару нормаларын анықтауға негізделген суармалы аумақтың экологиялық жағдайын бағалау ауылшаруашылық ландшафттарының өнімділігінің концептуалды модельдерін ғылыми негіздеуге мүмкіндік береді.

Кілттік сөздер: климаттық жағдайлар, агроклиматтық бағалау, ылғалмен қамтамасыз ету, өсімдік шаруашылығы, мал шаруашылығы, өнеркәсіп, кәсіпорын.

Бүгінгі таңда Қазақстанның агроөнеркәсіптік кешені алдында көптеген міндеттер тұр. Солардың бірі - ауылшаруашылық өндірісін тұрақты дамыту, әлемдік нарықта бәсекеге қабілетті және экспортқа бағытталған өнім өндірісін ұлғайту, елдің азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз ету және 2022 жылға қарай осы саладағы еңбек өнімділігін 2,5 есеге арттыру. Елде ауыл шаруашылығын дамыту үшін табиғи және адами ресурстар жеткілікті. Қазақстандағы жердің жалпы ауданы 272 млн га құрайды, оның 215 млн га ауылшаруашылық жерлері. Бұл әлемдегі ресурстардың 4% құрайды. Соңғы 10 жылда ауылшаруашылық өндірісі 4 есеге жуық өсті. Бүгінде ауыл шаруашылығының жалпы өнімі 4,5 трлн теңгеге жетті, ал оның елдің ЖІӨ-дегі үлесі 7,8 пайызды құрайды.

Ел әлемдегі ең ірі астық экспорттаушыларының ондығына кіреді. Жалпы, Қазақстанның астық экспорты географиясы әлемнің 70 елін қамтиды, ал ұн экспорты жөнінен әлемдегі жетекші елдер. Биыл астық жинаудың жалпы көлемі 19 миллион тоннаны құрайды деп жоспарлануда. Агроөнеркәсіптік кешенді әртараптандыру бағдарламасы шеңберінде соңғы жылдары дәнді дақылдардың егіс алқабы қысқарды, майлы дақылдар, мал азықтық дақылдар, көкөністер мен қант қызылшасы алқаптары көбейді. Атап айтқанда, егістік алқаптары келесідей көрінеді: майлы дақылдар - 3,0 млн га, мал азықтық дақылдар - 4,5 млн га, қант қызылшасы - 16 есе, көкөністер мен картоп - 420 мың га, жеміс-көкөніс дақылдары - 45 мың га. Соңғы 5 жылда мал азықтық дақылдар алқабының ұлғаюы ет өндірісін 20,5% және сүт 13,7% арттырды. Алайда, Қазақстанның агроөнеркәсіп кешені әлі де ұлттық экономиканың субсидияланған салаларының бірі болып табылады. Ауыл шаруашылығы министрлігінің мәліметтері бойынша, ел ауылшаруашылық өнімдерінің кейбір түрлерінің 60% -ын қамтамасыз етеді, қалғаны импортпен жабылады (40%) [1].

Ішкі тұтынуға құрақ қантының импорты 55%, ал дайын қанттың үлесі 42% құрайды. Жұмыс істеп тұрған қант зауыттарының өндірістік қуаты 37% құрайды. Елге көкөніс консервілері де импортталады. Олардың үлесі 84% құрайды. Мемлекеттік қолдау шараларына қарамастан, өндірістің жалпы көлемінде ауылшаруашылық өнімдерін қайта өңдеу үлесі төмен болып қала береді. Осылайша, жалпы өндірістің 24% ет өңдеу, 30% - сүт, 7% - жеміс-жидек өңдеу. Қазіргі уақытта жемістер мен көкөністерді қайта өңдейтін кәсіпорындар тек 27% жүктелген. Сондықтан, Қазақстан Республикасының Президенті Қ.Тоқаевтың «Сыни қоғамдық диалог - Қазақстандағы тұрақтылық пен өркендеудің негізі» атты жолдауында «қайта өңдеу кәсіпорындарының әлеуетінің 40% -ы ғана пайдаланылады» деп атап көрсетілген.

Шындығында, қазіргі уақытта өндірушілер бірнеше себептерге байланысты әлеуетті нарыққа шыға алмайды. Негізгі себептер - өндірушілер мен сатып алушылар арасындағы сенімсіздік пен тұрақсыз қатынастар, нарық және қаржылық ресурстар туралы сенімді ақпараттың жоқтығы, елдің оңтүстік аймақтарындағы шаруа қожалықтарының көптігі мен аздығы. Сондықтан тауар бағасының 70-75 пайызын құрайтын делдалдармен күресті күшейту қажет. Дамыған елдердегідей делдалдар өнім құнының тек 25-30% иелік етуі керек. Өнімді делдалсыз сату ауылшаруашылық өнімдерін қайта өңдеу кәсіпорындарының жүктемесін 1,3 есеге арттырады. Брокерлік желінің төмендеуіне байланысты сату бағасы 15-20% төмендейді. Өнімнің қосымша құнын арттыру үшін бүкіл тізбекті өндірістен тұтынушыға дейін қайта қарау қажет. Ғылымда шешуші рөл атқаратын ауыл шаруашылығы заманауи инновациялық технологиялармен нашар жабдықталғанын ешкім жоққа шығармайды. 2017 жылы елімізде ғылыми зерттеулерді қаржыландырудың жалпы көлемі 68,8 млрд теңгені құрады. Бұл жалпы ішкі өнімнің 0,13 пайызын ғана құрайды. Ауылшаруашылық ғылымына 6,5 миллиард теңге бөлінді. 2017 жылы негізгі капиталға инвестициялар 8,7 трлн теңгені құрады, оның 348,5 млрд теңгесі немесе 4% ауыл шаруашылығына бағытталды.

Бұл тұрғыда ауыл шаруашылығында шағын ауылшаруашылық бірліктерінің көптігін ескере отырып, атап айтқанда, үй шаруашылығы мал шаруашылығы өнімдерінің 68% құрайды, мал шаруашылығы саласының төмен тауарлық қабілеті проблемасын шешу қажет. Агробизнесің дамуына ауыл шаруашылығы мен трактор техникасының дамуы да кедергі келтіреді [2].

Қазақстандық ғалымдардың айтуынша, алдағы жылдары ауыл шаруашылығының материалдық-техникалық базасын нығайтуға, мал фермаларын салуға, ауылшаруашылық өнімдерін қайта өңдеу мен сақтауға және басқа да инфрақұрылымға 13 миллиард доллар қажет болады, бұл 2019 жылы ауыл шаруашылығы жалпы өнімінің 18% құрайды. Көбірек.

Мемлекеттік қолдаудың төмен деңгейі, яғни. ауыл шаруашылығын тікелей қолдау деңгейі (ДСҰ-ның сары себеті бойынша) Беларусьта ЖІӨ-нің 10,9%, Ресейде - 4,7% және Қазақстанда - 4,4% құрайды. ДСҰ-ға сәйкес мемлекеттік қолдаудың максималды деңгейі 8,5% құрауы керек. Бұдан біз агробизнесінің әлеуетін тиімді және толық пайдалану үшін жоғарыда аталған мәселелерді шешуге кешенді тәсіл қажет деген қорытынды жасауға болады.

Ет және сүт шаруашылығы, құс шаруашылығы, шошқа шаруашылығы, суармалы жерлерді дамыту, интенсивті бау-бақша өсіру және қант өндірісі АӨК-тің басым бағыттары болып табылады. Отбасылық фермаларды құру арқылы фермерлердің кірісін арттыру жоспарлануда. Алдағы 10 жылда ет саласында 80 мың отбасылық ферма құру жоспарлануда. 500 мың жаңа жұмыс орындарын құру, 100 миллион гектар жайылымдықтардың әлеуетін пайдалану және ет өндірісін ұлғайту жоспарлануда. 2030 жылға дейін ауылшаруашылық өндірісін арттыру үшін «суармалы жер көлемін біртіндеп 3 миллион гектарға дейін ұлғайту» жоспарланып отыр. Суармалы жерлерді ұтымды пайдалану - шөлейттенуді бастан кешіп жатқан Қазақстан үшін өте маңызды мәселе. Елдің басты су жолдары - Ертіс пен Іле өзендері бастауын көршілес Қытайдан алады, оңтүстігінде Сырдария, Шу және Талас өзендері Қырғызстан мен Өзбекстанға, ал батыстағы біздің Ақжайық Ресейге тәуелді. Еліміздің су ресурстарының 40% -дан астамы көрші елдердің аумағында қалыптасып, су жолдары арқылы өтетін болғандықтан, жаһандық климаттың өзгеруі мен экономиканың жедел дамуы процесінде су иелері жіберетін су мөлшері азаймайтындығына сенімділік жоқ.

Су ресурстары саласындағы мамандардың пікірінше, қазіргі кезде су ресурстарына қатысты өзекті мәселелердің бірі халықаралық су пайдалануды реттеу болып табылады. Бұл аймақтық және ғаламдық гидрологиялық циклдарды құрайтын өзен жүйелерінде шекараның болмауына байланысты: әлемдегі 261 су айдыны халықаралық болып табылады. Олар Жер бетінің 45% құрайды. Соңғы 50 жылда халықаралық суларда 500-ден астам суға байланысты қақтығыстар орын алып, оларды кейбір жерлерде әскери әрекетке мәжбүр етті. Су ресурстарын бөлу туралы халықаралық келісімге сәйкес кез келген мемлекет өзінің аумағы арқылы өтетін жаңартылатын су ресурстарының үлесін ала алады. Ғалымдар ХХІ ғасырдың ең өзекті мәселелерінің біріне айналатын су проблемасы қарулы қақтығыстарға әкелуі мүмкін деп санайды. Яғни, 2050 жылға қарай әлем халқының шамамен 70 пайызы таза ауыз судың жетіспеушілігінен зардап шегуі мүмкін. Қазақстан өз тарапынан бұл мәселені шешу үшін түрлі шаралар қабылдағаны белгілі. Атап айтқанда, «Қазақстан-2050» Стратегиясында көрсетілген төртінші проблема - бұл судың жетіспеушілігі, демек, 2050 жылға қарай сумен қамтамасыз ету проблемасы қойылған міндеттерге сәйкес шешілуі керек. Бірінші кезеңде үкіметке халықты 2020 жылға дейін ауыз сумен қамтамасыз етудің ұзақ мерзімді бағдарламасын әзірлеу және 2040 жылға дейін суару проблемасын шешу тапсырылды. Осыған байланысты, республикалық деңгейде бұл мәселе 2011-2020 жылдарға арналған «Ақбұлақ» мемлекеттік салалық бағдарламасы, «Өңірлерді дамыту 2020» бағдарламасы, 2001-2030 жылдарға арналған «Ауыз су» мемлекеттік бағдарламасы арқылы біртіндеп шешілуде [3].

Трансұлттық компанияларды Қазақстанның агробизнесіне тарту бойынша жұмыс жалғасуда. Мәселен, Солтүстік Қазақстан облысында германиялық CLASS компаниясымен бірге жылына 200 данаға дейін өнімділігі бар комбайндар мен тракторларды құрастыру жобасы жүзеге асырылуда. Өңделген өнімді экспорттау да басым бағытқа айналды. Осы жылы Қытайда сиыр, рапс және жоңышқа нарығы ашылды. Иранға сиыр еті мен тауық жұмыртқасын жеткізудегі кедергілер жойылды. Израиль, Кувейт, Малайзия, Жапония, Оңтүстік Корея және Еуропалық Одақ нарықтарында қазақстандық ауылшаруашылық өнімдерін сату бойынша ветеринариялық және фитосанитарлық қызметтермен келіссөздер жүргізілуде. Ауыл шаруашылығындағы жан басына шаққандағы еңбек өнімділігін 2021 жылға қарай 2015 жылмен салыстырғанда 38% -ға арттыру мақсатында ауыл кәсіпкерлерін мемлекеттік қолдау шараларын күшейту, атап айтқанда қолданыстағы және жаңа қаржы құралдарын жетілдіру жоспарлануда. Автоматтандырылған басқару жүйесін енгізудің арқасында субсидия алу процедуралары айтарлықтай жеңілдетілді, ал тиімсіз түрлері қысқартылды. Сақтандыру мәселелері толығымен қайта қаралды. Міндетті сақтандырудан ерікті, сақтандыру төлемдерін субсидиялаудан сақтандыру сыйлықақыларын субсидиялауға көшу жоспарлануда. Мемлекеттік қолдаудың тиімді әдістерін енгізу саланың несиелік қабілетін арттырады.

Қазіргі кезде елімізде лизингтік қызмет негізінен ауылшаруашылық техникасы мен технологиялық жабдықтармен қамтамасыз етумен айналысады. Дамыған елдердің тәжірибесінде лизингтік қызметтер машиналармен, технологиялық жабдықтармен қамтамасыз

етумен қатар, қаржы нарығында оларды кейіннен сатумен лизинг арқылы немесе ипотека, ұзақ мерзімді клиенттерге жалға беру арқылы өте қажет жоғары технологиялық инфрақұрылымды салумен қатар дамыған. Бұл тәжірибені біздің елге енгізу өте пайдалы. Агроөнеркәсіптік кешеннің ерекшеліктерін ескере отырып, елде арнайы қаржы-несиелік саясатты жүзеге асыратын банктердің филиалдарын ашу қажет. Олардан аграрлық сектордың тиімділігі мен сенімділігін арттыруға бағытталған несиелік саясаттың бірыңғай стандартын әзірлеу және аграрлық секторға көмек көрсетудің мемлекеттік бағдарламасын іске асыруды қамтамасыз ету талап етіледі. Бұл өз кезегінде ауылшаруашылық өндірісін тиімді дамытуға, елдегі отандық тамақ өндірісін дұрыс ұйымдастыруға, импортты азайтуға, елдегі экспорттық жағдайды жақсартуға және оның шикізаттық сипатын жоюға тікелей ықпал етеді.

Ел аумағының үлкендігі мен олардың толық еместігін ескере отырып, қала тұрғындарының ауыл тұрғындарының жаппай шоғырлануы қолайсыз. Агломерация саясатынан бас тартпау керек, бірақ оны қай жерде және қандай дәрежеде анықтау керек. Егер елдің бүкіл ауыл халқы қалада шоғырланған болса, ауылшаруашылық жерлерін игеру және халықты қажетті сапалы азық-түлікпен қамтамасыз ету қиын болады. Негізгі міндет - ел аймақтарындағы шағын қалалардың жағдайын жақсарту. Қажет болса, тың, игерілмеген аудандарда шағын қалалар немесе жаңа қала типтес елді мекендер салуға қаражат салу маңызды [4].

Қазіргі уақытта астық, көкөніс және басқа дақылдарды сақтауды толық қамтамасыз ететін элеваторлар мен қоймалар жеткіліксіз. Олардың көпшілігі ескі, жаңа технологияларға сәйкес келмейді және жөндеуді қажет етеді. Ауыл шаруашылығы құрылымдарында оларды салуға қаражат жеткіліксіз. Мал өнімдерін өңдейтін ет-сүт фабрикалары жеткіліксіз. Осыған байланысты шаруа қожалықтары мен жеке кәсіпкерлер өз өнімдерін делдалдарға немесе ірі холдингтерге көтерілген бағамен сатуға мәжбүр. Бұл жағдай шаруа қожалықтары мен жеке кәсіпкерлерге табыстың қажетті деңгейін алуға және өндірісті тиімді басқаруға мүмкіндік бермейді, сондықтан бұл мәселені тез арада шешу қажет. Қазіргі кезде елімізде лизингтік қызмет негізінен ауылшаруашылық техникасы мен технологиялық жабдықтармен қамтамасыз етумен айналысады. Іс жүзінде, дамыған елде машиналарды, технологиялық жабдықтарды ұсынуды, лизинг арқылы қажетті жоғары технологиялық инфрақұрылымы бар үстелдің құрылысын кейіннен сату үшін тауарларды сатумен қамтамасыз ететін лизингтік қызметтер дамыды. Бұл тәжірибені біздің елге енгізу өте пайдалы.

Агроөнеркәсіптік кешеннің ерекшеліктерін ескере отырып, елде арнайы қаржы-несиелік саясатты жүзеге асыратын банктердің филиалдарын ашу қажет. Олар аграрлық сектордың тиімділігі мен сенімділігін арттыруға және аграрлық секторға көмек көрсету бойынша мемлекеттік бағдарламалардың іске асырылуын қамтамасыз етуге бағытталған бірыңғай стандартты несиелік саясатты әзірлеуі керек. Бұл өз кезегінде ауылшаруашылық өндірісінің тиімді дамуына, елдегі отандық тамақ өндірісін дұрыс ұйымдастыруға, импорттың қысқаруына, импорттың азаюына тікелей ықпал етеді.

Ел аумағының үлкендігін және олардың тәуелсіздігін ескере отырып, ауыл тұрғындарының қала маңында жаппай шоғырлануы қолайсыз. Ол агломерация саясатын ұстанбайды, бірақ қай жерде және қандай дәрежеде болатындығын анықтайды. Егер елдің барлық ауыл халқы қалаға бағытталған болса, ауыл шаруашылығының қажеттіліктерін анықтау және халықты қажетті сапалы азық-түлікпен қамтамасыз ету қиынға соғады. Негізгі міндет - ел аймақтарындағы шағын қалалардың жағдайын жақсарту. Қажет болса, тың, тұрғын емес аудандарда шағын қалаларды немесе жаңа типтегі елді мекендерді салуға қаражат салу маңызды.

Қазір жаңа бағдарлама бойынша 34,5 млрд. теңге сомасында осы субсидиялардың 6 түрі қайта қаралуда. Өйткені, бұрын бұл субсидиялар тек ірі шаруа қожалықтарынан түскен. Мәселен, ет субсидиясының 60 пайызы 19 мал бордақылау алаңынан алынған. Ұқсас жағдай сүт саласында да бар. Бұл субсидияны алудың бір шарты - алушының кем дегенде 400 сиыры болуы. Бұл талап қазір 100 сиырға дейін азайтылды. Әрине, кез-келген ауылда 100 сиыр болмайды. Бірақ егер 20 адам бірігіп кооператив құрса, олар мүлдем басқаша жолмен мал толықтыра алады. Осылайша оларға мемлекеттік субсидиялар, яғни тегін қолдау көрсетіледі. Сонымен бірге, енді кооперативке біріккен үй шаруашылықтары малдарын тиісті сапалы жемшөп пен асыл тұқымды өніммен қамтамасыз етуде мемлекеттің қолдауына ие болады. Жалпы, болашақта бірге өмір сүре алатын ауылдағы жеке үй шаруашылығына басқа да көмек түрлері бар. Мұндай көмек тек ет-сүт саласында ғана емес, сонымен қатар өсімдік шаруашылығы саласында да көрсетілетін болады. «Атамекен» Ұлттық кәсіпкерлер палатасында

өткен кездесуде онлайн режимінде қатысқан еліміздің аймақтарындағы шаруа қожалықтарының иелері бұл мәселені толық қолдайтындықтарын білдірді. Себебі, алдағы уақытта бұл жұмысқа жеке үй шаруашылықтары ғана емес, сонымен қатар ұсақ шаруа қожалықтары да белсенді қатысатын болады. Кездесу соңында Мемлекет басшысының тапсырмасына сәйкес бағдарлама мемлекеттік деңгейге көтерілгенін, тек Ауыл шаруашылығы министрлігі ғана емес, басқа да министрліктер екенін айтты. Экономикалық сектордың құрылымы. Осылайша, біз Қазақстан Республикасының агроөнеркәсіптік кешенін дамытудың 2017-2021 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасының тұжырымдамалық жобасын ауыл тұрғындарына пайда әкелетін жаңа тарихи шешімді жүзеге асырудың құралы ретінде қабылдадық. Заң жобасының негізгі ережелері осы мәселелерді шешудің құқықтық негіздерін жасауға бағытталған. Атап айтқанда, несиелік кепілдіктер мен сақтандыру тарифтері енгізілуде. Жаңа немесе жұмыс істеп тұрған өндірістік қуаттарды кеңейтуге бағытталған күрделі салымдар көлемін және олардың өтелу мерзімін қысқарту мақсатында «Агробизнес-2020» бағдарламасы бойынша инвестициялық субсидияларды төлеу тетігі де бар. Яғни, инвестициялау кезінде агроөнеркәсіптік кешен субъектілері шеккен шығындардың бір бөлігін өтеу жоспарланып отыр. Бұл құқықтық нормалар агроөнеркәсіптік кешеннің басым бағыттарының дамуын ынталандыратын ауылшаруашылық өндірісіне инвестицияларды арттыруға бағытталған. Сонымен қатар, заң жобасына жерді ұтымды пайдалануды қамтамасыз ететін ережелер енгізілген. Агрохимиялық қызмет көрсету саласы да біздің ел үшін өте маңызды. Ауылшаруашылық өнімдерін өндіруге арналған ақылы агрохимиялық қызметтер туралы Бюджет кодексіне өзгертулер енгізу жоспарлануда. Осы түзетулердің қабылдануы ауылшаруашылық жерлерінің құнарлылығын тиімді арттыруды және олардың тиімді пайдаланылуын бақылауды қамтамасыз етеді, бұл ауылшаруашылық дақылдарының өнімін арттыруға әкеледі. Бір маңызды мәселе бар. Заң жобасында ветеринария заңнамасын бұзғаны үшін жауапкершілік қарастырылған. АӨК субъектілерінің жауапкершілігін арттыру жоспарлануда, мұндай шаралар ветеринария заңнамасының орындалуына оң әсер етеді және эпизоотиялық жайлылық пен тамақ қауіпсіздігін қамтамасыз ету үшін ветеринария заңнамасын жүзеге асыру үшін қажет. Жергілікті деңгейде ветеринарлық жүйені жетілдіру үшін ауылдық округтер деңгейінде тәжірибелі мал дәрігерлерін көбейту керек [5].

Сонымен қатар, мемлекеттік ветеринарлық ұйымдарды материалдық-техникалық қамтамасыз етуге республикалық бюджеттен арнайы қаражат бөлінеді. Заң жобасын қабылдау заңнамалық негіз жасайды және қаржыландыруды және мемлекеттік қолдау құралдарының жаңа жиынтығын жүзеге асыруды қамтамасыз етеді. Ең бастысы, бұл елдің агроөнеркәсіптік кешенін дамытуға ықпал етеді.

Агроөнеркәсіптік кешеннің қайта өңдеу секторында қайта өңдеу кәсіпорындары (шағын және орта қуаттылық) тікелей мемлекеттің қатысуымен ауылдық елді мекендерде салынады. Тұжырымдамалық бағдарлама сонымен қатар республиканың агроөнеркәсіптік кешенін мамандармен қамтамасыз ету және әлеуметтік дамыту бойынша нақты шараларды қарастырады. Жоғарыда айтылғандарды қорытындылай келе, дағдарыстан шығу және нарықтық қатынастарға көшу кезеңінде Қазақстанның агроөнеркәсіптік кешенін дамытудың негізгі бағыттарында батыстың көмегіне сүйену қажет екенін және мұндай көмекті қайтару мүмкін емес екенін қосымша атап өтуге болады. Бірақ оны гуманитарлық көмек немесе мейірімділік ретінде қолдануға болмайды. Себебі, біз үшін мұндай мемлекет тек басталу емес. Біз жаңа технологиялар, тұтыну тауарларын алу үшін несиелер, капиталды сырттан әкелу және басқа бәсекелестік құралдар қажет екенін мойындауымыз керек. Ашық экономика, шетелдік капиталдың, жаңа тауарлардың және жаңа жұмыс орындарының келуі әрқашан зиянды, бірақ біздің экономикамыздың, оның ішінде агроөнеркәсіптік өндірістің жағдайы үшін бұл кейбір заманауи радикалдарды асыра сілтеу сияқты қауіпті. Осы аласапыран және күрделі кезеңдерде теңдестірілген экономикалық шешімдер мен ұзақ мерзімді саяси платформа ғана сәттілік әкелуі мүмкін. Мұнда біз экономиканың аграрлық секторында, ең алдымен тікелей ауылшаруашылық өндірісінде басқарудың әртүрлі әдістерін бағалау және таңдау тәсілдерін іздеуге келеміз.

Әдебиет

1. Н.Ә. Назарбаев Қазақстанның тәуелсіз мемлекет ретінде қалыптасуының және дамуының стратегиясы: Оқу құралы. – Алматы: Дәуір. – 2016. -308б.
2. Н. Радугин Н. Селолық өмір – Алматы: Экономика.-1992.

3. Ғ.А. Қалиев, А.А. Сатыбалдин Ауылшарушылығының дамуы – Алматы: Экономика.-1999.-280б.
4. Ж.К. Сүндетов Ж.К. Аграрлық қайта құрулардың қиындықтары. –Алматы: Ауыл шаруашылық экономика.-1992.-312б.
5. https://kk.wikipedia.org/wiki/Ауыл_шаруашылығы

ӘОЖ 336.22

БЮДЖЕТТІҢ КІРІСІ МЕН ШЫҒЫСЫЕ ТЕҢЕСТІРУ ЖОЛДАРЫ

Бахи А., «Қаржы» мамандығының 3-курс студенті, М.Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті, Тараз қ., aruka_bahi@mail.ru
Молдабекова А.Ш., э.ғ.к., доцент М.Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті, Тараз қ., aizan.2008@mail.ru

Андатпа: бұл мақалада бюджеттің кірісі мен шығысын теңестіру жолдары қарастырылған..

Кілттік сөздер: бюджет, салық, төлем, ресми трансферттер, тапшылық, активті тапшылық, пассивті тапшылық.

Бюджеттің шығыс бөлігін енгізу бөлігінен өсіп кетуі байқалатын қаржылық құбылыс - бюджет тапшылығын күшейту. Әр түрлі сапалық сипаттама, әр түрлі табиғатта және құралдың әр түрлі себептері болады [1].

Тапшылық келесі шешімдерде болады:

- экономиканың дамуына мемлекеттік күрделі салымдарының үлкен көлеміне салынуы мүмкіндігімен байланысты;
- кездейсоқ жағдайларға байланысты;
- экономикалық саясат тиімсіз болған жағдайда;
- өндірістердің құлдырауы бойынша;
- өндірістік атқаруларының көп болуына байланысты;
- көлеңкелі капиталдың ірі көлемде айналыста болуы;
- ірі өндіріс емес мамандардың көп болуынан.

Бұл шектерді Қазақстан Республикасында мемлекеттік реттеу шеңберінде ЖІӨ-ге пайыздық қатынастағы мемлекеттік қарыздың шекті мөлшерінде парламент белгілейді.

Бюджет тапшылығын келесі түрлерін ерекшелейді: құрылымдық және циклдық, активті және пассивті, бастапқы, уақытша, қалыпты [2].

Құрылымдық тапшылық жұмыссыздық 6 пайызға дейін созылып, ағымды шығыстар мен кірістер арасындағы айырмашылықты өзгерту. Қоғамдық өндіріс ауқымы құлдырағанда жұмыссыздық өседі және оларға көмек көрсету төлемдері өседі, салықтардан түсетін түсім қысқарады.

(Белгіленген, 11 пайыздық жұмыссыздық деңгейімен, 6 пайыздық жұмыссыздық деңгейіндегі құрылымдық тапшылық) циклдық бюджеттік тапшылықты жүзеге асырады – нақты тапшылық.

Шығыстардың, жаңа өндірістерге инвестицияның өсуімен, жұмыс орны санының, жұмыспен қамтудың ұлғаюымен және халықтың кірістерінің өсімен байланысты, ол нәтижесінде елде экономикалық өсуге әкеледі- ол активті тапшылық.

Өндірістің құлдырауынан, экономикалық субъектілердің белсенділігінің төмендеуінен, салықтық түсімдер көлемінің төмендеуімен байланысты – пассивті тапшылық.

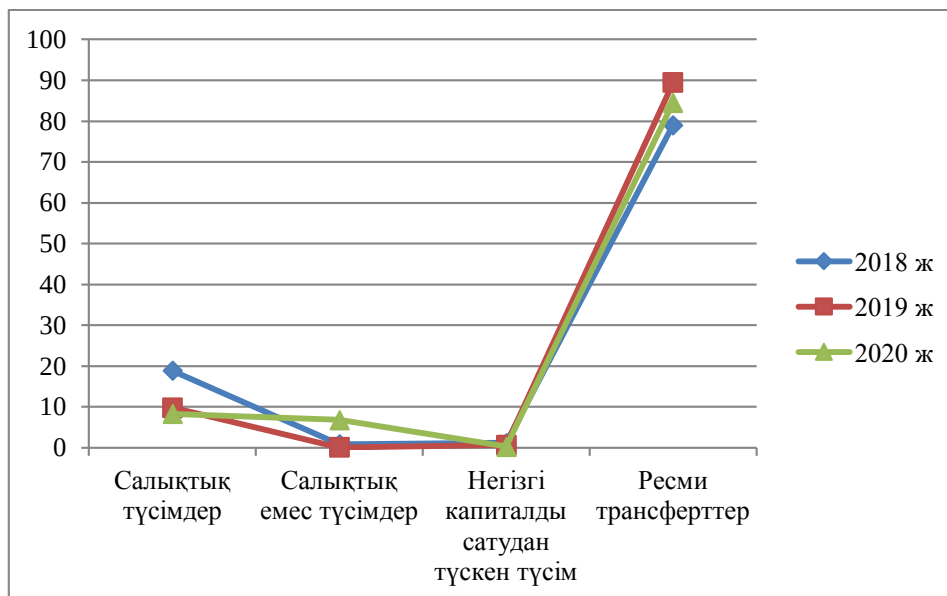
Бастапқы тапшылық қарпайым тапшылық пен мемлекеттік қарыз бойынша пайыздарды төлеу арасындағы айырмашылық ретінде қарастырылды,

Елдегі инфляция деңгейіне қондырылатын есеп - қалыпты есептелінеді. Халықаралық стандарттар бюджет тапшылығын ЖІӨ 2-3 пайыз шеңберінде ұстауды ұсынады.

Мемлекеттік бюджеттің тапшылығын қаржыландыру көздері болып несие ақша эмиссиясы, салықтық реформалар мен мемлекеттік қарыздар алынды. Несие ақша эмиссиясы (монетизация) ақша массасының өсу қарқынының ЖІӨ өсу қарқынынан артуына әкеледі, ол баға деңгейінің өсуі мен инфляциялық үрдістің жеделдетілуіне әкеледі.

Ақшалай қаражаттардың қалыптасуымен және пайдалануымен байланысты бюджеттің қызмет етуі ерекше екі нысан – бюджеттің кірістері мен шығыстарының көмегімен жүргізіледі [3].

- кірістер мемлекеттің керекті ақшалай қаражаттарымен қамтамасыз етеді;
- шығыстар орталықтандырылған ресурстарды мемлекеттік қажеттіліктерге сәйкес бөледі. Бюджет кірісінің қозғалысын келесі 1-суретте қарастырамыз.

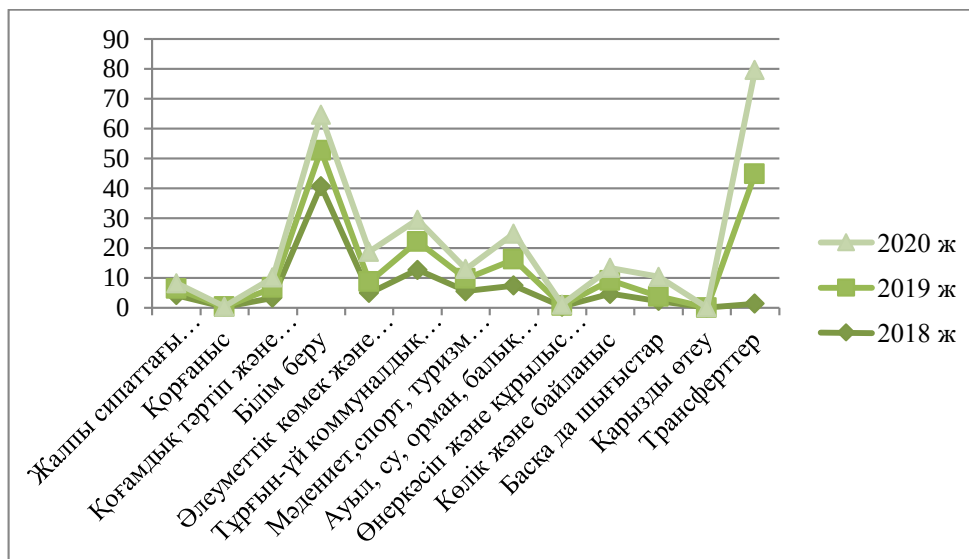


Сурет 1. Бюджет кірістерінің қозғалысы

Бюджеттің кірістердің қозғалысы 2018-2020 жылдар аралығында төмендегідей пайызды құраған.

- салықтық түсімдер 12,3 пайызды,
- салықтық емес түсімдер 0,57 пайызды,
- негізгі капиталды сатудан түсетін түсім 0,69 пайызды,
- ресми трансферттер 84,38 пайызды құраған.

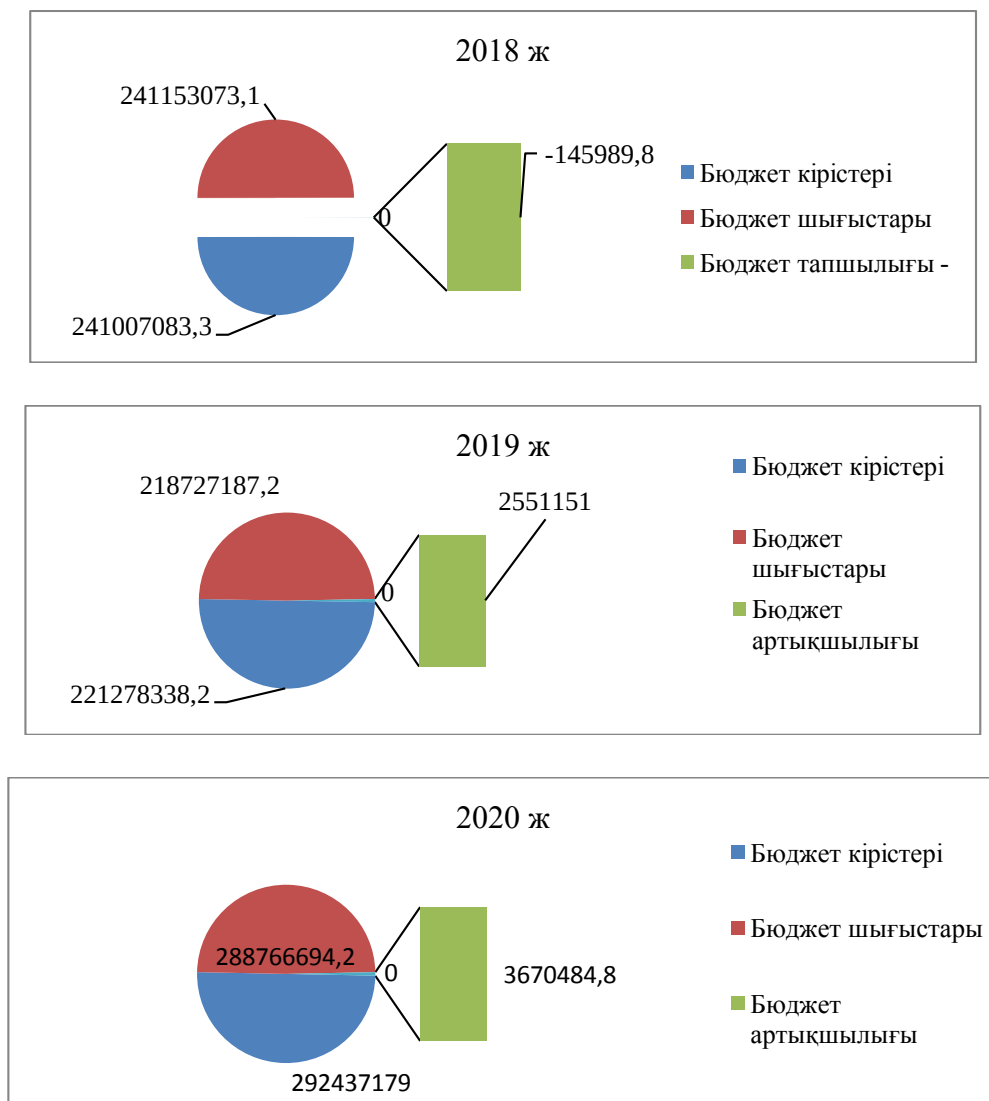
Бюджеттен салаларға бөлінген қаржыны 2-суретте қарастырамыз.



Сурет 2. Бюджеттен салаларға бөлінген қаржылардың жұмсалыуы

Бюджет шығыстары 2018-2020 жылдар аралығында бюджеттен бөлінген қаржының жоғарғы пайын келесі салалар құрап отыр: білім беру 21,5 пайызды, тұрғын үй коммуналдық шаруашылық 9,8 пайызды, қоршаған ортаны және жануарлар әлемін қорғау саласы 8,3 пайызды құраған.

Бюджет тапшылығы, мемлекеттік бюджетті әзірлеу мен бекітуде. Инфляция деңгейін шектеу, шығындар мөлшерін кірістер мөлшеріне дәлдік дамуының макроэкономикалық бағдарламасына бағыттау жолымен реттеледі. Кірістердің түсімі мен шығыстардың жұмсалуына байланысты бюджет тапшылығымен артықшылық қозғалысын келесі 3- суретте қарастырамыз.



Сурет 3. Бюджеттің тепе – теңдік қозғалысы

Мәліметтерден байқағанымыздай 2018 жылы бюджет тапшылығы орын алса, 2019 жылы бюджет артықшылығы 2551151 мың теңгені құраса, 2020 жылы бюджет артықшылығы 3670484,8 мың теңгені құраған.

Әдебиет

1. Қуашбаев С., Ә.М.Жұманов «Қаржы». Оқу құралы. Алматы: Экономик, 2011-672 бет.
2. Ильясов К.К. Финансы. – Алматы: экономика, 2001
3. Мельников В.Д. Основы финансов: учебник для вузов. – Алматы: LEM, 2005.

УДК 336.226.322

ПРИМЕНЕНИЕ СИСТЕМЫ ВОЗВРАТА НАЛОГА - "TAX FREE" В КАЗАХСТАНЕ

Нұрланқызы М., студентка 3 курса специальности «Финансы», Таразский региональный университет имени М.Х. Дулати, г.Тараз, n.madekaaa@mail.ru
Джунусова Д.А., к.э.н., доцент кафедры «Финансы», Таразский региональный университет имени М.Х. Дулати, г.Тараз, dilya877@mail.ru

Аннотация: в данной статье представлены основные правила использования системы «Tax Free» в Казахстане, рассмотрен зарубежный опыт и представлены перспективы применения компенсации суммы налога на добавленную стоимость с покупок иностранных граждан при выезде из Республики Казахстан.

Ключевые слова: налог на добавленную стоимость, таможенные органы, нерезиденты, сумма возврата.

Система «Tax Free» в переводе с английского языка означает «без сборов». Суть данной системы состоит в том, что иностранные граждане могут вернуть сумму налога на добавленную стоимость с покупок, которые они совершили на территории иностранных государств, при обратном пересечении границ этих государств. Вернуть сумму НДС могут не только физические, но и юридические лица. Для них существует система «Business Tax free», которая подразумевает возврат суммы налога на добавленную стоимость с расходов на деловые поездки за рубежом. Размер суммы возврата зависит от страны, в которой были осуществлены покупки.

Система «Tax Free» функционирует не во всех странах и не во всех магазинах. На данный момент к странам, в которых действует система «Tax Free», можно отнести Австрию, Бельгию, Латвию, Турцию, Великобританию, Финляндию, Францию, Германию, Польшу, Швецию, Ирландию, Испанию, Италию и т. д.

Оператор системы «Tax Free» в Казахстане, компания «Global Blue» — лидер сервиса, со штаб-квартирой в Швейцарии, будет осуществлять компенсацию суммы НДС покупателю в безналичной форме путем перевода на банковский счет или кредитную карту, либо на счет мобильного кошелька. «Корнер Global Blue» будет представлен на территории торгового дома «Esentai Mall» (далее молл).

Комитетом государственных доходов Министерства финансов разработаны Правила и сроки реализации пилотного проекта по компенсации суммы налога на добавленную стоимость (НДС) физическим лицам, являющимся гражданами иностранных государств, при вывозе товаров за пределы таможенной территории Евразийского экономического союза (ЕАЭС), за исключением вывоза товаров через территории государств-членов ЕАЭС.

Данные правила разработаны в целях модернизации и совершенствования налогового администрирования, оценки экономического эффекта и определяют порядок реализации пилотного проекта «Tax free» [1].

Правила утверждены приказом и.о. министра финансов РК от 13 августа 2019 года №871, который распространяется на правоотношения, возникшие с 15 августа 2019 года, и действует по 1 июля 2022 года.

Единственный люксовый молл в центральной Азии «Esentai Mall» запустил пилотный проект «Tax Free». Услуга доступна с четвертого квартала 2019 года и действовала на товары из всех бутиков стоимостью от 50 тысяч тенге. «Esentai Mall» прогнозировала за счет сервиса «Tax Free» повышение продаж в молле до конца 2019 года на 5–10%, а до конца 2022 года – на 20%. Достичь подобных показателей планируется благодаря имиджевым мероприятиям и рекламным кампаниям, которые будут проводиться совместно с компаниями «Visit Almaty» и «Kazakh Tourism» [2].

Основные правила использования системы:

Процент, который можно вернуть через систему «tax free», колеблется от 9 до 20, так что время затраченное на возврат НДС, оправдывается суммой подлежащей возврату.

1. При посещении магазинов нужно обратить внимание на отметку «duty free shopping». Такой отметки может и не быть, потому что есть система магазинов, таких как «Maxspender» в Испании, в которой казахстанцам можно пользоваться, а европейцам нет.

2. Следует оформить в магазине чек с описанием товара и специальной отметкой для таможи – с указанием суммы, которая должна быть возвращена. При оформлении чека придется предъявить паспорт или его ксерокопию (что гораздо разумнее в любых поездках). Сумму возврата составляют сам налог и различные комиссионные сборы, которые из него вычитаются.

3. На пограничном пункте необходимо предъявлять чек «tax free» вместе с неиспользованным товаром (в упаковке).

4. Как правило, в магазинах «duty free» есть специальное окошечко, в котором возвращают наличные деньги по системе «tax free». Еще одна тонкость: если магазины «free shop» работают круглосуточно, то окошки по возврату денег «tax free» работают, как правило, до 17 часов (иногда до 20).

5. Если делать покупки в специализированных дорогих магазинах, есть смысл ставить на товарных чеках специальную отметку. В подобных магазинах есть специальный знак «tax free shopping», а если такой отметки не найдено, всегда можно об этом спросить.

«Global Blue» работает в 50 странах. В финансовом году, завершившемся 30 марта 2020 года, компания обслужила около 29 млн. туристов, обратившихся за возвратом НДС. Общая выручка за этот отчетный период превысила €430 млн., но чистая прибыль составила всего €0,5 млн.

Согласно статистике, в рейтинге зарубежных стран с такс-фри для отечественных туристов лидируют Турция, Финляндия, Китай, Эстония, Германия, Таиланд. А среди европейских стран в десятку лидеров вошли Финляндия, Эстония, Германия, Польша, Италия, Испания, Кипр, Греция, Литва и Чехия [3].

Таблица 1. Минимальная стоимость покупки по системе Tax Free в разных странах

государство	минимальная сумма покупки	период для штампа	период действия чека такс-фри
Австрия	75 евро	3 месяца	3 года
Аргентина	70 песо	6 месяцев	6 месяцев
Бельгия	125 евро	3 месяца	3 года
Великобритания	30 фунтов	3 месяца	не ограничено
Венгрия	48 000 форинтов	90 дней	150 дней
Германия	25 евро	3 месяца	4 года
Греция	120 евро	3 месяца	90 дней
Дания	300 крон	3 месяца	1 год
Исландия	4 000 крон	3 месяца	не ограничено
Испания	90 евро	3 месяца	5 лет
Италия	155 евро	3 месяца	3 месяца
Кипр	50 евро	3 месяца	1 год
Латвия	30 лат	3 месяца	1 год
Ливан	150 000 фунтов	3 месяца	не ограничено
Литва	200 лит	3 месяца	не ограничено
Люксембург	74 евро	3 месяца	3 года
Марокко	2 000 дирхам	3 месяца	3 месяца
Нидерланды	50 евро	3 месяца	не ограничено
Норвегия	315 крон	1 месяц	1 год
Польша	200 злотых	3 месяца	4 месяца
Португалия	60 евро	90 дней	5 месяцев

В России система «Tax Free» начала работать в тестовом режиме 10 апреля 2018 года. Министерство промышленности и торговли Российской Федерации утвердило перечень магазинов в конкретных городах России, в которых действует система «TaxFree».

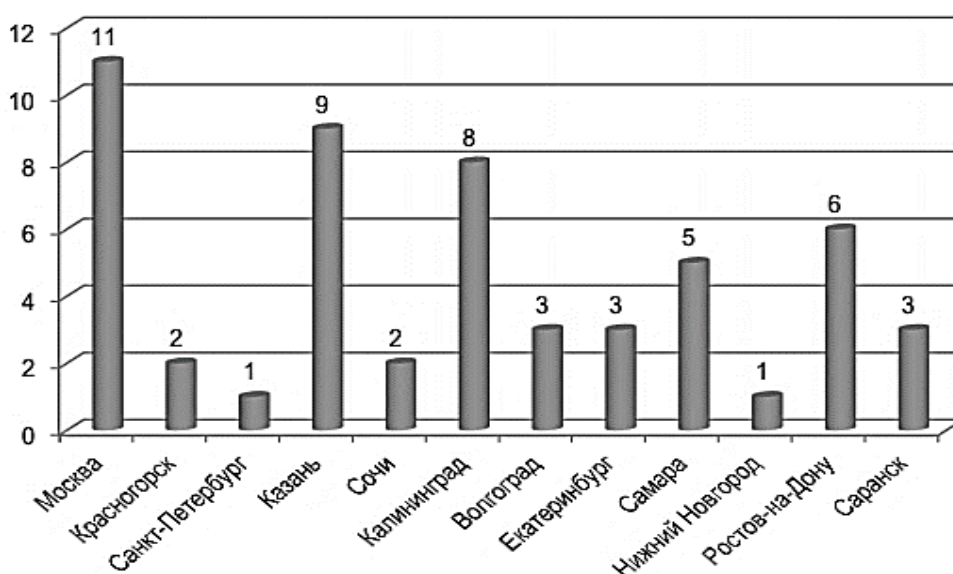


Рис. 1. Количество магазинов в городах России, в которых действует система Tax Free, шт

По данным Таможенной службы РФ с начала запуска в России пилотного проекта системы tax free через таможенные органы страны прошло 13,4 тысячи чеков на общую сумму свыше 1,3 млрд. рублей, а первый «Tax Free Cheque» был выписан 10 апреля 2018 года, однако наибольшее количество чеков было оформлено в период проведения Чемпионата мира по футболу. В системе «Tax Free» с 14 июня по 15 июля 2018 года в дни Чемпионата мира по футболу средний чек составил около 84 000 рублей. Всего иностранные граждане во время проведения Чемпионата мира по футболу совершили покупки по системе «Tax Free» на 943,8 млн. рублей и представили в таможенные органы 11270 чеков. Наиболее часто системой «Tax Free» пользовались туристы из Китая (на них приходится 71,7 % оформленных чеков), Мексики и Германии. Среди иностранных граждан, которые воспользовались системой TaxFree самый большой средний чек на 202,4 тыс. рублей оформлен у туристов из Азербайджана [4].

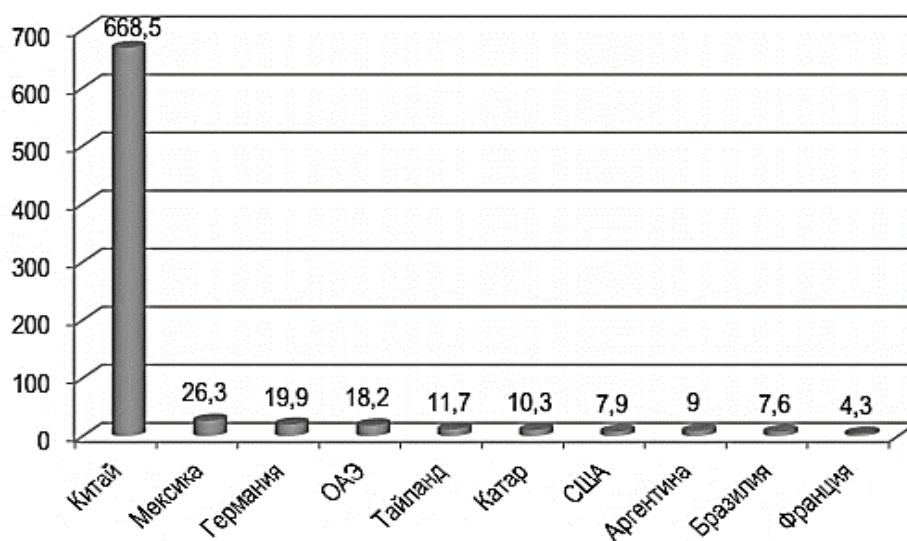


Рис. 2. Стоимость оформленных чеков системы Tax Free для иностранных граждан, млн. руб.

В 2018 г. таможенные органы оформили более 42 000 чеков taxfree, в 2019-м – свыше 60 000. Общий товарооборот за эти два года составил порядка 17 млрд руб. При предъявлении чеков иностранцам было возвращено свыше 1,9 млрд руб [5].

Таким образом, введение системы компенсации НДС иностранцам будет способствовать формированию в мировом сообществе образа Казахстана как государства, благоприятного для туризма и ведения бизнеса, стимулирующего розничную торговлю, развитие туристической отрасли, а также приток иностранной валюты.

Литература

1. <https://turantimes.kz/ekonomika/8870-sistemu-tax-free-aprobiruyut-v-kazahstane.html>
2. <http://hommes.kz/blog/2019/09/17/esentai-mall-zapuskaet-tax-free/>
3. <https://www.globalblue.com/tax-free-shopping/how-to-shop-tax-free>
4. <https://www.unwto.org/statistics>
5. https://minfin.gov.ru/ru/performance/budget/federal_budget/budgeti/2019/

ӘОЖ 658.15

БАНКТИҢ ПАССИВТІ ОПЕРАЦИЯЛАРЫН БАСҚАРУДЫҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ МЕН ТҮРЛЕРІ

Жарасова М., «Қаржы» мамандығының 4-курс студенті, М.Х. Дулати атындағы
Тараз өңірлік университеті, Тараз қ., bay.dos11@mail.ru

Нурманалиева Г.А., аға оқытушы, М.Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті, Тараз қ.,
nur.naz82@mail.ru

Андатпа: бұл мақалада банктің пассивтік операцияларының құрамы мен құрылымының өзгерістері және оны жетілдіру туралы айтылған.

Кілттік сөздер: банк, пассив, депозит, клиент.

Халықтың бос ақша қаражаттарын депозитке сала отырып табыс табуы және банк халық салымдарын уақытша айналымға шоғырландыру арқылы табысын кеңейту табылады. Осыған орай банк операцияларының тиімді, икемді жүйесі кең ауқымды клиенттерімен ішкі жинақтарды шоғырландыруға жағдай жасау керек.

Пассивтік операциялар қатарына мыналар жатады:

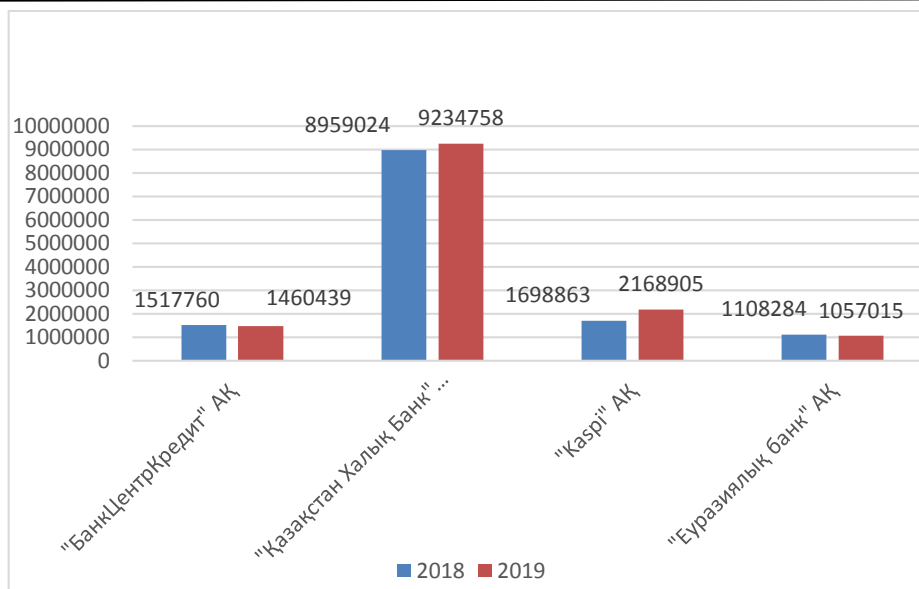
- заңды және жеке тұлғалардың есеп немесе ағымды шоттарына қаражаттарды жұмылдыру (талап етуге дейінгі депозиттер);
- басқа банктерден қарыз алу (банкаралық несие);
- заңды және жеке тұлғалардың қаражаттарын, мерзімді салымға жұмылдыру;
- құнды қағаздарды шығарып, оларды орналастыру;
- орталық (Ұлттық) банктен орталықтандырылған несие алу тағы басқалары [1].

Зерттеуді толық қанды жүргізу үшін біздің аймақтағы банктердің ішінен төрт банкті таңдадым, олар:

1. «Қазақстан халық банк» АҚ.
2. «Еуразиялық банк» АҚ.
3. «БанкЦентрКредит» АҚ.
4. «Kaspi» АҚ.

Осы берілген төрт банктің 2018-2019 жылдардағы жылдық есебінің нәтижесіндегі банктің бухгалтерлік балансының ішіндегі пассивтерін салыстырдым. Салыстыра келе банктердің пассивінің үлкен үлесін «Қазақстан Халық банк» АҚ-ы алып отыр, оның пассиві 9234758 млн теңгені құрап отыр, ал «Kaspi» АҚ пассиві 2168905 млн теңге, «БанкЦентрКредит» АҚ-ң пассиві 1460439 млн теңге және «Еуразиялық банк» АҚ-ның пассиві 1057015765 мың теңгені құрап отыр.

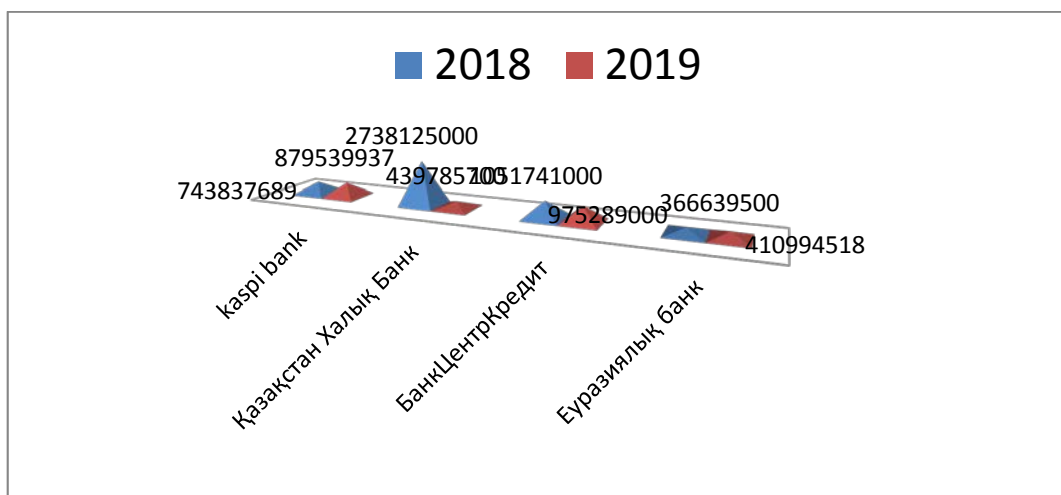
Төмендегі сурет бойынша банктердің 2018-2019 жылдардағы пассивінің қозғалысын көре аламыз.



Сурет 1. Банктердің 2018-2019 жылдардағы пассивтерінің қозғалысы

1-суреттен көріп отырғанымыздай пассивінің құрамы бойынша бірінші орында «Қазақстан Халық Банк» АҚ-ы тұрғанын көреміз. Банк пассивінің құрамы 2019 жылы өскен. Бұл пассив құрамындағы баптардың сандық көрсеткіштерінің өсуінен болып отыр. Сонымен қатар «Kaspi» АҚ-ның да пассив құрамы өскен. Ал қалған «БанкЦентрКредит» АҚ-ы мен «Еуразиялық банк» АҚ-ның пассив құрамы есепті жылы айтарлықтай төмендеген.

Ендігі кезекте банктердің жеке тұлғаларының салған салымдарының көрсеткіштерін төмендегі суреттен көре аламыз.



Сурет 2. Банктердің 2018-2019 жылдардағы жеке тұлғалардың тартқан қаржыларының қозғалысы

Зерттеу жұмысымның нәтижесінде келесідей түйін жасадым. Банк пассивінің құрамында депозиттік операциялар бар. Жоғарыдағы аталған банктердің депозиттік операцияларын салыстырып, ағымдағы жылы артқанын немесе кемігендігі туралы зерттеу жүргіздім. Осы зерттеудің нәтижесі бойынша «Kaspi» АҚ мен «Еуразиялық банк» АҚ-на клиенттердің салған салымы 2019 жылы артып отырғанын көреміз. Бұл дегеніміз банктерге клиенттердің сенімі артқан немесе депозиттік ставкалары немесе түрлерінің клиентке жағымды жағының бар екенін көруімізге болады.

Сонымен қатар «Қазақстан халық банк» АҚ мен «БанкЦентрКредит» АҚ-н 2019 жылғы мәліметтерін салыстыра келе банктің пассивінде орналасқан клиенттердің салымы бабы бойынша көрсеткіштердің төмен екенін байқаймыз. Ол дегеніміз банктерге жеке және заңды тұлғалардың салымының есепті жылы азайып, төмен көрсеткіш көрсеткенін байқадым [2].

Осы зерттеудің нәтижесінде банктерге депозиттік саясатты дұрыс жүргізуді және банкке тартылған қаражаттың банк үшін, оның операцияларының маңызды екендігін, яғни депозиттік саясат жоспарының нәтижелі жүргізуі қажет.

Банктің депозиттік саясаттының жетілдірудің негізгі міндеттері:

- халықтың қысқа мерзімді депозиттеріне қарағанда ұзақ мерзімді депозиттерді дамыту және осының негізінде қаражаттардың тұрақты көздерін қалыптастыру;
- талап еткенге дейінгі депозиттердің баламасы ретінде карточкалық шоттарды (пластикалық карточкаларды) кезеңдер бойынша көбейту;
- клиенттерге көрсетілетін депозиттік және онымен байланысты банктік қызметтер ауқымын кеңейту;
- қаржылық және қаржылық емес салалардың клиенттерінің депозиттерін арттыру [3].

Әдебиет

1. Мамыров К.Н. Депозиттік нарықжәнеоның даму ерекшеліктері// «Экономическая наука в Казахстане:проблемыипути реформирования» уч.пособие Алматы 2003ж
2. <https://kase.kz/ru/issuers/>
3. Көшенова Б.А. «Ақша, несие, банктер, валюта қатынастары» оқуқұралы, Алматы. 2011ж.

УДК 336.351

РАЗВИТИЕ ПРОЕКТНОГО ИНВЕСТИРОВАНИЯ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН

Юнусова А.Г., студентка 4 курса специальности «Финансы», Таразский региональный университет имени М.Х. Дулати, г.Тараз, aishaunysova@gmail.com

Рябова Н.Н., старший преподаватель кафедры «Финансы», магистр экономики, Таразский региональный университет имени М.Х. Дулати, г.Тараз, nadya_999@mail.ru

Аннотация: В статье рассмотрены основные направления развития и особенности организации и реализации проектного инвестирования. В целом дана системная характеристика проектного инвестирования и названы основные элементы. Раскрыт механизм, требующий использование приемов финансового инжиниринга, разработку новых финансовых инструментов и операционных схем, обеспечивающих возможность осуществления проектного инвестирования.

Ключевые слова: инвестиционный проект, инвестиции, финансирование, финансовые инструменты, фискальные стимулы, условия, типы, виды, экономика.

Преодоление периодов кризиса или спада экономического развития происходит с помощью инвестиционной стратегии, за счет стратегического планирования, путем реализации инвестиционных проектов, которые направляются на развитие и укрепление экономики государства. Эффективность реализации инвестиционной стратегии зависит от инвестиционной привлекательности.

Разработанная и принятая инвестиционная стратегия имеет свое отражение в реализации инвестиционных проектов, в которых указаны цели, способы ее достижения при инвестировании, сроки реализации, эффективность и возможный риск [1].

Для развития инвестиционных проектов в Казахстане важной стратегией является создание привлекательных условий для прямых инвестиций во все отрасли экономики Казахстана, такие как:

1. Фискальные стимулы (налоговые, таможенные льготы);
2. Нормативно-правовая база;

3. Привлечение иностранной рабочей силы;
4. Создание Комиссии по вопросам иностранных инвестиций;
5. Полное сопровождение целевых инвесторов;
6. Предоставление целевым инвесторам дополнительных преференций, решение проблемных вопросов целевых инвесторов;
7. Полная информационная поддержка инвесторов об инвестиционных возможностях и условиях ведения бизнеса в Казахстане.

Инвестиционный проект это в своем роде социально-экономический проект, базирующийся на инвестициях. Существуют несколько типов инвестиционных проектов (рис.1).

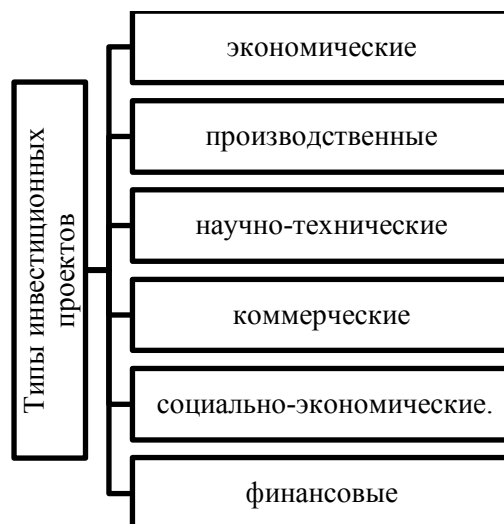


Рис. 1. Типы инвестиционных проектов

Конкретными вариантами инвестиционных проектов являются: создание нового предприятия, расширение производства, создание новой бизнес-линии, в том числе создание новых объектов недвижимости [2].

Оценивание инвестиционных проектов проводят исходя из социальной их значимости, масштабам их воздействия, поэтому главным будет являться предоставление обоснования их экономической эффективности.

Реализация идеи инвестиционного проекта, должна обеспечить привлекательность инвестиций и получение прибыли, все это представляет его сущность. После одобрения начинается реализация инвестиционного проекта.

На реализацию инвестиционных проектов оказывает влияние как частный сектор, институты финансирования, бизнес, инициации проектов, так и государственный сектор, в частности органы государственной координации, Министерство индустрии и торговли, органы государственной поддержки. Создаются стратегии, условия для привлечения прямых инвестиций в отрасли экономики РК. Одними, из которых являются фискальные стимулы, основывающиеся на освобождение от уплаты некоторых налогов, таможенные льготы, а также привлекается иностранная рабочая сила, создаются комиссии для иностранных инвесторов [3].

Министерство Индустрии и торговли (МИТ) определяет необходимые меры поддержки проектов, такие как финансовые, государственные и ресурсные поддержки. Основной чертой МИТ является синхронность принятия государственных решений по реализации инвестиционных проектов, сбалансированная и поэтапная поддержка инвестиционных проектов и безусловное выполнение утвержденных государственных программ и поручений на всех уровнях [4].

Инвестиции могут быть направлены в денежные активы, в нематериальные и финансовые активы (рис.2).

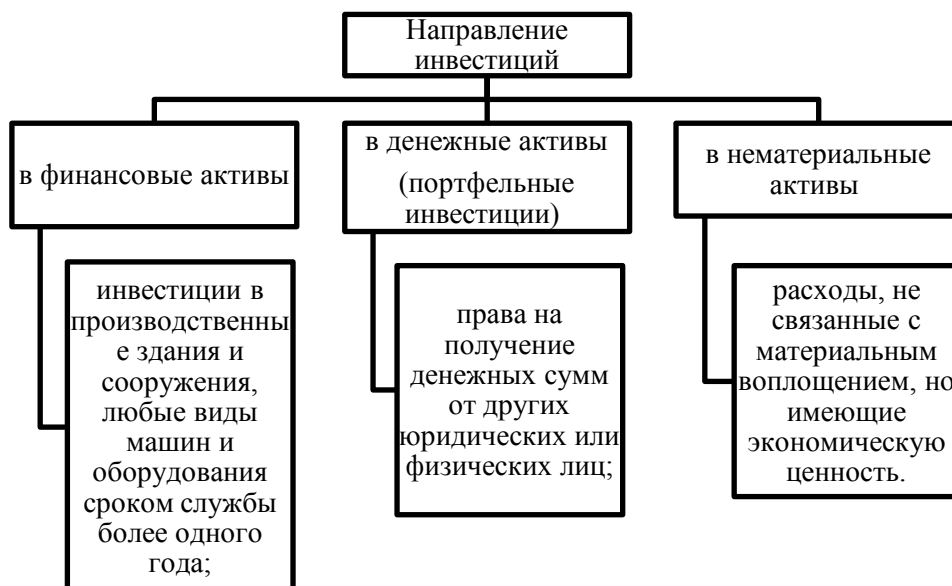


Рис.2. Направления инвестиций

Рассмотрим блок работы клуба инвесторов и кредиторов. Клуб инвесторов и кредиторов состоит из бизнеса (инициатор), и финансового сектора (инвестор и финансовый инструмент). При взаимодействии двух составляющих, происходит формирование проекта, а реализация проекта происходит при поддержке правительства. Приведем на схеме, какие возможности будут получать участники (рис. 3.) [5].

Эта организация выступает диалоговой площадкой, с помощью нее происходит обсуждение различных вопросов между ее участниками по организации заимствований, привлечение источников в экономику РК, и в развитие инвестиционных проектов, государственно-частного партнерства, различных инструментов рынка ценных бумаг.

В этом году, с введением дистанционного режима работы бизнес-процессы были упрощены и ускорены, по рассмотрению инвестиционных проектов и принятию по ним решений.

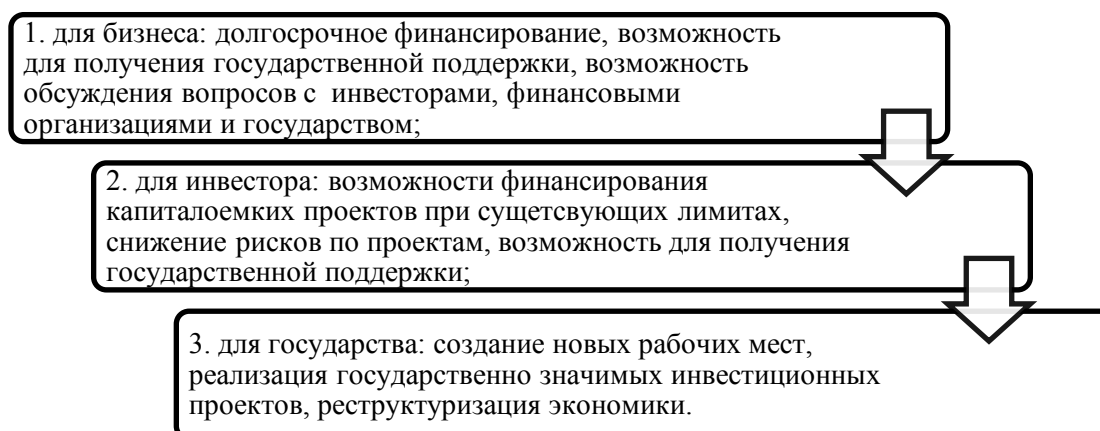


Рис. 3. Преимущества Клуба для инвесторов, бизнеса и государства

Существуют проекты девелопмента недвижимости, проекты инвестиционного характера, осуществляющие создание комплексов объектов в заданные сроки с целью последующего возврата собственных средств и получения дохода. Рассмотрим механизмы активизации (рис.4.) Другими словами, промышленный девелопер это механизм активизации бизнеса и инструмент стимулирования внешних инвестиций [6].

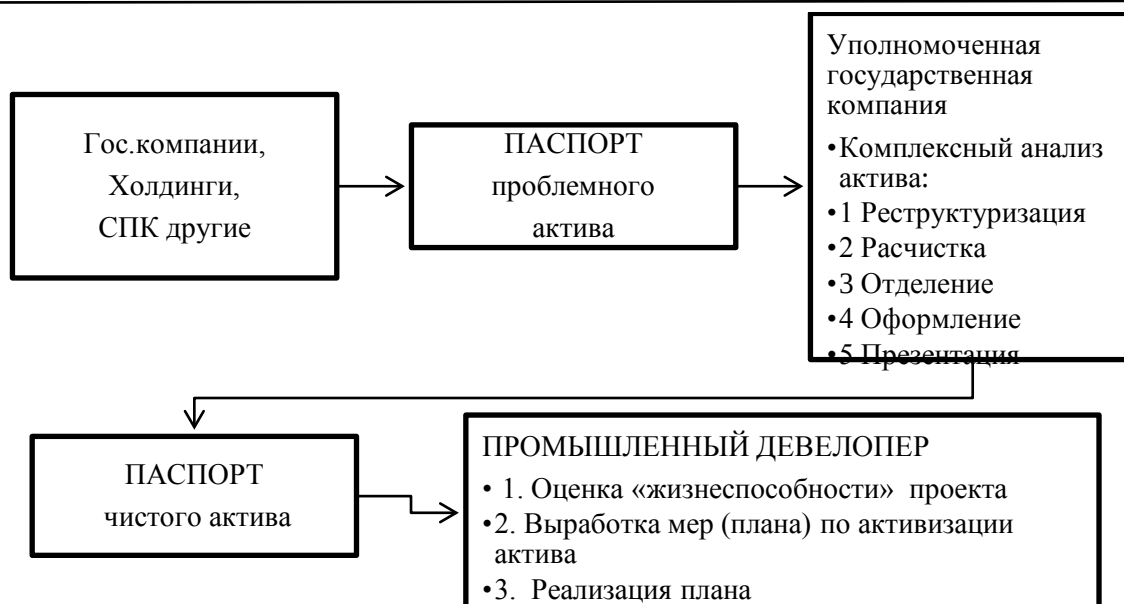


Рисунок 4. Подходы по активизации проблемных активов через концепцию промышленного девелопера

На сегодняшний день в РК, привлекательной отраслью для инвесторов осталась обрабатывающая и легкая промышленность, фармацевтика, развитие внутреннего туризма, логистики и складирования [7].

Таким образом, для развития проектного инвестирования приходится задействовать сложный механизм, требующий использования приемов финансового инжиниринга, разработку новых финансовых инструментов и операционных схем, обеспечивающих возможность осуществления данной операции. Поэтому, за счет использования инвестиционного проектирования в государстве происходит развитие экономики.

Литература

1. Закон Республики Казахстан «О проектом финансировании и секьюритизации» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 02.01.2021 г.)
2. Финансирование и кредитование инвестиций/Учебное пособие/ Н.Н. Кадрова /Алматы, 2008г.
3. Русановская Е.В. Финансовая устойчивость как фактор кредитоспособности /Е.В.Русановская//региональные агросистемы:экономика и социология.Ежегодник.- Саратова, 2007.
4. Методы управления рисками при организации проектного финансирования / Абрамов Д.В./Иваново, 2009
5. Официальный сайт АО «Национальное агентство по технологическому развитию» [Электрон.ресурс]. –URL: nif.kz.
6. Официальный сайт АО«Фонд развития предпринимательства «Даму»[Электрон. ресурс].URL:damu.kz
7. <https://strategy2050.kz/>

УДК 657.21

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ УЧЕТА ТЕКУЩИХ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ В СФЕРЕ РЫНОЧНОЙ ЭКОНОМИКИ

Ахметова А., студентка 3 курса специальности «Учет и аудит», Таразский региональный университет имени М.Х. Дулати, г.Тараз, aruka_28.05@mail.ru
Айнабекова И.Т., магистр учета и аудита, старший преподаватель кафедры «Учет и аудит», Таразский региональный университет имени М.Х. Дулати, г.Тараз, ainabecova_76@mail.ru

Аннотация: в этой статье рассматривается совершенствование учета текущих обязательств в сфере рыночной экономики. Совершенствование существующей системы учета текущих обязательств возможно лишь при условии ее унификации с международной, но при одновременном учете национальных особенностей. От величины кредиторской задолженности предприятия зависит его финансовая устойчивость, независимость и платежеспособность. В современных условиях тщательно поставленный учет расчетных операций, а также своевременный оборот денежных средств оказывают значительное влияние на финансовые результаты предприятия.

Ключевые слова: рыночная экономика, система учета, международный учет, учетная информация, текущие обязательства, кредиторская задолженность, налоговое обязательство, расчеты с поставщиками и подрядчиками.

Обязательство-это долг или обязанность одного лица (должника) исполнить дело, предусматривающее конкретными действиями выгоду другого лица (кредитора). К конкретным действиям должника относятся: передача имущества, выполнение работ, выплата денег и другие, а кредитор вправе требовать от должника исполнения своих обязанностей.

Обязательство-задолженность субъекта, с которой произошло событие прошлого периода. Урегулирование этой задолженности приводит к притоку ресурсов (денежных средств), имеющих большую экономическую выгоду [1].

Сумма обязательства измеряется как текущая стоимость всех будущих денежных выплат. Регулирование обязательств осуществляется следующими способами:

1. Оплата денежными средствами.
2. Передача активов.
3. Предоставление услуг.
4. Замена обязательства другим обязательством.
5. Перевод обязательства в капитал.

Обязательство классифицируется как текущее и долгосрочное. Мы рассмотрим текущие обязательства в том числе. Текущие обязательства-краткосрочные обязательства, погашаемые в операционных периодах или в течение 12 месяцев с даты начисления.

В то время как любая организация, занимающаяся производством, обязана перед поставщиками и подрядчиками за получение сырья и материалов, необходимых для производства этой продукции, организации, занимающиеся торговлей, могут иметь задолженность перед поставщиком своих товаров, то есть перед обслуживающей организацией. Даже предприятия, не занимающиеся ни производством, ни торговлей, могут иметь долги или обязательства перед своими работниками за их труд, а также за различные налоги в бюджет. В настоящее время из-за нехватки средств все чаще встречаются банки, организации, получающие займы, кредиты от внебюджетных учреждений, зарубежных стран, активизирующие свою работу, а также закрываемые, выставляемые на аукцион и продаваемые, не имея возможности их вернуть. Учет этих обязательств, безусловно, является одним из основных бухгалтерских, т. е. наиболее насущных вопросов предприятий любой отрасли [2].

Расчеты с покупателями и заказчиками, с поставщиками и подрядчиками - проверяют в соответствии с выбранной учетной политикой субъекта. Необходимо помнить, что срок исковой давности составляет три года (ст.178 ГК РК), в налоговом учете - два года (п.43 ст.5 Закона РК «О налогах и других обязательных платежах в бюджет»). Срок исковой давности

начинается с момента просрочки долга, который устанавливается исходя из условия договора. Дебиторская задолженность, срок исковой давности по которой истек, должна быть списана по решению руководителя субъекта либо за счет созданного резерва (МСБУ №18 «Выручка»), а если резерв не создавался, то на результат хозяйственной деятельности и подлежит вычетам при налогообложении (ст.17 Налогового Кодекса) [3].

При проверке расчетов с подрядчиками следует установить:

- обеспечены ли объекты источником финансирования;
- имеется ли проектно-сметная документация на строящиеся объекты;
- нет ли приписок объемов выполненных работ;
- правильность ведения аналитического и синтетического учета по счетам 3310 «Краткосрочная кредиторская задолженность»;
- соответствие данных по этим счетам, указанным в главной книге и балансе;
- правильность составления бухгалтерских проводок по счетам расчетов [4].

При оценке и измерении текущих обязательств необходимо учитывать следующие принципы:

1. регистрирует текущие обязательства по справедливой рыночной стоимости заимствованных товаров и услуг;
2. своевременная уплата процентов основана на рыночном процентном выражении на дату выпуска обязательств;
3. остаточная стоимость краткосрочных обязательств на дату баланса – это фактическая стоимость наличных платежей, дисконтированных до исполнения рыночного процента на основе эмиссии. Процентное исполнение не меняется на основании обязательств [2].

Краткосрочные обязательства могут учитываться обязательства организаций, классифицированных как краткосрочные.

Какие бы то ни было юридические организации не ограничивались только сферой сложившихся в их собственности активов, они имеют полное право на получение кредитов от внешних источников: банков, займов от других и торговли. Средства, полученные из внешних источников, также называют рассматриваемыми источниками финансов. Такие источники делятся на две основные большие группы: долгосрочные и текущие, т. е. краткосрочные. В первой группе указывается область обязательств, которые используются или используются организациями в собственности более одного года, а во второй группе-производимые и приобретаемые в течение одного года и израсходованные или превращающиеся в деньги в течение одного года.

Финансовые средства из разных источников вкладываются в активы, состоящие из двух больших групп: долгосрочных и текущих. Активы, используемые более года в производственном процессе, называются долгосрочными, а активы, которые используются в течение года и превращаются в деньги, также называются текущими активами [1].

Прежде всего активы делятся на текущие (с высокой ликвидностью) и долгосрочные (с низкой ликвидностью). К активам с высокой ликвидностью относятся деньги, рыночные ценные бумаги, депозиты, расходы на предстоящий период (например, арендная плата), неоплаченные счета - фактуры, готовая продукция, незавершенное производство, средства на сырье и другие материалы. В учетной практике деньги организации оценивались по текущей стоимости валюты, рыночные ценные бумаги оценивались по первоначальной стоимости или по цене ниже цены продажи, депозиты и расходы на предстоящий период – по первоначальной стоимости, суммы в неоплаченных счетах-по стоимости, оставшейся после вычета резерва сомнительных бумаг, готовая продукция и незавершенное производство оценивались по стоимости, оставшейся после вычета недостающих сумм.

Согласно Закону о бухгалтерском учете и финансовой отчетности в РК, дебиторская задолженность, по которой срок исковой давности истек, другие долги, нереальные для взыскания, списываются по решению руководителя предприятия и относятся соответственно на счет средств резерва сомнительных долгов, либо на результаты хозяйственной деятельности, если в период предшествующий отчетному, суммы этих долгов не резервировались или на уменьшение финансирования (фондов). Списание долга в убыток вследствие неплатежеспособности должника не является аннулированием задолженности. Эта задолженность должна отражаться за балансом в течение пяти лет с момента списания для наблюдения за возможностью ее взыскания в случае изменения имущественного положения

должника. Суммы кредиторской и депонентской задолженности, по которым исковая давность истекла, подлежат отнесению на результаты хозяйственной деятельности или на увеличение финансирования (фондов) [3].

Выполнение своевременной проверки расчетов с поставщиками и подрядчиками, предупреждение просрочки кредиторской задолженности должны быть основой организации их учета.

Весомое место в системе расчетных операций занимают расчеты с поставщиками. Доходность предприятия в основном зависит от скорости оборота капитала.

Для соблюдения действующих правил расчетов следует предотвращать их просрочку, способствовать уменьшению кредиторской и дебиторской задолженностей.

К активам со сниженной ликвидностью относятся здания, устройства и оборудование, приборы, установленное оборудование, средства транспортировки и другие долгосрочные активы. Активы с пониженной ликвидностью оцениваются по первоначальной стоимости, оставшейся после вычета суммы начисляемого на них амортизационного износа.

Остановимся на оценке отдельных статей, характерных для пассивов. Известно, что для своей деятельности организации стремятся увеличить источники финансирования. Финансовые источники должны обеспечивать получение основных средств, строительство, возможность получения других долгосрочных активов, а также возможность получения сырья и материальных ценностей другими текущими активами. Мы знаем, что финансовые источники (пассивы), собственный капитал состоят из долгосрочных и краткосрочных обязательств. Под собственным капиталом мы подразумеваем деньги, вложенные в эту организацию юридическими и правообладателями. Деньги, вложенные в собственный капитал, в конечном итоге возвращаются держателям акций в виде дивидендов.

А собственный капитал-это определенная часть общего обязательства, полученного организацией. Обязательства, рассчитанные на длительный срок, признаны долгосрочными. Краткосрочные обязательства закрываются в течение одного года в соответствии с правилами ведения учета. В бухгалтерском балансе отдельно отражается объем извне полученных обязательств [2].

Итак, давайте разберемся с каждым в отдельности. Краткосрочные финансовые обязательства являются неотъемлемой частью финансовых отношений. Финансовое обязательство предприятия перед банком заключается в возврате полученного кредита и выплате ему процентов за пользование, а также оплате банковских услуг. Также в настоящее время значение хозяйствующих субъектов в получении кредитов неоспоримо.

Объективная потребность в кредите связана, прежде всего, с оборачиваемостью промышленного и торгового капитала [2].

Выдача краткосрочных и долгосрочных кредитов производится в соответствии с «правилами организации краткосрочного и долгосрочного кредитования», утвержденными Национальным Банком Республики Казахстан.

Предприятие, посещающее банк для получения кредита, представляет в банк свой устав, копии организационных документов, положения, договора аренды, регистрационное свидетельство и другие документы, подтверждающие Все права клиента на получение кредита. Независимо от того, берет ли заемщик кредит впервые или пользуется кредитом постоянно, изучаются цель, срок использования кредита, а уже затем технико-экономическое обоснование кредитуемого условия, расчет ожидаемой выручки; годовые и квартальные бухгалтерские и статистические отчеты, отчеты по результатам финансирования, копии счетов, открытых в других банках; управленческие данные, определяющие состояние средств и способность заемщика к возврату кредита; возможность обеспечения своевременного возврата кредита по форме, принятой в банковской практике (залоговое имущество, страховое свидетельство и т.д.) и другие документы представляются в банк.

Банк заключает с заемщиком договор на оказание кредитных услуг сроком на один год или более и определяет условия предоставления кредита индивидуально по каждому клиенту.

Краткосрочный кредит выдается, как правило, на срок не более 12 месяцев, исходя из оборачиваемости ссудных материальных ценностей и окупаемости выбытия. В отдельных случаях, в зависимости от специфики производственного цикла, кредиты могут предоставляться как на более длительный срок, но не более двух лет.

Кредит, как правило, выдается в безналичном порядке независимо от наличия средств на расчетном счете заемщика или перечисляется на его расчетный счет.

Перед заключением кредитного договора Банк всесторонне анализирует кредитоспособность заемщика (заемщика), финансовое и экономическое положение заемщика, ликвидность баланса, эффективность использования оборотных средств и другие условия.

На постоянной основе осуществляется контроль за залогом кредитуемого заемщика в банк по данным бухгалтерского баланса. Каждый квартал анализируются изменения запасов и затрат, дебиторской и кредиторской задолженности, а при необходимости изучаются складские данные и натуральное выражение в бухгалтерском учете.

Исполнение налогового обязательства налогоплательщик осуществляет самостоятельно. Для исполнения налогового обязательства налогоплательщик совершает следующие действия:

- 1) состоит на регистрационном учете в налоговом органе;
- 2) ведет учет объектов налогообложения и (или) объектов, связанных с налогообложением;
- 3) исчисляет суммы налогов и других обязательных платежей, подлежащих уплате в бюджет, исходя из объектов налогообложения и (или) объектов, связанных с налогообложением, налоговой базы и налоговых ставок;
- 4) составляет и представляет в установленном порядке в органы налоговой службы налоговые формы, за исключением налоговых регистров;
- 5) исчисленные и начисленные суммы налогов и других обязательных платежей в бюджет, авансовые и текущие платежи по налогам и другим обязательным платежам в бюджет[2].

Налоговое обязательство подлежит исполнению налогоплательщиком в порядке и сроки, установленные налоговым законодательством Республики Казахстан.

Налогоплательщик вправе досрочно исполнить налоговое обязательство [5].

Налоговое обязательство налогоплательщика по уплате налогов и других обязательных платежей в бюджет, а также обязательство по уплате пеней и штрафов, исполняемые в безналичной форме, распространяются на сумму налогов и других обязательных платежей в бюджет с даты получения акцепта платежного поручения от банка или организации, осуществляющей отдельные виды банковских операций, или с даты осуществления платежа посредством банкоматов или иных электронных устройств, а в наличной форме – налогоплательщик считается исполненным со дня внесения указанной суммы в банк или организацию, осуществляющую отдельные виды банковских операций, уполномоченный государственный орган, местный исполнительный орган.

В случаях, установленных настоящим Кодексом, уполномоченный представитель налогоплательщика при уплате налогов, других обязательных платежей в бюджет, социальных отчислений, перечислении обязательных пенсионных взносов в платежных документах указывает фамилию, имя, отчество (при его наличии) или наименование налогоплательщика-отправителя денег и его идентификационный номер [5].

Налоговое обязательство налогоплательщика по уплате налога, исполняемое налоговым агентом, считается исполненным со дня удержания налога.

Налоговое обязательство по уплате налога, платы, а также обязательство по уплате пеней могут быть исполнены путем проведения зачетов в порядке, установленном статьей 599 Налогового кодекса.

Налоговое обязательство по уплате налогов, других обязательных платежей в бюджет, а также обязательство по уплате пеней и штрафов исполняются в национальной валюте, за исключением случаев, предусмотренных настоящим Кодексом, законодательными актами Республики Казахстан, регулирующими деятельность акционерных обществ, а также случаев, когда законодательством Республики Казахстан и положениями контрактов на недропользование предусмотрена натуральная форма уплаты или уплата в иностранной валюте.

Налоговый кодекс является единственным юридическим документом, регулирующим все налоговые отношения в Республике Казахстан, за исключением вопросов таможенных пошлин, сборов и платежей, регулируемых законодательством Республики Казахстан, в котором содержатся знания налогов, сборов и вкладов и других обязательных платежей в республиканский и местный бюджеты. Налоговый кодекс определяет полный перечень налогов, порядок их исчисления, объекты налогообложения, плательщиков по основным видам налогов. Под налогами, сборами и другими обязательными платежами понимаются средства, перечисленные (выделенные) плательщиками в бюджетную систему Республики Казахстан в соответствии с порядком, установленным Кодексом [5].

Право на введение и перечисление или прекращение налогов, сборов и других обязательных платежей возложено на полномочия юридических органов Республики Казахстан. Это право осуществляется только путем внесения изменений и дополнений в Налоговый кодекс.

Учет расчетов с поставщиками и подрядчиками является важнейшим участком бухгалтерской работы, поскольку на этом этапе формируется основная часть доходов и денежных поступлений предприятий. С помощью расчетов можно, с одной стороны, направить и обеспечить предприятия сырьем и др., а с другой осуществить реализацию готовой продукции.

Усовершенствовать учет расчетов с поставщиками возможно путем создания таблицы, где будет видна задолженность каждого поставщика по договорам, срокам погашения задолженности по графику и фактически.

Это даст возможность определить по каждой операции соблюдение сроков поставки товарно-материальных ценностей и своевременность расчетов. Хозяйственные операции должны отражаться только на основании своевременно и правильно оформленных документов с заполнением всех реквизитов предприятия.

В современных условиях тщательно поставленный учет расчетных операций, а также своевременный оборот денежных средств оказывают значительное влияние на финансовые результаты предприятия. Одним из приоритетных направлений совершенствования управления предприятием является организация детального учета необходимой информации о состоянии расчетов с поставщиками и подрядчиками, которая формируется в системе бухгалтерского учета и ее предоставление заинтересованным сторонам с целью принятия решений.

Литература

1. Бухгалтерский учет в организациях. Учебное пособие. Э.О.Нурсеитов 2018 г.
2. Международные стандарты финансовой отчетности .www.minfin.kz
3. Закон Республики Казахстан О бухгалтерском учете и финансовой отчетности с изменениями и дополнениями по состоянию на 15.11.2020 г.
4. Типовой план счетов бухгалтерского учета. Утвержден Приказом Министра финансов Республики Казахстан от 23 мая 2007 года № 18.
5. Налоговый Кодекс Республики Казахстан от 1 января 2020 г.

УДК 341.1

ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ СПОРЫ В МЕЖДУНАРОДНОМ ПРАВЕ

Сейткасым А., студентка 3 курса специальности «Международное право», Таразский региональный университет имени М.Х. Дулати, г.Тараз, Seitkasym-bota@mail.ru
Копбасарова Ф.З., старший преподаватель кафедры «Государство и административное право», Таразский региональный университет имени М.Х. Дулати, г.Тараз, kopbasarova80@mail.ru

Аннотация: В этой статье обсуждаются проблемы и актуальность территориальных споров в международном праве. На данный момент споры насчёт территории и границ берёт свою актуальность всё больше и больше. Приводит к различным проблемам, спорам и может к войне.

Ключевые слова: территория, граница, конфликт, спор, государства, суверенитет.

Моя статья актуальна тем, что стабильное развитие мирового сообщества неразрывно надрывается о множество международных конфликтов, такие как территориальные споры. Последствия таких международных споров зачастую переходят за пределы спорящих сторон, тем самым могут быть затянута к этим международным территориальным конфликтам государства, которые вовсе не имели никакого дела в исход дела. Создавая ситуацию, которая может угрожать вооруженным конфликтам мирового масштаба и кризиса.

Целью моей данной статьи является анализ проблем распоряжение статуса территорий и территориальных споров в международном праве.

Вопрос отерриторий и границы постоянно была одним из важных проблем в международных отношениях. Проблема территорий возникли еще с древних времён и по-прежнему сохраняют свою остроту данной проблемы.

Территория в международном праве в широком смысле понимается - различные пространства на земле с его водной и сухопутной поверхностью и недрами, воздушными пространствами, а также космическое пространство.

Есть два вида деления территории. Это Государственная и Международная. Государственная, когда территория находится под суверенитетом определенного государства. Международная территория, когда суверенитет какого-либо государства не распространяет на определенную территорию.

Государственная территория состоит из *сухопутной, морской и авиа территории*, а также *недр*.

Особенность объекта международного территориального спора проявляется в том, что территория рассматривается не только как материальный объект, который имеет определенную ценность. Некие авторы относят территориальные конфликты к категории «конфликтов интересов», а не к категории «конфликтов ценностей».

Государство - является неотъемлемой частью субъекта территориального спора.

Понятие территориального спора в международном праве является разногласия между двумя или более государствами относительно принадлежности какой-либо территорий. Категория территориальных разногласий могут быть конфликты менее или более характера. К первому случаю говорится о территориальных разногласиях в собственном смысле, а во втором о международных территориальных спорах [1].

Территориальные разногласия являются базой территориального спора, под которым подразумевается конфликт, связанный с установлением правового режима и принадлежности территории. Установление правового режима это- отнесение определенной территории к той или иной группе. Такие как: международные, государственные и пространственные.

И те и другие обязательно подлежат урегулирования мирным способом. Применение силы или угрозы применение силы запрещено международным правом.

Территория представляет не только экономическую ценность для государства, но он еще важный элемент и объект самого государства. Что представляет собой принципиальность позиций сторон в каком-либо споре.

В связи неурегулированностью некоторых территорий и границ с прошлого времени, достаточное количество территорий и границ нуждаются в определении их принадлежности статуса.

История международных отношений показывают, что разрешение международных споров, проблем носит латентный характер. Так как эта тема по сей день очень актуальна и частично неразрешима.

История давних времён часто порождать споры донастоящего времени, особенно если у государств возникает интерес к определенным территориям, так как с появлением многочисленных месторождений полезных ископаемых или по другим стратегически важным для государства причинам.

Большинство случаев спор бывает из-за принадлежности территории, либо по вопросу о прохождении линии границы. По - первому случаю речь идёт о принадлежности границ и некоторых островов. А во втором случае порядок разрешение зависит от наличия документов [1].

Около 140 новых государств после Второй мировой войны, возникли некоторые спорные моменты насчёт территории и до сих пор нужны определения их правового статуса. В первую очередь страны Африки и Азии [2].

На данный момент существует куча вопросов о территориях и границах на многих континентах, из-за которых обычно наступает вооруженные конфликты, как например, Индией и Пакистаном из-за Кашмира, Россией и Японией.

Отличием государственной территории является тот факт, что она находится под суверенитетом государства.

Есть определенные принципы, которым обладает международно-правовая наука, с помощью которых вполне возможно повлиять на процессы регулирования территориальных споров. Существуют такие принципы, как принцип мирного разрешения разногласий, неприменения силы, суверенитет государства.

Согласно принципу мирного разрешения международного спора, следствием признания международного территориального спора является обязанность сторон урегулировать спор мирным путём, или по крайней мере стремиться к его решению [3].

Также стороны обязаны воздержаться от конфликтных ситуаций, дабы избежать угрозы безопасности международного мира.

В современном международном праве запрещается силой изменять государственные территории. Так как территория различных государств неприкосновенна и не может быть объектом военных действий [4].

Следовательно, под территориальным спором подразумевается, когда конфликт вступают два разных государства ради определенной территории. История не раз показывала всю опасность этого конфликта, который может повлечь за собой неопределенное количество жертв. Следуя из выше указанного можно понять, что очень важно решить такие казусные моменты на начальном этапе их возникновения. Также при этом строго придерживаясь норм международного права.

На сегодняшний день много вариантов, универсального и регионального характера, которые способны разрешить территориальные споры исключительно мирным путем. Какие именно эти варианты выбирают спорящие стороны. Огромный вклад вносит в решении территориальных споров международные организации универсального также регионального характера.

Сегодня мир насчитывает около 50-ти оспариваемых территорий в мире. С развитием науки и техники, некоторые споры перешли даже в космическое пространство, а также завязаны на территориях, в целом непригодных для проживания, но имеющих серьезные запасы природных ресурсов.

К примеру можно взять - Нагорный Карабах. Является одним из серьезных конфликтов насчет принадлежности территории. Спор между Арменией и Азербайджаном. Но международное сообщество утвердил эту часть территорий Азербайджану.

Далее можно рассмотреть Крымский полуостров. Крымский полуостров и Севастополь революционным способом вошли в состав России в 2014 году. После долгих попыток переворота, который произошёл на Украине, который в свою очередь повлёк смену правительства и с кучей нарушениями конституционных прав человека.

Также раньше был спор насчёт Курилы. Территориальные претензии Японии к России начались после того, как в 1945 году после безоговорочной капитуляции Японии, Курилы, ранее принадлежавшие по договору 1875 года Японии, перешли к СССР.

Также можно выделить спор насчёт территории Кашмира.

На севере Индийского субконтинента имеется спорная территория Кашмир, права на которую оспаривает Китай, Пакистан и сама Индия. Страны на сегодня "поделили" Кашмир следующим образом - Пакистан фактически включил в свой состав северо-западную часть Кашмира, Китай северо-восточную часть территории Кашмира. Остальную часть занимает индийский штат Джамму и Кашмир.

Немало важно случай, насчёт Тибета.

Один из самых заметных споров - претензии между Китаем и Индией на Тибет. Эта ситуация остается неразрешенной в течении 50-ти лет, начиная с 1959 года, когда широкую огласку получил первый вооруженный конфликт, касательно территории.

Абхазия и Южная-Осетия

Обе республики добивались своей независимости около столетия, сильные споры, в которых принимала участие и Россия привели к тому, что сегодня их независимость признали лишь несколько стран - Россия, Венесуэла, Никарагуа и другие Тихоокеанские острова.

Итак, проблематика регулирования территориального спора продолжает оставаться фактором, значительно усугубляющим международные отношения, которое в ту же очередь препятствует прогрессивному развитию мирового сотрудничества. И эта концепция требует к себе большого внимания [5].

Литература

1. Орлов А.С. Понятие международного территориального спора // Вестник Удмуртского университета. Экономика и право. – 2010. – Вып.3. – С.100.
2. Международные отношения после Второй мировой войны. Т.1 / гл. ред. Н. Н. Иноземцев. – М. : Наука, 1998. – 544 с.
3. Декларация ООН о принцип мирного разрешения международного спора 1970г.
4. Клименко Б.М. Мирное решение территориальных споров. – М., 2015. – С.20.
5. <https://www.webkursovik.ru/kartgotrab.asp?id=-75878>

УДК 343.1

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПРИМЕНЕНИЯ МЕРЫ ПРЕСЕЧЕНИЯ В ВИДЕ СОДЕРЖАНИЯ ПОД СТРАЖЕЙ

Бабаханова Д., студентка 3 курса специальности «Юриспруденция», Таразский региональный университет имени М.Х. Дулати, г. Тараз, babakhanovadilya9@gmail.com

Күнтуғанқызы А., магистр права, старший преподаватель кафедры «Уголовное право и процесс», Таразский региональный университет имени М.Х. Дулати, г. Тараз, ms.kuntugankyzy@mail.ru

Аннотация: Статья посвящена современным проблемам применения меры пресечения в виде содержания под стражей. Особое внимание в статье автор акцентирует на порядке избрания и применения меры пресечения в виде содержания под стражей, какие трудности испытывают государственные органы, что означает, правовое регулирование данного института является несовершенным. По итогам анализа работы, предложено внести некоторые изменения в Уголовно – Процессуальный Кодекс Республики Казахстан.

Ключевые слова: содержание под стражей как мера пресечения, нормы уголовно – процессуального права, уголовно – исполнительное право, подозреваемый, обвиняемый, суд, следователь, судья.

Содержание под стражей как мера пресечения имеет уголовно – процессуальную правовую природу и регулируется нормами уголовно – процессуального законодательства, в которых заложены и закреплены цели, основания назначения, и порядок применения данной меры пресечения.

Вместе с тем, непосредственное осуществление указанной меры пресечения носит уголовно – исполнительный характер.

В связи с этим исполнение меры пресечения в виде содержания под стражей не укладывается в предписание норм уголовно – процессуального права в том виде, в каком они существуют в Уголовно – Процессуальном Кодексе РК. Так, оно нуждается в специальном правовом регулировании путем создания и применения особых норм, аналогичных нормам уголовно – исполнительного права.

На сегодняшний день такие нормы созданы и закреплены в специальном Законе Республики Казахстан «О порядке и условиях содержания лиц в специальных учреждениях, обеспечивающих временную изоляцию от общества» от 30 марта 1999 года [1].

При оценивании и изучение норм Закона РК «О порядке и условиях содержания лиц в специальных учреждениях, обеспечивающих временную изоляцию от общества» с точки зрения специфики их содержания, то можно констатировать тот факт, что они близки к нормам уголовно – исполнительного права. Которые в свою очередь, регулирует порядок и условия исполнения уголовных наказаний в виде лишения свободы и ареста.

Но если рассматривать с позиции социально – правовой природы, то нормы данного закона невозможно отнести к сфере уголовно – исполнительного права. То есть они формируют особый комплекс норм уголовно – процессуального права, реципировавших ряд положений, свойственных нормам уголовно – исполнительного права и потому представляют собой нетипичный раздел законодательства об уголовном процессе.

Тем самым самостоятельное действие Закона РК «О порядке и условиях содержания лиц в специальных учреждениях, обеспечивающих временную изоляцию от общества», представляется не только обоснованным, но и целесообразным.

Содержание под стражей – это самая строгая и распространенная мера пресечения в уголовном судопроизводстве. Применение этой меры пресечения существенно ограничивает конституционные права подозреваемого (обвиняемого) на свободу и личную неприкосновенность, также остальные значимые права и свободы.

На основании ст. 147 Уголовно – процессуального Кодекса РК содержание под стражей в качестве меры пресечения применяется только с санкции судьи, и лишь в отношении подозреваемого, обвиняемого, подсудимого в совершении преступления [2].

За совершение, которого предусмотрено наказание в виде лишения свободы на срок свыше пяти лет, при невозможности применения других, менее строгих мер пресечения в следственном изоляторе либо ином месте, определяемом Законом РК «О порядке и условиях содержания под стражей, подозреваемых и обвиняемых в совершении преступлений» от 30 марта 1999 года [3].

Необходимо подчеркнуть, что упомянутый Закон является первым законодательным актом по вопросам содержания под стражей подозреваемых, обвиняемых лиц за всю историю постсоветской пенитенциарной системы.

В целом вопросы, касающиеся мер уголовно – процессуального принуждения, основательно изучались и исследовались отечественными учеными. Между тем, следует отметить труды Ахпанова А.Н., Капсалимова К.Ж., Толубекова Б.Х., Юрченко Р.Н., Ашигалиева Р.П. и других.

Тем не менее, указанные авторы посвятили свои труды и исследования мерам процессуального принуждения в целом как институту уголовно – процессуального права.

Большинство вопросов указанной тематики были рассмотрены учеными в свете ранее действовавшего законодательства, и остались дискуссионными и по сей день.

В связи, с чем и актуально изучение выбранной темы. До сегодняшнего дня проблема применения меры пресечения в виде содержания под стражей не утратила ни научного, ни практического значения.

На современном этапе при реализации норм, регламентирующих порядок ее избрания и применения, органы досудебного расследования, прокуратура и суд испытывают определенные затруднения, а это означает, что правовое регулирование указанного института является несовершенным.

Зачастую, суды подходят формально к вопросам рассмотрения ходатайств о применении меры пресечения в виде содержания под стражей, ее продлении, несмотря на то, что в данном случае речь идет об ограничении конституционного права человека на свободу.

Судьи, удовлетворяя ходатайства, ссылаются на основания указанные в ст. 136 Уголовно – Процессуального Кодекса РК, при этом, не приводя конкретных, исчерпывающих данных, подтвержденных доказательствами.

Соответственно, рассмотрев все обстоятельства, суд делает вывод, что подозреваемый или обвиняемый может скрыться от органов уголовного преследования или суда, продолжить заниматься преступной деятельностью, либо иным путем воспрепятствует объективному расследованию дела или его разбирательству в суде.

В ходе досудебного расследования чаще всего не выясняются обстоятельства, которые подтверждали бы необходимость применения данной меры к подозреваемому как заключение под стражу.

Анализ современной практики позволяет сделать вывод о том, что лица, производящие расследование, составляя постановление об избрании меры пресечения, нередко ограничиваются стандартной формулировкой закона, не основанной на материалах дела.

Распространенными являются случаи, когда в постановлении отмечены сразу все основания, содержащиеся в п.1 ст. 136 УПК РК. [2].

Чаще всего это означает, что следователь (дознатель) не задумывается над тем, подтверждается ли каждое из них основание, собранными доказательствами или нет.

Следователь (дознатель) предполагает о возможности наступления вышеперечисленных событий в будущем, то есть данные «домыслы» носят лишь вероятностный характер.

Именно необходимость делать такие предположение составляет значительную трудность при избрании меры пресечения.

Следовательно, это дает возможность применять указанную меру широко, а в ряде случаев незаконно и не обоснованно.

Я считаю, в связи с этим необходимо внести изменения в п.1 ст.136 Уголовно – Процессуальный Кодекс Республики Казахстан: где на мой взгляд, следует обозначить, что мера пресечения может применяться только тогда, когда будут конкретные обстоятельства, указывающие, что подозреваемый (обвиняемый) с высокой долей вероятности может скрыться от органов уголовного преследования или суда, либо иным путем воспрепятствует объективному расследованию дела или его разбирательству в суде.

В настоящее время непосредственно п.1 ст. 147 Уголовно – Процессуального Кодекса РК дает право выбрать содержание под стражей при наличии не более чем предположения.

При избрании меры содержание под стражей согласно п.1 ст.147 Уголовно – Процессуального Кодекса РК в постановлении судьи должны быть указаны конкретные, фактические обстоятельства, в соответствии с которыми и принимается данное решение.

Возникает проблема описания всех вышесказанных обстоятельств, т.к. лицо, заявляющее ходатайство не указывает в нем конкретных фактических обстоятельств.

На мой взгляд, стоит внести конкретизацию в ст. 147 Уголовно – Процессуальный Кодекс РК в части принятия решения применения меры содержания под стражей, т.е. судья должен располагать доказательствами о том, что лицо может скрыться от следствия и суда.

Полагаю, было бы правильно закрепить обязанность судьи при вынесении решения о санкционировании ареста: выяснить, существуют ли достаточные данные для предъявления лицу обвинения или выдвижения в отношении него подозрения и совершено ли данное преступление именно обвиняемым или подозреваемым.

В п.1 ст.147 УПК РК есть указание в соответствии, с которым содержание под стражей применяется, если уголовным законом за преступление предусмотрено наказание в виде лишения свободы на срок свыше пяти лет, при невозможности применения другой, менее строгой меры пресечения. Такого критерия явно недостаточно для избрания рассматриваемой меры пресечения.

Преступление можно поделить не только по категориям, но и по форме вины. Исходя из этого, очевидно, что общественная опасность лица, совершившего преступление по неосторожности, в несколько раз меньше, нежели общественная опасность лица, совершившего преступление с прямым умыслом, т.е. это применительно в части предположения о вероятности продолжения лицом занятия преступной деятельностью.

Здесь можно говорить об упущении некоторых норм, приведенных выше обстоятельств, которые, по – моему мнению, должны быть учтены при формировании конструкции ст. 147 УПК РК.

Например, лицо, совершившее преступление против жизни (здоровья) человека, предпочтительнее нуждается в изоляции от общества, чем лицо, совершившее должностное преступление. Преступление в принципе аналогичной категории тяжести, но в первом случае общественная опасность и вред деяния намного значительнее.

Таким образом, я полагаю, что возникает необходимость внесения дополнительных критериев для избрания и применения меры пресечения в виде содержания под стражей.

Органы уголовного преследования и дознания заботятся о статистических показателях раскрываемости преступлений, а суды чаще всего следуют им.

Как и на суды, на органы уголовного преследования возложены обязанности соблюдения прав и свобод граждан. Очевидна и необходимость усиления прокурорского контроля и надзора за принятием решения об избрании и применении меры пресечения в виде содержания под стражей.

Литература

1. Закон Республики Казахстан «О порядке и условиях содержания лиц в специальных учреждениях, обеспечивающих временную изоляцию от общества» от 30 марта 1999 года.
2. Уголовно – Процессуальный Кодекс Республики Казахстан от 4 июля 2014 года № 231-V ЗРК.
3. Закон РК «О порядке и условиях содержания под стражей, подозреваемых и обвиняемых в совершении преступлений» от 30 марта 1999 года.

УДК 349.23/24

ОСОБЕННОСТИ ЗАЩИТЫ ТРУДОВЫХ ПРАВ БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН

Мирзахалов И., студент 3 курса специальности «Международное право», Таразский региональный университет имени М.Х. Дулати, г.Тараз, islombekmirzakhalov@gmail.com
Кебеева Б.П., магистр права, старший преподаватель кафедры «Гражданское право и процесс», Таразский региональный университет имени М.Х. Дулати, г.Тараз, kebeyevabotagoz@gmail.com

Аннотация: В данной работе были рассмотрены некоторые вопросы, связанные с правами и обязанностями беременных женщин и лиц с семейными обязанностями. По итогам данной работы были предложены некоторые изменения и дополнения в действующий Трудовой Кодекс Республики Казахстан направленные на улучшение социальной и трудовой составляющей лиц с семейными обязанностями и беременных женщин.

Ключевые слова: трудовые права, беременные женщины, отпуск, заработная плата, конвенции, дисциплина, рабочее время, семейные обязанности.

Мужчины и женщины не всегда имели равные права в области трудовых правоотношений. В настоящее время в Республике Казахстан, права мужчин и женщин уравнили, однако, по моему мнению, у женщин гораздо больше обязанностей. Кроме работы, обычно на женщинах обязанности по воспитанию детей; обязанности по контролю над здоровьем всех членов семьи, самое главное за здоровьем детей, ежедневная домашняя работа, такая как приготовление пищи, уборка, стирка, глажка и прочее.

О материнстве рано или поздно задумывается каждая женщина. И работодателю приходится помнить, что трудовые отношения с этой категорией работников складываются особым образом.

Вместе с тем почти половина работников состоящих в трудовых отношениях это женщины. Более того, социальные исследования, а также практика показывает, что большая часть лиц, имеющих семейные обязанности, в том числе и женщины, состоящие в трудовых отношениях, никогда не читали Трудового Кодекса Республики Казахстан, в связи с этим и знают о своих правах лишь поверхностно.

Республикой Казахстан ратифицированы три конвенции Международной Организации Труда (МОТ), которые затрагивают права человека, в частности права женщин:

1. «О принудительном или обязательном труде» от 28 июня 1930г.;
2. «О равном вознаграждении мужчин и женщин за труд равной ценности» от 29 июня 1951г.;
3. «О дискриминации в области труда и занятий» от 25 июня 1958 г.[1].

Согласно пункту 2 статьи 54 Трудового Кодекса Республики Казахстан, работодатель не имеет право расторгнуть трудовой договор по своей инициативе по основаниям сокращения численности или штата работников; снижения объема производства, выполняемых работ и оказываемых услуг, повлекшего ухудшение экономического состояния работодателя с беременными женщинами предоставившими работодателю справку о беременности, женщинами, имеющими детей в возрасте до трех лет, одинокими матерями, воспитывающими ребенка в возрасте до четырнадцати лет (ребенка-инвалида до восемнадцати лет), иными лицами, воспитывающими указанную категорию детей без матери [2]. То есть данной нормой государство защищает материнство, отцовство, детство, да и в целом весь институт семьи.

Трудовое законодательство запрещает необоснованный отказ в заключении трудового договора с беременной женщиной. Какое бы то ни было прямое или косвенное ограничение прав, установление прямых или косвенных преимуществ, при заключении трудового договора в зависимости от обстоятельств, не связанных с деловыми качествами работника, в том числе в зависимости от пола, не допускается. Отказ в заключении трудового договора, не связанный с установленными законом ограничениями или с деловыми качествами работника, является нарушением законодательства и может быть обжалован в суд.

В пункте 2 статьи 25 Трудового кодекса Республики Казахстан особо оговаривается, что запрещается отказывать в заключении трудового договора женщинам по мотивам, связанным с беременностью или наличием детей.

Одновременно в целях защиты женщин от неблагоприятных условий труда законодатель в статье 26 Трудового Кодекса Республики Казахстан ограничивает применение женского труда на тяжелых работах и работах с вредными и опасными условиями труда, а также на подземных работах; запрещает применение труда женщин на работах, связанных с подъемом и перемещением вручную тяжестей, превышающих предельно допустимые для них нормы.

Общественные отношения в области охраны здоровья граждан в Республики Казахстан и участие государственных органов, физических и юридических лиц в реализации конституционных прав граждан на охрану здоровья регламентирует Кодекс Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VI «О здоровье народа и системе здравоохранения». Данный закон устанавливает ответственность работодателя за создание условий, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья работников. Кроме того, в настоящее время действует Перечень производств, профессий на тяжелых физических работах и работах с вредными (особо вредными), опасными (особо опасными) условиями труда, на которых запрещается применение труда женщин, утвержденный приказом и. о. Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 15 февраля 2005 года № 44-п.

Беременным женщинам в соответствии с медицинским заключением и по их заявлению снижаются нормы выработки, нормы обслуживания, либо эти женщины переводятся на другую работу, исключающую воздействие неблагоприятных производственных факторов. При этом следует руководствоваться Санитарно-эпидемиологическими правилами и нормами "Санитарно-эпидемиологических требований к условиям труда женщин", утвержденных приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 18 августа 2004 года N 632. Раздел 3 этих правил устанавливает требования к условиям труда женщин в период беременности.

За беременными женщинами, переведенными на другую работу, сохраняется средний заработок по прежней работе. До предоставления беременной женщине другой работы, исключающей воздействие неблагоприятных производственных факторов, она подлежит освобождению от работы с сохранением среднего заработка за все пропущенные вследствие этого рабочие дни за счет средств работодателя.

Предусмотрены и другие гарантии для рассматриваемой категории работников, так в силу пункта 3 статьи 135 Трудового Кодекса Республики Казахстан, беременные женщины не могут привлекаться к работам, выполняемым вахтовым методом.

Согласно статье 70 Трудового Кодекса Республики Казахстан, по письменному заявлению беременной женщины в соответствии с медицинским заключением работодатель обязан установить неполный рабочий день (рабочую смену) или неполную рабочую неделю. Неполное рабочее время по письменному заявлению работника устанавливается на определенный или неопределенный срок. Напомню, что при работе на условиях неполного рабочего времени оплата труда работника производится пропорционально отработанному им времени или в зависимости от выполненного объема работы. Работа на условиях неполного рабочего времени не влечет для работника каких-либо изменений продолжительности ежегодного основного оплачиваемого отпуска, исчисления трудового стажа или ограничений иных трудовых прав.

Также, в соответствии со статьями 76,77,78 Трудового Кодекса РК, в отношении беременных женщин установлен запрет на направление их в служебные командировки, привлечение к сверхурочной работе, работе в ночное время, в выходные и нерабочие праздничные дни, а также отзывать их из оплачиваемого ежегодного трудового отпуска.

К числу гарантий, предусмотренных законом согласно статье 94 Трудового Кодекса Республики Казахстан, в отношении работающих женщин в связи с беременностью и родами, относится льготный порядок предоставления ежегодного оплачиваемого отпуска. Такой отпуск женщина по своему желанию может взять перед отпуском по беременности и родам или непосредственно после него, либо по окончании отпуска по уходу за ребенком. Если по общему правилу право на использование отпуска за первый год работы возникает у работника по истечении двенадцати месяцев непрерывной работы у данного работодателя, то женщинам оплачиваемый отпуск за первый год работы должен быть предоставлен перед отпуском по беременности и родам или непосредственно после него, независимо от продолжительности непрерывной работы у данного работодателя.

Оплачиваемый отпуск по беременности и родам предоставляется беременной женщине на основании представленного ею листа временной нетрудоспособности. Лист нетрудоспособности – документ, удостоверяющий факт нетрудоспособности, является основанием для освобождения от работы и получения социальных пособий по временной нетрудоспособности, по беременности и родам, социальных пособий женщинам (мужчинам), усыновившим или удочерившим детей.

В силу статьи 95 Трудового Кодекса Республики Казахстан, дополнительными гарантиями полного использования ежегодного оплачиваемого отпуска служат запреты на отзыв из отпуска беременных женщин и на замену им ежегодного основного оплачиваемого отпуска и ежегодных дополнительных отпусков денежной компенсацией.

Отпуск по беременности и родам является разновидностью социальных отпусков. Пунктом 4 статьи 87 Трудового Кодекса Республики Казахстан, установлено, что под социальным отпуском понимается освобождение работника от работы на определенный период в целях создания благоприятных условий для материнства, ухода за детьми и для других социальных целей. Этот отпуск установлен с целью охраны здоровья матери и новорожденного ребенка.

Право на данный вид отпуска не зависит ни от стажа работы, ни от каких-либо других обстоятельств и составляет семьдесят календарных дней до родов и пятьдесят шесть (в случае осложненных родов или рождения двух или более детей – семьдесят) календарных дней после родов. Отпуск по беременности и родам может быть предоставлен и женщинам, усыновившим ребенка, по их желанию вместо отпуска на период со дня усыновления и до истечения пятидесяти шести календарных дней со дня рождения усыновленного ребенка.

Между тем, статьей 100 Трудового Кодекса Республики Казахстан, устанавливается, что женщине, работающей по трудовому договору, после отпуска по беременности и родам по ее заявлению предоставляется отпуск по уходу за ребенком до достижения им возраста трех лет. Этот отпуск может быть использован как матерью ребенка, так и отцом, бабушкой, дедушкой, другими родственниками или опекуном, фактически осуществляющим уход за ребенком. В данном случае речь идет о тех лицах, которые сами работают по трудовому договору и для ухода за ребенком нуждаются в освобождении от работы. Отпуск по уходу за ребенком может быть использован перечисленными лицами полностью или по частям. Предоставление гарантий беременным женщинам, предусмотренных Трудовым Кодексом Республики Казахстан, осуществляется ввиду наличия трудовых отношений, - при их отсутствии указанные гарантии не представляются.

Как видно из изложенного, законодателем предусмотрен широкий перечень гарантий для трудящихся беременных женщин. Вместе с тем я считаю, что отечественное законодательство должно претерпеть дальнейшее развитие в сторону увеличения числа специальных норм, учитывающих физические и физиологические особенности женского организма, социальную роль женщины в семье и особую охрану труда в связи с материнством.

В трудовом законодательстве России и Белоруссии, существуют отдельные главы по регулированию труда женщин, так, в частности в российском законодательстве глава 41 «Особенности регулирования труда женщин, лиц с семейными обязанностями», в белорусском глава 19 «Особенности регулирования труда женщин и работников, имеющих семейные обязанности». В вышеуказанных главах, объединены все права и гарантии женщин и лиц с семейными обязанностями. Я считаю, что если в нашем кодексе объединить все нормы регулирующие права и гарантии женщин, беременных и лиц с семейными обязанностями, в одну главу, это будет более целесообразно.

На основании вышеизложенного, я предлагаю внести изменение в действующие законодательство в следующем виде:

1. Создать главу 12-1 в действующем трудовом кодексе Республики Казахстан, и наименовать ее: «Особенности регулирования труда женщин, беременных женщин и лиц с семейными обязанностями».
2. Дополнить главу 12-1 всеми статьями, так или иначе регулирующих права и гарантии женщин, беременных женщин и лиц с семейными обязанностями.
3. Изменить пункт 2 статьи 99 Трудового Кодекса РК и изложить его в следующей редакции: «Отпуск по беременности и родам предоставляется продолжительностью:

- при нормальных родах - семьдесят календарных дней до родов и семьдесят календарных дней после родов; - вместо пятидесяти шести
- при осложненных родах или рождении двух и более детей – семьдесят календарных дней до родов и восемьдесят четыре календарных дня после родов; - вместо семидесяти.»

Я считаю внесение данного изменения необходимо для того что бы позволить полноценно восстановиться женщине после родов так как это довольно трудоемкий процесс отнимающий много физической и психологической силы, аналогичный период для восстановления после родов установлен в России и подтвержден медицинскими исследованиями [3].

4) Дополнить статью 70 Трудового Кодекса Республики Казахстан пунктом 1-1, изложенным в следующей редакции: при установлении неполного рабочего времени беременной женщине, срок беременности которой более 16 недель, оплата труда должна производиться с сохранением средней заработной платы как за полный рабочий день, при выполнении работы не менее 3/5 от времени или количества выполняемого объема работы до беременности.

Данное дополнение обусловлено тем, что на нужды будущего ребенка необходимо немало денег. Так, одежда для младенцев, еда, памперсы, все возможные витамины и лекарства, стоят больших денег, кроме того не стоит забывать, что все те же лекарства и витамины будут необходимы женщине после родов. В связи с чем, считаю, что данное дополнение в законодательство обосновано.

Также хотелось бы отметить, что в России при рождении ребенка выплачивается немалый материнский капитал (в текущем году на первого ребенка 483 881, 83 рубля, это около 2,8 млн.тг., тогда как в Казахстане единовременное пособие на рождения ребенка составляет от 110 846 – 185 771 тенге). В России матери могут использовать эти средства для улучшения жилищных условий.

Литература

1. Конвенция Международной Организации Труда № 111 о дискриминации в области труда и занятий (Женева, 25 июня 1958 г., ратифицирована Законом РК от 20 июля 1999 г. № 444-1).
2. Трудовой кодекс Республики Казахстан от 23 ноября 2015 года № 414-V (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.01.2019 г.);
3. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 N 197-ФЗ;

**МАТЕРИАЛДАНУ. ЖЕҢІЛ ӨНЕРКӘСІП ӨНІМДЕРІНІҢ ӨНЕРКӘСІП ЖӘНЕ
ДИЗАЙНЫ. ТУРИЗМ ЖӘНЕ СЕРВИС
МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ. ИНДУСТРИЯ И ДИЗАЙН ИЗДЕЛИЙ ЛЕГКОЙ
ПРОМЫШЛЕННОСТИ. ТУРИЗМ И СЕРВИС
MATERIALS SCIENCE. INDUSTRY AND DESIGN OF LIGHT INDUSTRY PRODUCTS.
TOURISM AND SERVICE**

ӘОЖ 677.027

**ЗОЛЬ-ГЕЛЬ ПРОЦЕСІНІҢ ӨНДЕЛГЕН МАТЕРИАЛДАРДЫҢ МЕХАНИКАЛЫҚ
ҚАСИЕТТЕРІНЕ ӘСЕРІН ЗЕРТТЕУ**

Совет Е., Материалтану және жаңа материалдар технологиясы мамандығының 3 курс студенті,
М.Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті, Тараз қ., sovet_elnur00@mail.ru
Ташмухамедов Ф.Р., PhD, доцент м.а., М.Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті,
Тараз қ., tfarhod88@mail.ru

Андатпа: бұл мақалада текстиль материалдарында функционалды жабындарды алу золь-гель әдісі ұсынылған. Зерттеудің мақсаты – текстиль субстратының механикалық қасиеттеріне золь-гельді өңдеу режимдерінің әсерін бағалау. Алынған үлгілердің механикалық қасиеттері мен құрылымы зерттелді. Золь-гель синтезі әдісімен жабындарды қалыптастыру кезінде материалдың қаттылығы мен беріктігін арттыратын негізгі факторлар прекурсорлардың жоғары концентрациясы және термиялық өңдеу температурасы болып табылады

Кілттік сөздер: золь-гель әдісі, натрий силикаты, лимон қышқылы, текстиль өңдеу, қаттылығы, кремний оксиді

Жақында пайда болған ғылыми қызығушылық толқынына қарамастан, әйнек пен керамика жасау үшін золь-гель әдістерін қолдану жаңа емес. Юргенсон мен Страуманиске сәйкес "золь" сөзі сұйықтықтағы коллоидтардың дисперсиясын сипаттайды. Өз кезегінде коллоидтар диаметрі 10-1000 Å (ангстрем) диапазонында қатты бөлшектер ретінде сипатталады, олардың әрқайсысында $10^3 - 10^9$ атом бар. Зольдің тұтқырлығы жеткілікті түрде жоғарылаған кезде, әдетте оның сұйық фазасының ішінара жоғалуына байланысты, ол қатты болады. Бұл қатты материал "гель" деп аталады. Ең көп зерттелген бейорганикалық гелдер-кремний және силикат гелдері [1].

Жеңіл өнеркәсіптегі золь-гель процесі негізінен әртүрлі шығу тегі мен құрылымы бар материалдардағы функционалды жабындарды алу үшін қолданылады. Бұл жабындар көбінесе кремний, титан, цирконий, мырыш, алюминий және т. б. сияқты металл оксидтерінен тұрады. Золь-гель процестерінің прекурсорлары жоғарыда аталған металдардың алко қосылыстары немесе тиісті хлоридтер болуы мүмкін [2].

Золь-гель әдісін қолдана отырып, сонымен қатар функционалды агенттерге байланысты келесі ерекше қасиеттері бар материалдарды алуға мүмкіндіктері бар:

- гидрофобтық [3];
- биоцидтік;
- отқа төзімділік;
- берілген колористикалық қасиеттер және олардың негізіндегі индикаторлар;
- фотокаталитикалық қасиеттері;
- тозуға жоғары төзімділікке ие текстиль материалдар.

Золь-гель әдісі келесі кезеңдерді қамтиды:

1. зольді алу кезеңі. Золь-гельдің ауысуы келесі бір уақытта болатын реакциялармен басталады - бұл гидролиз және поликонденсация. Прекурсордың гидролизі нәтижесінде

алкоксид тобы гидроксил тобына ауыстырылады. Гидролиз процесі катализаторлардың көмегімен жүзеге асырылады (минералды қышқылдар, аммиактың сулы ерітіндісі, сірке қышқылы, аминдер, фторид және т.б.), бұл катализаторлар негіздерге қарағанда тиімді болып саналады. Поликонденсация процесінде «металл - оттегі – металл» байланыстары пайда болады

2. зольдің жетілуі және гель түзілу кезеңдері. Поликонденсация нәтижесінде гель торын құрайтын металл оксидті олигомерлердің көбеюіне әкеледі.
3. төмен температуралы кептіру және термоөңдеу кезеңдері. Гельді кептіріп, термиялық өңдеуден кейін аморфты және кристалды оксид материалдарын пленкалар, талшықтар немесе ұнтақтар түрінде алуға болады. Кептіру кезінде гельдердің көлемді үлгілері капиллярлық қысым күштерінің әсерінен жарылып кетеді, ал монолитті блоктарды алу үшін бұл операцияны критикалық жағдайларда жүргізу керек. Бұл жағдайда аэрогельдер алынады, олардың кеуектілігі 90% жетуі мүмкін [2].

Талшықтағы алынған жабындардың қалыңдығы мен тығыздығы олардың бетінің морфологиясын едәуір өзгертетіндіктен және, әрине, тоқыма материалының механикалық қасиеттеріне әсер ететіндіктен, қаттылық пен сыну жүктемесін тексеру зерттеудің ажырамас кезеңі болып табылады.

Осылайша, жұмыста золь-гель әдісімен өңделген мақта матасының механикалық қасиеттерін зерттеу нәтижелері келтірілген.

Зерттеу нысаны ретінде боялмаған мақта матасы ал химиялық заттар ретінде натрий силикаты және лимон қышқылы қолданылған. Үлгілер алдын-ал ыстық дистилденген суға жуылды, кептіріледі және кондициялық массаға жеткізу үшін эксикаторда сақталанды. Эксперимент барысында натрий силикатының концентрациясы 50 – 100 г/л және термиялық өңдеу температурасы 120-160 °С вариацияланған. Зерттелетін золь-гель өңдеу әдісінің кезеңдері 1-ші суретте көрсетілген [4]:



Сурет 1. Өңдеу процесінің кезеңдері

Алынған үлгілердің механикалық қасиеттерін зерттеу үшін РТ-250м маятник типті жырты машинасы (2-сурет) және МТ-376 сақина әдісімен қаттылықты анықтауға арналған аспап (3-сурет) қолданылды. Жыртылу жүктемесі-матаның беріктігі мен сенімділігінің негізгі сипаттамаларының бірі. Матаны сынау МЕМСТ ИСО 13937-3-2012 стандартына сәйкес жүргізіледі. Негіз үшін жүктеме бөлек және үйрек үшін бөлек анықталады. Өңделген және өңделмеген үлгілердің қаттылық көрсеткіштерін анықтау МЕМСТ 10550-93 стандартына сәйкес жүргізілді. Нормативтік құжатта берілген әдіснама бойынша матадан ені 30 мм және ұзындығы 70 мм сынамалар кесіледі. қарапайым сынама алдыңғы бетімен сыртқа қарай алынбалы жерге бекітіліп, ол дұрыс пішінді сақина қалыптастырады. Элементарлық сынаманың ұштары түйістіру алаңының пластинасының астына немесе Элементарлық сынаманың жұмыс ұзындығын белгілейтін сызық бойынша қабаттасады. Үлгінің берілген ұзындығы кезіндегі шығыршықтың диаметрі 22 мм болуы тиіс. Таразыны нөлдік қалыпқа орнатады және штангенрейсмусты сақина бетіне тигенге дейін босатады, штангенрейсмусты оның алаңы сақинаны деформацияламай үлгінің бетіне тиетін етіп қояды. Биіктік көрсеткіштері нөлденеді, содан кейін салмақ өлшегішті сақина диаметрінің 1/3 бөлігіне, яғни 7,00 мм-ге түсіреді, салмақ көрсеткіштері жазылады. Үлгілердің қаттылығы келесі формуламен анықталды

$$G = 9,8 \cdot m, \quad (1)$$

мұнда G – қаттылығы, cH/m – астындағы тараздың көрсеткіші, г.



Сурет 2. РТ-250М жырты машинасы



Сурет 3. Сақинаәдісіменқаттылықөлшегіші

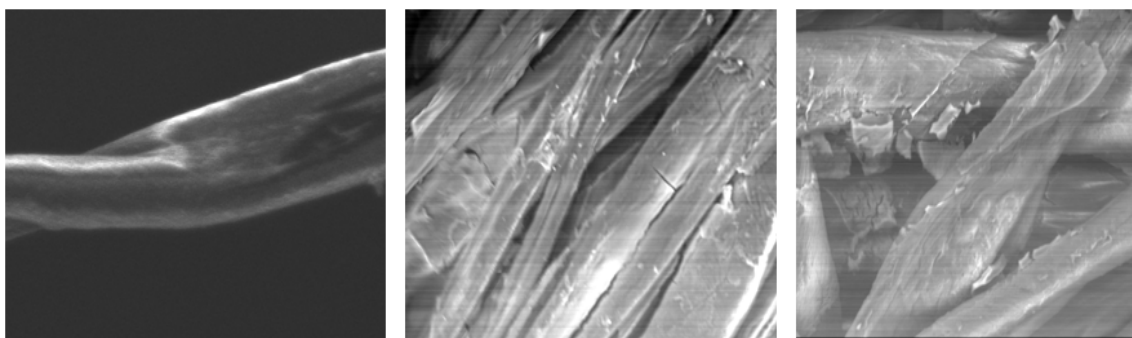
Механикалық қасиеттерінің сынақ нәтижелері 1-кестеде келтірілген. Кестеде көрсетілген зерттеу нәтижелері бойынша натрий силикатын қолдана отырып, сол гель әдісімен бояу үйректің де, негіздің де механикалық беріктігін өңделмеген матамен салыстырғанда орта есеппен 41,5%-ға арттыруға мүмкіндік береді. Сондай-ақ, жоғары температурада өңдеу беріктіктің төмендеуіне және қаттылықтың жоғарылауына әкелетіні байқалады. Бұл фактіні термиялық өңдеу температурасы жоғарылаған кезде, біріншіден, макта талшығының дегидратациясы және беріктіктің төмендеуі, екіншіден, олардың бетінде тығыз кремнийлі жабынның пайда болуына байланысты талшықтардың қозғалғыштығының төмендеуіне байланысты беріктіктің төмендеуімен түсіндіруге болады. Осыған байланысты, атап айтқанда, тіндердің қаттылығы артады. Алайда, алынған көрсеткіштер стандарт бойынша рұқсат етілген шектерде екенін атап өткен жөн. Егер сол-гель процесінің прекурсоры концентрациясының (натрий силикатының) тәуелділігін талдайтын болсақ, онда оның жоғарылауы қалыңдығы мен тығыздығының жоғарылауына, нәтижесінде қаттылықтың жоғарылауына әкеледі.

Кесте 1.

Өңделген және өңделмеген үлгілердің механикалық қасиеттері

№	Натрий силикатының концентрациясы, г/л	Термиялық өңдеу температурасы, °C	Қаттылық, сН	Үзілу жүктемесі, Н	
				негізі бойынша	арқау бойынша
1	100	160	14,3	295	192
2	100	120	9,7	338	230
3	50	160	13,9	290	231
4	50	120	7,5	356	260
0	өңделмеген		7,2	232	221

Алынған үлгілердің құрылымын зерттеу үшін растрлық электронды микроскопия әдісі қолданылды. Микроскопия нәтижелері суретте төменде көрсетілген (4-сурет). Нәтижелер өңделген үлгілерде кремний оксидінің жабыны бар екендігінен дәлелденген.



А

Б

В

А – өңделмеген, Б - 160°C температурада өңделген, В- 180°C температурада өңделген

Сурет 4. Үлгілердің микроскопия нәтижелері

Эксперимент нәтижелері негізінде келесі қорытынды жасауға болады:

1. кремний оксидінің жабыны жоғары температура салдарынан талшықтарды бұзудан өздігінен қорғай алмайды
2. термиялық өңдеу температурасының жоғарылауы кремний жамылғысының тығыздалуына, соның салдарынан талшықтардың қозғалғыштығының төмендеуіне әкеледі
3. мақта талшықтарын кремний оксидімен жабу кезінде сұйық әйнектің концентрациясы мен термиялық өңдеу температурасын таңдау керек, бұл жақсы механикалық қасиеттерге қол жеткізуге мүмкіндік береді. Бұл жағдайда оңтайлы температура режимі 120 °C құрайды.
4. прекурсордың температурасы мен концентрациясының төмендеуі жабынның ең нашар тосқауыл функцияларына әкелетінін есте ұстаған жөн.

Әдебиет

1. Евстропьев С.К. Жидкостные методы получения оптических наноматериалов: Учебное пособие / С.К. Евстропьев, Н.В. Никоноров. - Санкт - Петербург : Универсиет ИТМО, 2018. - 84 с.
2. Шабанова Н.А. Золь-гель технологии. Нанодисперсный кремнезем: Монография / Н.А. Шабанова, П.Д. Саркисов. - Москва : БИНОМ, 2015. - 331 с
3. Boukhriss A., Boyer D., Hannache H., Roblin J., Mahiou R., Cherkaoui O., Therias S., Gmouh S. Sol-gel based water repellent coatings for textiles// Cellulose. – 2015. - № 22. – pp. 1415–1425

4. Ташмухамедов Ф.Р., Кутжанова А.Ж. Применение золь-гель методов в крашении текстильных материалов // Вестник Алматинского технологического университета. – 2016. - №4. - с. 5 - 11

УДК 677.076.4

ИССЛЕДОВАНИЕ НЕТКАНЫХ ПОЛОТЕН СТРОИТЕЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ ИЗ СЫРЬЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Әзімбек К., студентка 3 курса специальности «Технология и проектирование текстильных материалов», Таразский региональный университет имени М.Х. Дулати, г.Тараз,
kamila_az@mail.ru

Шардарбек М.Ш., к.т.н., заведующий кафедрой «Технология текстильной промышленности и материаловедение» Таразский региональный университет имени М.Х. Дулати, г.Тараз,
muhamedjansh@mail.ru

Аннотация: Работа посвящена актуальной проблеме - исследованию перспективных нетканых материалов технического назначения из сырья Республики Казахстан. Предложена технология и результаты исследования полученных образцов объемного термоскрепленного нетканого материала из шерстяного сырья РК.

Ключевые слова: шерстяное сырье, волокнистая смесь, чесание и холстоформирование, термоскрепление, свойства нетканого материала, оптимальные технологические параметры.

В настоящее время в Республике Казахстан огромное количество шерстяного сырья, в основном грубой и полугрубой шерсти ежегодно не находит спроса и выбрасывается. Это объясняется следующими причинами: за последние 20 лет в РК наблюдается рост числа овец в основном грубошерстных пород (воспроизводство на мясо) Рис.1. ; шерсть в больших количествах стала накапливаться у фермеров как невостребованный товар; существовавшие длительное время связи между республиками СССР исчезли, шерстоперерабатывающие предприятия и предприятия нетканых материалов практически были ликвидированы; значительная часть шерсти остается неиспользованной и уничтожается. Расходы на стрижку выше отпускной цены грубой и полугрубой шерсти; ситуация усугубляется низким спросом на шерсть как на внутреннем, так и на международном рынках; таким образом, что в настоящее время производство шерсти в целом остается убыточным [1].

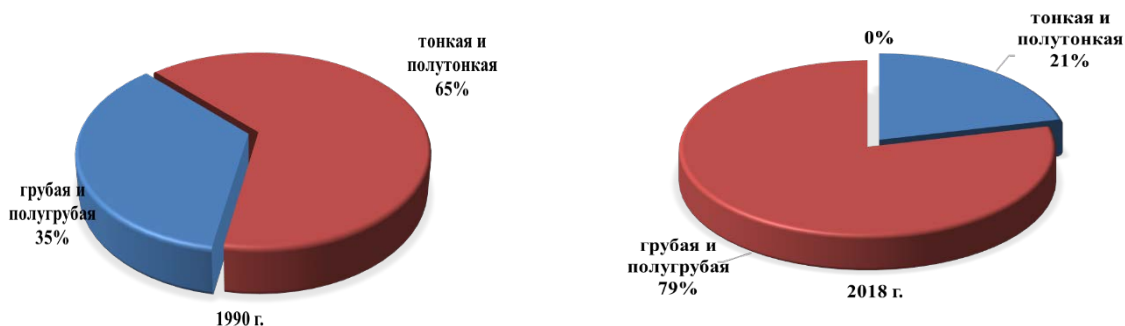


Рис.1. Динамика производства шерсти в Казахстане

При этом, следует отметить, что шерсть имеет уникальные физико-технологические свойства, которые либо отсутствуют у других текстильных волокон, либо выражены слабее по сравнению с шерстью: имеет низкую теплопроводность; она лучше других волокон поглощает и удерживает влагу; во влажном состоянии при понижении температуры окружающей среды шерсть выделяет тепло; легче всех других волокон такого же объема; только шерсть поддается свойлачиванию; характеризуется оптимальными эластическими свойствами;

пропускает ультрафиолетовые лучи, необходимые для здоровья; хорошо окрашивается и прочно держит красители; в носке прочнее других текстильных волокон; имеет высокую прочность на разрыв; плохо воспламеняется: в огне шерсть скорее тлеет, чем горит, выделяя специфический запах; является хорошим глушителем шума, вибрации и др [2].

Сырье с такими свойствами может широко использоваться для получения широкого ассортимента нетканых материалов: Строительные материалы (утеплители, и шумоизоляционные материалы);

Утеплители для швейных изделий; Геотекстильные материалы; Полотна для автомобильной промышленности (пол, потолок, обивка автомобиля, шумоизоляция); Мебельной промышленности; Фильтровальные материалы; Гигиенические изделия и др.

В то же время более 70% рынка строительных материалов различного назначения контролируется иностранными промышленными группами Rockwool, URSA, Knauf, Saint-Gobain, а также значительным рядом компаний КНР. Как правило сырьем для их получения служат химические и базальтовые волокна. Аналогичная ситуация и с производством других ассортиментных групп нетканых материалов: фильтровального и медицинского назначения, геотекстиля, швейной и обувной отрасли и др. Большим недостатком импортных нетканых материалов строительного назначения использующих ненатуральные виды сырья, является применение при их производстве фенолформальдегидных смол, а также специальных синтетических добавок, которые не являются экологичными и безвредными. У всех типов минеральных утеплителей, есть существенные недостатки. Например, стекловата является источником мелкодисперсной пыли, которая состоит из микроволокон. Попадая в дыхательные пути человека и в глаза, такая пыль может стать причиной довольно широкого спектра всевозможных заболеваний. При монтаже таких утеплителей нужно использовать специальные средства защиты.

Альтернативой «минеральной вате» и другим аналогичным утеплителям являются утеплители из натуральных волокон. В качестве сырья в которых используются волокна шерсти, льна и пеньки, а так же отходы хлопка.

В данном исследовании, проведенном в Таргу им. М.Х. Дулати, использована а) грубая и б) полугрубая шерсть Республики Казахстан рис.2.



а)



б)

Рис.2. Образцы шерстяного сырья

Проведенный анализ характеристик сырья показал, что грубая и полугрубая шерсть могут быть рекомендованы для получения нетканых полотен различного ассортимента групп, в том числе и строительного назначения. Проведенный анализ способов скрепления показал, что способ термоскрепления является более предпочтительным, т.к. «термоскрепленные» материалы не имеют связующего: клея, эмульсии и других, что делает их экологически более безопасными. Также этот способ имеет более высокую производительность по сравнению со способами производства по механической технологии.

Исходя из этого, была предложена технология получения объемных нетканых теплоизоляционных полотен строительного назначения. В качестве сырья для получения нетканых полотен использовалась волокнистая смесь, состоящая из шерстяного сырья Республики Казахстан и легкоплавкого бикомпонентного полиэфирного волокна, которое имеет структуру «ядро-оболочка».

Для изготовления объёмных термоскреплённых полотен была предложена следующая технологическая схема [3]:

формирование волокнистой смеси → замасливание (эмульсирование) → чесание → термоскрепление

Чесание волокнистой смеси проводили на чесальной машине марки ЧБВ; термофиксацию осуществляли с использованием термопресса.

Поверхностная плотность волокнистого холста составила 300 г/м².

Термоскрепление проводили при температуре 125-130°C (температура соответствует температуре плавления легкоплавкой части БИК волокна) в течение 1 мин.

По разработанной технологии из данного сырья были изготовлены термофиксированные нетканые полотна строительного назначения - Рис.3.



Рис. 3. Образцы нетканых полотен

Оценка свойств нетканых материалов проводилась по стандартным методикам в соответствии с ГОСТ. Результаты испытаний термоскрепленных нетканых полотен из сырья республики Казахстан приведены в таблице 1. Полученные нетканые полотна соответствуют требованиям к утеплителям строительного назначения. Для определения влияния технологических параметров на свойства термоскрепленного иглопробивного полотна был проведен эксперимент с использованием метода математического планирования и анализа эксперимента по плану КОНО-2 [4]. Входными факторами являлись количество БИК волокна, [%] и поверхностная плотность, [г/см³]. Интервалы и уровни варьирования факторов представлены в табл. 2. Выходными параметрами были следующие свойства термоскрепленного полотна:

- толщина, мм
- поверхностная плотность, г/м²
- разрывная нагрузка, кН:
по длине и по ширине
- удлинение при разрыве, %
по длине и по ширине
- воздухопроницаемость, дм³/м²·мин.

Образцы готовых нетканых полотен подвергали испытаниям на физико-механические показатели. Для исследования теплопроводности полученных нетканых полотен использовался модифицированный измеритель теплопроводности ИТ-λ-400. В результате исследований получены математические модели описывающие зависимость свойств нетканого термофиксированного иглопробивного полотна от входных технологических факторов.

Результаты испытаний термоскрепленных нетканых полотен из сырья РК

Таблица 1

№ п/п		Образец, состав смеси	Толщина, мм	Поверхн. плотн., г/м ²	Разрывная нагрузка, Н		Удлинение, %		Воздух опрон., Дм ³ /м ² мин.
					По длине	По ширине	По длине	По ширине	
1		Полугрубая шерсть-70% Бикомпонентное волокно-30%	20	250	39,0	5,3	43,5	51	62,0
2		Грубая шерсть- 70% Бикомпонентное волокно-30%	20	320	11,0	1,4	55	51,5	55,0

Таблица 2. Оптимальные условия получения объёмного термоскреплённого нетканого полотна

количество БИК волокон в смеси	20%-30%
шерстяное волокно	80%-70%
поверхностная плотность волокнистого холста	300 г/м ²
температура термообработки	125°-130° С
время термообработки	1 мин
Теплопроводность	0,031 – 0,033 Вт/м*К

Определение теплопроводности. При исследовании теплопроводности объёмных нетканых полотен использовался модифицированный измеритель теплопроводности ИТ-λ-400, позволяющий проводить испытания образцов в температурном интервале от -45 до +200 о с, с относительной погрешностью измерений не более 10% [5].

Расчет коэффициента теплопроводности производился в следующей последовательности. Первоначально вычислялась поправка на теплоемкость образца:

$$\sigma_c = \frac{C_a}{2(C_a + C_c)}$$

Затем рассчитывалось тепловое сопротивление:

$$R_0 = v_0 S (1 + \sigma_c) / (v_T K_T) - \Delta R_K,$$

Величина коэффициента теплопроводности образца определялась по формуле:

$$\lambda = h / R_0$$

Полученные данные по теплопроводности представлены в таблице 5.

Таблица 5. Теплопроводность образцов объёмных нетканых полотен

№ варианта	Количество БИК волокна, %	Теплопроводность, Вт/м*с
№ 3	20	0,031
№7	30	0,033

Из таблицы 5 видно, что доля вложения БИК волокна в смеси с 20% до 30% приводит к увеличению теплопроводности с 0,031 до 0,033 Вт/м*с. Этот факт объясняется тем, что с увеличением содержания БИК волокон в смеси возрастает число адгезионных склеек в единице объёма. Это приводит к образованию более пористой структуры полотна, возрастает объёмная плотность полотна за счёт большей его усадки при термообработке. Величина коэффициента теплопроводности прямо-пропорциональна толщине исследуемого образца.

Выводы

1. Анализ пород овец РК за последние 20 лет показал значительный рост числа овец грубошерстных пород (воспроизводство на мясо).
2. Проведены исследования грубой и полугрубой шерсти РК и даны рекомендации для ее использования при производстве нетканых материалов технического назначения.
3. Предложена технология получения объемного термоскрепленного нетканого материала из шерстяного сырья РК, по которой на кафедре изготовлены опытные образцы нетканых материалов.
4. Исследовано влияние технологических параметров на свойства объемных термоскрепленных нетканых материалов из шерстяных и бикомпонентных волокон, с различной поверхностной плотностью (200,250,300 г/м²), времени термообработки (1 минута).
5. Предложены оптимальные условия выработки объемного термоскрепленного нетканого полотна.
6. Предложенная технологии получения нетканых материалов из шерсти РК может быть применена в производстве для получения современных экологичных строительных материалов, позволяющих обеспечивать экономию топливно- энергетических ресурсов, а также способствовать улучшению экологической обстановки и рациональному расходованию текстильного сырья.

Литература

1. Разработка технологии получения нетканых материалов из шерстяного сырья Республики Казахстан. - Известие высших учебных заведений Технология текстильной промышленности-2020, № 2 (386)
2. В.Е. Гусев. Технология вторичного текстильного сырья. Легкая индустрия. М. 1983
3. Сергеенков А.П. «Теория процессов, технология, оборудование для подготовки смесей и холстообразование» МГТУ имени А.Н. Косыгина 2004 г.
4. А.Г. Севостьянов. Методы и средства исследования механико-технологических процессов текстильной промышленности. МГТУ им. А.Н. Косыгина. М. 2007 г.
5. Битус Е.И. Современные технологии получения нетканых материалов. Учебное пособие. М. МГУТУ, 2012 г.

УДК 769.91

РАЗРАБОТКА НОВОЙ КОНСТРУКЦИИ И ДИЗАЙНА УПАКОВКИ ПАРФЮМЕРНОЙ ПРОДУКЦИИ ДЛЯ ДЕТЕЙ

Аксёнова Ю., студентка 4 курса специальности «Дизайн», Таразский региональный университет имени М.Х. Дулати, г. Тараз, aksenova1999y@mail.com
Мукаева А.М., магистр, ст. преподаватель кафедры «ТКИЛП и дизайн», Таразский региональный университет имени М.Х. Дулати, г. Тараз, mukaeva_1970@mail.ru

Аннотация: в данной статье представлены результаты работы, выполненные с использованием компьютерных программ, на основе художественно-эстетического оформления упаковки продуктов с новым дизайном и индивидуальным макетом.

Ключевые слова: упаковка, дизайн, парфюмерия, графические программы, детская парфюмерия.

Практическая значимость исследования обусловлена необходимостью создания новой конструкции и дизайна упаковки для детей с учетом психологических особенностей детей младшего возраста и тенденций современного дизайна.

Актуальность исследуемой темы является, изготовление дизайн концепции для парфюмерной продукции с использованием уникальных макетов упаковок и стильных дизайнов.

Проблема заключается в отсутствии популяризации на отечественном рынке парфюмерной продукции для детской целевой аудитории.

Объектом исследования являются упаковочная продукция. Предметом исследования является упаковка парфюмерной продукции для детей.

Методами решения поставленных задач является: анализ литературных источников, анкетирование, иллюстрирование с помощью графических программ.

При создании проекта использовались компьютерные программы: AdobePhotoshop и CorelDraw.

Упаковка – это предмет, который защищает сырье или продукт от внешнего воздействия, загрязнения, повреждений, также обеспечивает безопасный процесс транспортировки и хранения продукта с последующей утилизацией.

Исходя из того, что упаковка является одним из самых распространенных рекламных носителей, дизайн упаковочной продукции – это мощный маркетинговый инструмент в продвижении продукта среди целевой аудитории. Упаковка – это носитель фирменного знака и лицо бренда [1].

Упаковка выполняет множество различных функций: сохраняет (продукт остается целым и свежим до непосредственного контакта с потребителем), доносит важную информацию о продукте (компания-производитель, правила использования, сроки хранения), представляет продукт на прилавке. Правильная упаковка позволяет легко выделить продукт из числа остальных, а также позволяет обеспечить продукту предпочтение потребителя. Однако совсем не обязательно вкладывать сумасшедшие деньги в разработку и на производство правильной упаковки, чтобы получить хорошую прибыль, поскольку весь спрос состоит в том, для какого продукта затевается все представление и на кого данный продукт рассчитан [2].

Визуальный эффект очень важен на решение покупателей. Результаты многочисленных маркетинговых компаний показывают, что потребитель, из числа всех товаров, выберет то, что больше симпатизирует своим оформлением.

При разработке индивидуального дизайна упаковки, важно принимать во внимание особенности и характеристики продукта. Особое значение имеет цветовая гамма, шрифт, изображение, использованные материалы, информация, форма и все сопутствующие детали, которые влияют на внешний вид и функциональность упаковки.

Продуманная упаковка способствует долгому сохранению товара. Для этой цели внутри упаковки создаются оптимальные для хранения условия, от температурного режима, до вакуума, в зависимости от требований. Конструкция упаковки и складской тары разрабатывается для быстрого ее формирования и максимально комфортного складского хранения ее в сложенном виде, а также для выполнения других логистических операций [3].

В результате анализа аналогов оформления упаковок для детской парфюмерной продукции были разработаны эскизы упаковок (рис. 1). За основу были взяты иллюстрации животных, фруктов и декоративных геометрических фигур. Цветовая палитра подбиралась на основе анализа психологии влияния цвета на детскую психику. Акцентными выбраны яркие, чистые цвета пастельных оттенков.



Рис.1. Эскизы упаковки парфюмерной продукции для детей

В концепцию дизайн-проекта, также вошло создание фирменного знака, который разрабатывался на основе нарисованных эскизов (рис.2). В последующем все было перенесено в цифровой формат. При создании логотипа продукции использовались иллюстрации младенцев в упрощенной форме. Разработано два логотипа с соответствующим стандартным гендерным различием по цветовой гамме.

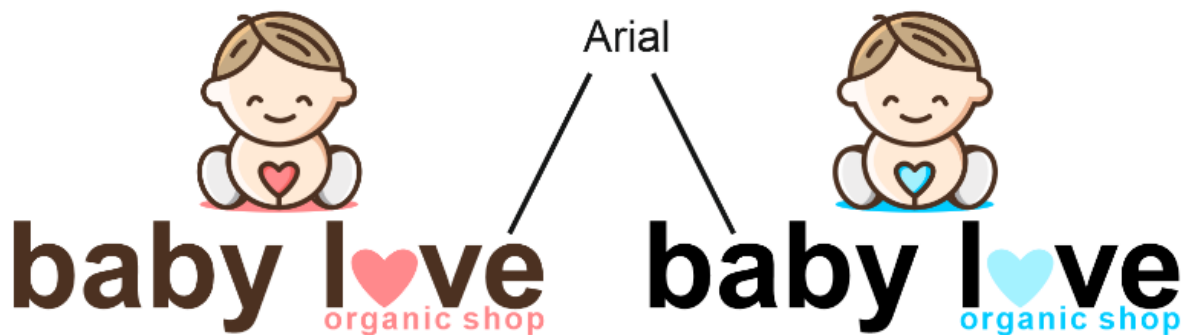


Рис. 2. Логотип парфюмерной продукции для детей

Для создания итогового проектного решения разрабатывался макет картонной упаковки, который имеет стандартную форму, с прозрачными окошками, через которые видно продукт (рис. 3). Такой прием обращает на себя внимание и часто используется популярными брендами при оформлении своих продуктов.

Дизайн коробок-упаковок выполнен с использованием индивидуально разработанного принта трех видов (с динозаврами, с ламами, с фруктами) в качестве фона.

Следует отметить, что цветовая гамма упаковки состоит из контрастных цветов, такое сочетание называется аналогично комплементарной цветовой схемой. В оформлении элементов упаковок используются прямые, четкие шрифты, которые воспринимаемы детским взглядом и соответствуют тематике и оформлению упаковки детской парфюмерной продукции.

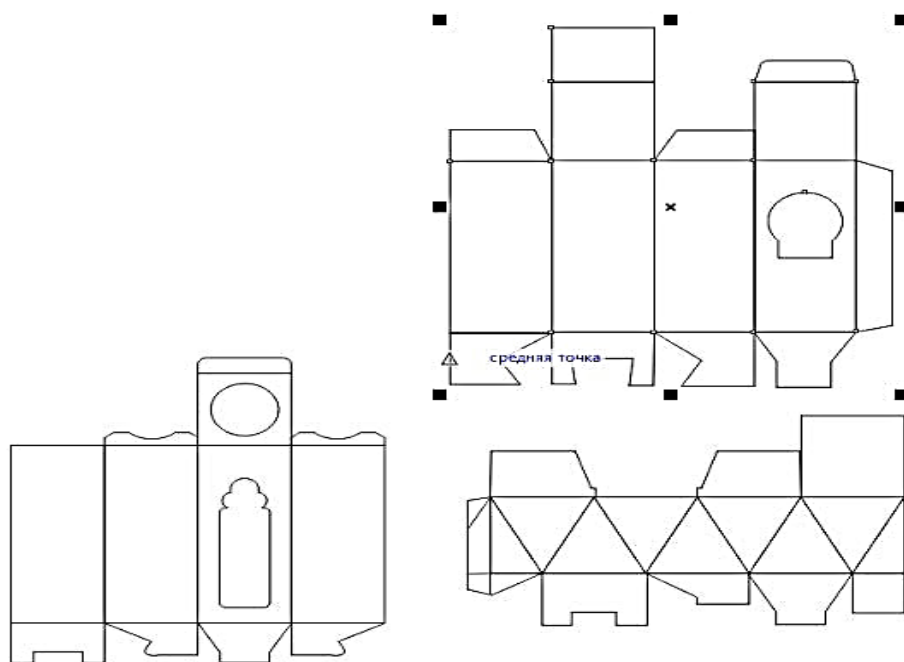


Рис. 3. Схема разворота упаковки парфюмерной продукции для детей



Рис. 4. Развороты упаковок парфюмерной продукции для детей

В результате был разработан дизайн-проект упаковок парфюмерной продукции для, основываясь на требованиях оформления современных и актуальных аналогов.

В клаузуру проекта вошли: коробка для крема, шампуня с дизайном как для мальчика, так и для девочек. Оформление мыла создано с двумя вкусами.

Следует отметить, что цветовая гамма упаковки состоит из контрастных цветов, такое сочетание называется аналогично комплементарной цветовой схемой. В оформлении элементов упаковок используются прямые, четкие шрифты.

Литература

1. Статья «Упаковка и бренд» [Электронный ресурс] Информативный ресурс merehead. Режим доступа: <https://merehead.com/ru/services/graphic-design/> свободный.- Загл. с экрана.
2. Статья «Упаковка» [Электронный ресурс] Информативный ресурс Антэк. Режим доступа: <https://www.antech.ru/wiki/upakovka/>свободный.- Загл. с экрана.
3. Статья «История упаковки» [Электронный ресурс] Информативный ресурс liveinternet. Режим доступа <https://www.liveinternet.ru/users/vsyaupakovka/post407104725> свободный.- Загл. с экрана.

УДК 687.016:004.92

КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА В ДИЗАЙНЕ МОДЫ

Арашапова А., Косарева В., студенты 2 курса Образовательной программы «Дизайн моды»,
Таразский региональный университет имени М.Х. Дулати, г.Тараз,
veronikakosareva514@gmail.com

Кудабаева А.К., к. т.н., и.о. доцента кафедры «ТКИЛП и Д», Таразский региональный
университет имени М.Х. Дулати, г.Тараз, nyrdaylet73@mail.ru

Аннотация. В статье рассмотрены возможности применения компьютерной графики в модной индустрии. Продемонстрированы результаты студенческой дизайн - деятельности по созданию цифровой иллюстрации сценического костюма.

Ключевые слова: компьютерная графика, модная индустрия, дизайнерская деятельность.

Сегодня невозможно представить себе рабочее место дизайнера без персонального компьютера, позволяющего в полной мере раскрыть творческий потенциал и способствовать эффективному и профессиональному подходу в работе. Использование графических редакторов позволяет выбрать арсенал многочисленных видов профессиональных средств для эскизного проектирования одежды.

Владение компьютерными программами помогает будущим дизайнерам как в поиске первоначальных вариантов композиции изделия, так и в процессе дальнейшего развития проектной задачи. На этапе композиционного формообразования осуществляется переход от мыслительной деятельности к активному поиску оптимального решения с помощью специального набора средств и инструментов [1].

Таким образом, в поиске оптимальных решений проектной задачи используется метод графического моделирования, которое предполагает: соответствие графической формы содержанию проектной задачи; варианный поиск и экспериментальный характер эскизного проекта; логическую последовательность проектного поиска и системный подход к решению поставленной задачи.

Среди программ растровой графики несомненный лидер - это Adobe Photoshop. Adobe Photoshop - многофункциональный графический редактор. Данная программа известна тем, что предлагает обширный набор инструментов для выполнения различных творческих задач. Она удобна не только для обработки фотографий, но и для создания рисунков и шаблонов с нуля [2,3].

Работа в программе Adobe Photoshop делится на два типа: работа с уже имеющимися изображениями и создание собственных с нуля. Photoshop предоставляет большие возможности для рисования и редактирования, так в течение нескольких секунд можно изменить цвет, фактуру или рисунок материала. Для наиболее реалистичного изображения моделей одежды программа позволяет накладывать на объект реально существующие образцы тканей, которые можно занести в базу данных текстур. Средства имитации объема (создание тени, освещение, затемнение на нужном участке) дают возможность придать плоскому изображению модели иллюзию объема. Также можно просмотреть многочисленные варианты фактур, проследить, как меняется костюм при изменении его фактуры от атласного блеска до пушистого ворса, от мелкой зернистой структуры полотна до мохнатого, извилистого вязаного трикотажа, от прозрачного невесомого шифона до тяжелых матовых тканей. Способ работы над эскизом зависит от задачи, поставленной перед дизайнером.

В процессе создания модели в костюме надо продумать каждый элемент до мельчайших подробностей – силуэт, конструктивное решение, цвет и фактура ткани, отделка, так как все влияет на то, как будет выглядеть изделие в готовом виде. На этапе создания эскиза можно вносить в изделие любые изменения, экспериментировать с цветом, длиной, проявить свою фантазию, дать свободу творчеству, воображению.

Вначале делается набросок будущего изделия, который выполняется без соблюдения точных пропорций и четких размеров. Его задача начать и обозначить идею. В профессиональных кругах называется, как фор-эскиз. Он может быть нечеткий, непропорциональный, не имеющий точных прорисовок. Это начальный этап, когда можно изобразить полет фантазии так, как считает необходимым сам дизайнер, понятным только ему.

После этого следует создание художественного эскиза модели. Художественный эскиз модели это рисунок, выполненный в любой технике рисования. Художественный эскиз выполняется на фигуре в произвольной позе. Главное, чтобы нарисованная модель передавала настроение, соответствовала тому образу, который был задуман, была эстетически выдержана и комфортна в эксплуатации. Все это надо продумать на этапе создания художественного эскиза.

Для этого создается новый документ достаточно большого размера, чтобы иметь возможность уменьшить иллюстрацию без потери качества. Первой линией на рисунке является ровная вертикальная линия, которая символизирует будущее место расположения модели. Вверху линии будет расположена голова, а внизу соответственно – ноги. Данную линию необходимо начинать посередине листа, это будет центр тяжести модели, своего рода скелет. Такое положение линии позволит создать пропорциональный и качественный рисунок.

Далее рисуется стилизованная фигура модели в произвольной позе на новом слое. Обычно это выглядит не очень привлекательно, но эскиз удобно использовать для ориентира.

Ставится режим наложения слоя с эскизом модели на «Умножение» и необходимо его заблокировать, после чего свободно рисуется костюм поверх эскиза. В процессе работы понижается непрозрачность слоя до 50%, что позволяет не отвлекаться на линии при рисовании.

Далее нужен новый слой, при помощи инструмента «Кисть» и палитры цветов необходимо закрасить нужные участки эскиза. Каждый новый фрагмент эскиза обрабатывается на новом слое, чтобы иметь возможность его дальнейшего редактирования.

Следующим этапом является проработка теней, чтобы изображение было более реалистичным и объемным. Создается новый слой, выбирается кисть с «размытием» по краям. Закрашиваются те области, где должна быть тень или углубление света. Как правило, это складки, наложение одежды, нижние слои.

По задумке, в данном эскизе костюм предполагает наличие принта. Для того чтобы показать задумку на костюме, узор для начала прорисовывают отдельно от основного рисунка. Благодаря обтравочной маске, полученное изображение вставляется во вкладку с основным эскизом. Необходимо создать маску на слое с узором и убирать лишние части изображения, оставляя их только там, где они должны накладываться на детали костюма.

При желании можно добавить фон. В данном случае жесткой непрозрачной кистью рисуется прямоугольник, в том месте, где с точки зрения композиции он наиболее целесообразен. Слой с фоном перемещается за слои основного рисунка. Благодаря обтравочной маске вставляются заготовленные тематические абстрактные рисунки в получившийся прямоугольник.

На представленных рисунках 1-3 продемонстрирован процесс создания модели в костюме и результат авторской студенческой работы.

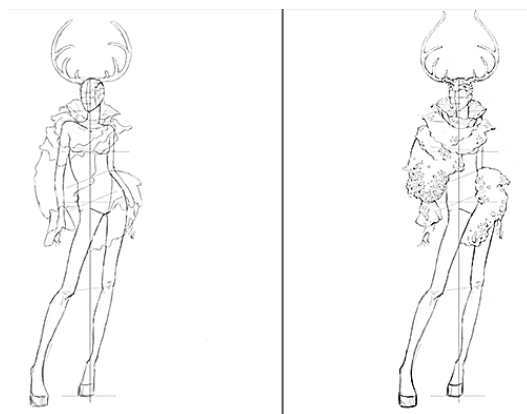


Рис. 1. Набросок костюма на фигуре модели

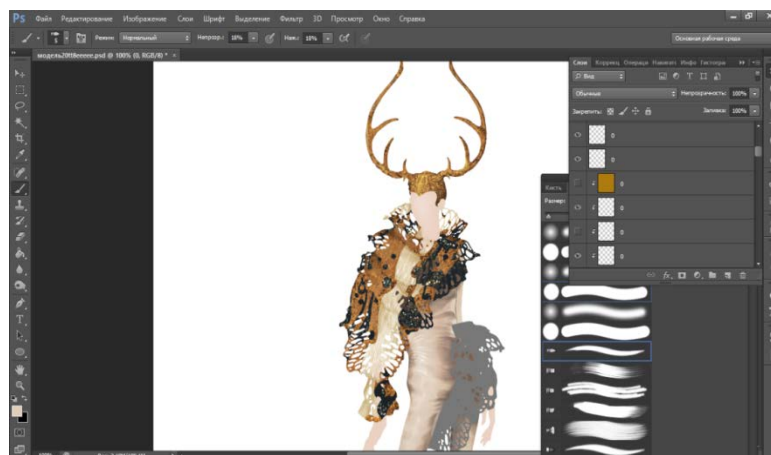


Рис.2. Добавление принта в костюме



Рис. 3. Решение костюма в цвете

Таким образом, компьютерная графика и широкое ее применение в качестве вспомогательного средства создания моделей в профессиональной деятельности дизайнеров открывает неограниченные возможности для развития модной индустрии в цифровом формате.

Литература

1. Лепская Н.А. Художник и компьютер [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Лепская Н.А.-Электрон. текстовые данные.- М.: Когито-Центр, 2013.- 172 с.- Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/15315>.-ЭБС «IPRbooks».
2. Стьюер Ш. Креативное мышление в Photoshop. Новый подход к цифровому искусству. М.: НТ Пресс, 2017.- 272 с.
3. Подмарева А.В. Разработка эскизного проекта в графическом редакторе/А.В. Подмарева, О.Н. Пономарева//Челябинск: Изд-во ЗАО «Библиотека А. Мюллера», 2019.- 47с.

УДК 685.34.013

РАЗРАБОТКА РАЗМЕРНО – ПОЛНОТНОГО АССОРТИМЕНТА МАЛЬЧИКОВОЙ ОБУВИ

Касымов Т., студент 3 курса специальности «Технология и конструирование изделий легкой промышленности», Таразский региональный университет им М.Х. Дулати,
г.Тараз, kasvmovt@gmail.com

Михалчук Н., студент 4 курса специальности «Технология и конструирование изделий легкой промышленности», Таразский региональный университет им М.Х. Дулати,
г.Тараз, Nkita02@mail.ru

Мунасипов С.Е., к.т.н., профессор кафедры «Дизайн и технология, конструирование изделий легкой промышленности», Таразский региональный университет им М.Х. Дулати,
г.Тараз, munasipov_55@mail.ru

Аннотация: В этой статье обсуждается проблемы разработки размерно-полнотного ассортимента обуви для подростков. Рассматриваются методы разработки размерно-полнотного ассортимента обуви для различных поло-возрастных групп населения. Приводится распределение размеров стоп мальчиков Казахстана.

Ключевые слова: колодка, стопа, полнота, длина, размер, ассортимент.

Для расчета ростовки используют антропометрические данные о размерах стоп и закономерности их распределения в коллективе.

На расчеты взаимно влияют распределения размерных признаков стоп взрослого и детского населения. Может оказывать влияние количество различных возрастных групп и пол исследуемых людей.

Разработкой рациональных конструкций и ростовки обуви занимались Ю.П. Зыбин, В.А. Фукин, О.В. Фарниева, К.И. Ченцова, В.М. Кранс, А.Г. Катамадзе и др.

Конкурентоспособность производимой обуви может быть решена путем повышения спроса со стороны потребителей и увеличения прибылей производителями.

Установлено, что потребители подростковой группы трудности испытывают при подборе обуви, соответствующих размеров и полнот.

Несоответствие размеров, используемого производством, реальному распределению размеров стоп в республике, для которой производится обувь. То есть надо ориентироваться в первую очередь на район с его климатическими особенностями, составом населения и др.

В связи с изменением демографической обстановки в республике: миграция населения в страны дальнего и ближнего зарубежья, а также изменение национального состава населения, и т.д. необходимо проведение антропометрических исследований. В результате можно установить новые параметры средне-средней стопы для стран, которые служат основой размерно-полнотного ассортимента.

В связи с этим, проблема создания рационального размерного ассортимента является актуальным.

В настоящее время отсутствуют методики расчета рациональной ростовки изделий с учетом конъюнктуры. Основой расчетов являются результаты маркетинговых исследований и мониторинга антропометрических параметров стоп.

Однако в настоящее время нет достаточно теоретически обоснованного численного критерия соответствия между размерами обуви и стопы, и поэтому пользуются эмпирически допустимой разницей параметров стопы и обуви.

Основываясь на массовых антропометрических материалах профессор Ю.П. Зыбин, разработал впервые теоретические основы разработки рационального размерного ассортимента обуви.

На основе закона нормального распределения размеров стоп им предложены варианты наиболее рационального построения ассортимента обуви. Согласно ему, фактическое распределение основных размерных признаков стоп всех групп населения достаточно точно совпадает с теоретическими распределениями Гаусса-Лапласа.

По его формуле были рассчитаны ростовки порайонных размеров для пятнадцати советских республик

Эти работы продолжены Е.А. Кедриным, и О.В. Фарниевой. Кедрин Е.А. разрабатывает размерный ассортимент обуви, учитывая закономерности формирования стопы в разные периоды роста человека и влияние распределений стоп подростков и взрослого населения на ростовку.

О.В. Фарниевой установлена необходимость определения процентного соотношения размеров обуви группы взрослого и детского населения отдельно друг от друга

В. Фарниева и Н.В. Яровицкий рекомендовали учет факторов: перекрывание размеров в смежных половозрастных группах; различие в численности генеральных совокупностей; различие в основных статистических характеристиках параметров нормального распределения отдельных возрастных групп.

Кроме того, предложенные методики не позволяют осуществлять детальный анализ структур размерного ассортимента обуви в зависимости от этно-территориальных особенностей.

В связи с этим целью данной работы явилось разработка основных предпосылок расчета ростовок обуви для мальчиков Казахстана. В Казахстане жители в целом обеспечены в количественном отношении обувью различного назначения. Однако, качество обуви не в

полной мере отвечает требованиям потребителей [1-3]. Это частично связано с несоответствием формо-размеров стоп потребителей с формо-размерами обуви.

Это связано с тем, что львиная доля населения Казахстана пользуется обувью импортного производства из Китая и Турции. Практически весь объем импортной обуви не соответствует физиолого-гигиеническим требованиям и изготавливается без учета формо-размеров стоп населения Казахстана.

Важнейшим аспектом повышения конкурентоспособности отечественных предприятий, повышения ассортимента и качества выпускаемой обуви является создание на предприятиях базы данных о формо-размерах стоп.

Антропометрические исследования позволяют получить характеристику нормальных типичных стоп для различных групп населения и определить исходные данные, необходимые для построения размерно - полного ассортимента обуви.

В таблице 1 приведены статистические параметры стоп детей и подростков.

Таблица 1. Статистические параметры размеров стоп детей и подростков мужского пола Жамбылской области

рзн аки	Длина стопы Д (мм)			Обхват через пучки О _{н.п} -О _{в.п.} (мм)			Ширина наружного пучка Ш _{н.п.} (мм)			Ширина внутреннего пучка Ш _{в.п.} (мм)			Ширина пятки Ш _{п.} (мм)		
	±m(M)	±m(σ V)	±m(V)	±m(M)	±m(σ)	±m(V)	±m(M)	±m(σ)	±m(V)	±m(M)	±m(σ V)	±m(V)	±m(M)	±m(σ)	±m (V)
озрас т									0	1	2	3	4	5	6
,6-8,5	05±0 ,5	1,1±0, 75	,18± 0,33	,06± 1,18	0,6± 1,1	,45± 0,4	6,4± 0,39	0,9± 0,35	,49± 0,45	0,5±0, 77	0,68± 0,33	,8±0, 44	2±0, 34	1,5± 0,35	,28 ±0, 39
,6-9,5	12±0 ,8	2,5±0, 62	,3±0, 54	12±1 ,22	1,5± 1,3	,96± 0,44	7,2± 0,52	1,1± 0,44	,2±0, 32	3,6±0, 67	0,98± 0,39	,7±0, 33	4±0, 36	0,4± 0,26	,01 ±0, 52
,6- 10,5	21±0 ,9	0,5±0, 8	,9±0, 66	22±0 ,98	,8±0, 86	,01± 0,77	1±0, 39	,9±1, 1	,9±0, 56	6,0±0, 79	1,5±0, 56	,6±0, 78	6±0, 48	2,1± 0,54	,3± 0,6 3
0,6- 11,5	27±0 ,7	1,6±0, 9	,2±0, 44	24±0 ,76	2,1± 1,1	,8±1, 22	4±0, 56	0,3± 1,03	6±0, 32	9,1±0, 56	2,1±0, 47	,01± 1,1	8±0, 39	3,1± 0,35	,1± 0,7 6
1,6- 12,5	36±0 ,5	2,4±0, 3	,8±0, 86	32±0 ,62	1,5± 1,2	,1±0, 89	7±0, 65	1,2± 0,98	,02± 0,9	2,4±0, 83	0,4±0, 56	,98± 0,79	0,3± 0,67	,8±0, 87	,9± 0,5 3
2,6- 13,5	56±0 ,5	0,3±0, 22	,6±0, 4	40±0 ,73	2,14 ±0,3	,89± 1,1	2±0, 56	0,6± 0,66	,5±0, 35	,61±0, 94	2,2±0, 38	,22± 0,33	2,1± 0,83	,7±0, 79	,6± 0,6 6
3,6- 14,5	63±1 ,1	,8±0,9 8	,9±0, 9	46±0 ,56	0,3± 0,45	,21± 1,01	6±0, 84	2,1± 1,1	,2±1, 1	8,4±0, 82	2,1±0, 38	,6±1, 02	4,2± 0,93	1,4± 0,77	,2± 0,9 8
4,6- 15,5	58±1 ,1	2,1±0, 72	,2±0, 32	52±0 ,74	,96± 1,04	,3±0, 77	8±1, 01	2,2± 0,82	,7±0, 36	01,3± 0,37	1,1±0, 58	,02± 1,1	7,4± 0,76	,9±1, 01	,9± 1,0 2
5,6- 16,5	70±1 ,1	1,9±0, 67	,4±0, 43	58±0 ,94	,36± 1,1	,5±0, 26	9±0, 88	1,1± 0,32	,5±0, 65	03±0, 22	3,1±0, 77	,99± 0,17	0,3± 0,84	1,6± 0,93	,01 ±1, 02
6,6- 17,5	71±1 ,23	0,67± 0,53	,6±0, 79	60±0 ,88	0,5± 0,75	,4±0, 34	01±1 ,02	2,2± 0,55	,2±1, 02	05±0, 29	2,2±0, 88	,73± 0,36	2,3± 0,88	2,1± 0,11	,7± 0,3 3

Таблица 2- Распределение длины стопы детей и подростков мужского пола Жамбылской области

Половозрастные группы	Распределение длины стопы																того, %	ср.
Мальчики школьного возраста		90	95	00	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55		00	22,5
		,5	,5	,5	0,5	1,0	3,0	3,0	4,0	00	,0	,0	,5	,0	,5			
Мальчики подросткового возраста	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75			00	42,5
	,5	,5	,5	,0	,5	2,0	3,5	5,0	2,5	,5	,0	,0	,0	,5				
Мужчины	30	23	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90				00	60
	,0	5	,5	,0	0,0	2,0	4,0	6,0	4,5	0,5	,0	,0	,0					

Используя данные из таблицы 2 можно рассчитать оптимальные параметры размерно-полнотного ассортимента обуви для подростков Жамбылской области.

Литература

1. Отчет по проекту ГНИР № 5473/ ГФИ « Антропометрические исследования стоп населения Казахстана для разработки обувных колодок и размерно-полнотного ассортимента изделий». № регистрации 0885PK01888, 2017 г
2. Мунасилов С.Е., Юсупова Л.Х. Результаты антропометрических исследований стоп Южного Казахстана.- М., Сборник трудов по итогам Международной научно-практической заочной конференции, посвященной 120-летию Ю.П. Зыбина, с. 41-44
3. Юсупова Л.Х., Мунасилов С.Е., Соколовский А.Р. Определение распределения размерных признаков стоп мужского населения городов Жамбылской области – Алматы, Вестник КазНТУ, № 4, с. 104-110

УДК 338.48

ПАНДЕМИЯ ЖАҒДАЙЫНДА МҰРАЖАЙЛАРҒА АШЫҚ ЭКСКУРСИЯ ЖҮРГІЗУ КЕЗІНДЕ ТУРИСТЕРДІҢ ҚАУІПСІЗДІГІН ҚАМТАМАСЫЗ ЕТУ МҮМКІНДІКТЕРІН ЗЕРТТЕУ

Мадияр Е., 5B090200 – Туризм мамандығының 3 курс студенті, М.Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті, Тараз қаласы, eljanmerort@gmail.com
Джоланов Е.Е., қызмет көрсету магистрі, М.Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті
"Туризм және сервис" кафедрасының аға оқытушысы, Тараз қаласы, Ermek_73@mail.ru

Аннотация. Бұл мақалада пандемия жағдайында мұражайларға ашық экскурсиялар кезінде туристердің қауіпсіздігін қамтамасыз ету мүмкіндіктері қарастырылған және зерттелген.

Түйін сөздер: Экскурсия, саяхат, саяхатшылар, короновирус, пандемия, экскурсовод, экскурсант, жіктеу, санитарлық өңдеу, гигиена, тәртіп, Дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымы.

Саяхатшыларға қазір ерекше қиындық тудыратыны түсінікті. Коронавирус инфекцияларының статистикасы елдер мен бүкіл әлемде қорқынышты бола түсуде. Жаңадан енгізілген түрлі шектеулер саяхатты ұйымдастыру процесін қиындатады.

Коронавирустық пандемия адамдарды үйде отыруға мәжбүр етеді, қажет болған жағдайда ғана көшеге шығады. Бос уақытты өткізуге болатын барлық мекемелер жабық. Бірақ елдің әртүрлі мәдени орталықтарына виртуалды экскурсияларды көруге мүмкіндіктері бар.

Экскурсия-бұл екі маңызды процестің нәтижесі: оны дайындау және өткізу олар бір-бірімен өзара байланысты. Ойластырылған дайындықпен экскурсияның жоғары сапасын қамтамасыз ету мүмкін емес.

Экскурсия-адамның қоршаған әлемді тануының көрнекі процесін білдіретін, табиғи жағдайда немесе үй-жайларда орналасқан алдын-ала таңдалған объектілерде салынған туристік өнімнің бір түрі [1].

Экскурсия мәдени-ағарту жұмысының басқа да нысандары сияқты (дәріс, тақырыптық кеш, ауызша журнал, оқырман конференциясы) ұйымдастыру мен өткізу әдістемесінде өзіндік ерекшеліктерге ие. Оның белгілері басқа формаларға ұқсастығын немесе олардан түбегейлі айырмашылығын көрсетеді.

Саяхат мақсаттары бойынша экскурсиялардың келесі түрлерін ажыратады:

- табиғатпен танысу;
- тарихи көрікті жерлермен танысу;
- мәдени көрікті жерлермен танысу.

Барлық экскурсиялардың жалпы белгілері:

1. бір академиялық кезеңнен тұратын уақыт бойынша ұзақтығы
2. бір тәулікке дейін (45 мин)
3. экскурсанттардың (топтардың немесе жеке тұлғалардың) болуы)
4. экскурсияны өткізетін экскурсоводтың болуы
5. экскурсиялық объектілерді олардың орналасқан жерінде көрнекі қабылдау
6. экскурсияға қатысушылардың алдын-ала жасалған бағыты бойынша
7. нысандарды көрсетудің мақсаттылығы, белгілі бір тақырыптың болуы
8. қатысушылардың белсенді қызметі (бақылау, зерттеу, объектілерді зерттеу)

Жоғарыда аталған жеті белгінің кем дегенде біреуінің болмауы

өткізілген іс-шараны экскурсия деп атау құқығынан айырады.

Осы жалпы белгілерден басқа, экскурсияның әр түрінің өзіндік белгілері бар:

- автобус- міндетті түрде ескерткіштерді көру үшін автобустан шығу;
- мұражайларда-стендтерде орналасқан материалдармен танысу;
- өндірістік-жұмыс істеп тұрған объектілерді көрсету (станоктар, агрегаттар, механизмдер).

Экскурсия белгілерінің маңыздылығы-оларды дұрыс түсіну экскурсияның мәнін қате түсіндіруге мүмкіндік бермейді [2].

Жаңа экскурсияны дайындау жұмысында екі негізгі бағытты бөлуге болады:

1. экскурсияның жаңа тақырыбын әзірлеу (жалпы жаңа немесе тек осы экскурсия мекемесі үшін жаңа);
2. жанадан бастаушы немесе қазірдің өзінде жұмыс істейтін гидті ол үшін жаңа, бірақ бұрын әзірленген және осы мекемеде өткізілген экскурсияға дайындау.

Экскурсияны жіктеудің әртүрлі түрлерін талдау оның негізгі категорияларын анықтауға мүмкіндік береді. Қазіргі уақытта экскурсиялар келесідей жіктеледі.

Қатысушылардың құрамы мен саны бойынша:

- балалар мен оқушылар үшін;
- ересектер;
- келген туристер;
- жергілікті халық;
- жеке тұлғалар және т. б.

Мазмұны бойынша экскурсиялар шолу және тақырыптық болып бөлінеді.

Шолу экскурсиялары нысаны мен мазмұны бойынша әртүрлі объектілерді көрсетуге құрылады. Экскурсияда қолданылатын тарихи және заманауи материалдар экскурсия объектісі туралы жалпы түсінік алуға көмектеседі.

Тақырыптық экскурсиялар оқиғаға немесе бір тақырыппен біріктірілген оқиғалар тобына арналған. Мысалы, егер бұл тарихи экскурсия болса, онда ол бір тақырыппен біріктірілген бір немесе бірнеше оқиғаларға негізделуі мүмкін. Егер бұл сәулет тақырыбына экскурсия болса, онда сәулет өнерінің ең қызықты туындылары зерттеу тақырыбы бола алады.

Мұндай экскурсиялар келесі кіші топтарға бөлінеді: жаратылыстану, экологиялық, этнографиялық, өнер тарихы, өндірістік, әдеби, сәулет және қала құрылысы.

Айта кету керек, тақырыптық экскурсиялар жалпы немесе басқа түрлер бір-бірінен сирек оқшауланған. Мысалы, тарихи материал сәулет және қала құрылысы тақырыптарына экскурсияларда қолданылады. Мұның бәрі экскурсияның нақты жағдайларына, белгілі бір қаланың немесе аймақтың танымдық жоспарының ресурстарына байланысты.

Өткізу орны бойынша экскурсияларды қалалық, қала сыртындағы, мұражайларға бөлу, кешенді және т. б.

Экскурсия нысаны бойынша олар қарапайым, оқу, жарнама, экскурсия дәрісі, экскурсия серуені, экскурсия демонстрациясы және т. б.

Саяхат әдісіне сәйкес экскурсиялар жаяу, көлік және аралас болып бөлінеді.

Жаяу экскурсиялар осы іс-шараға қатысушыларға тереңірек зерттеуге, нысандарды зерттеуге мүмкіндік береді. Алайда, жаяу жүргінші көлік құралдарын қолдана отырып экскурсияға қосылған кезде аралас экскурсиялар барған сайын танымал бола бастады.

Экскурсияның ұзақтығы бір академиялық сағаттан (45 минут) бір тәулікке дейін. Қысқа мерзімді турлар (1-ден 3-4 күнге дейін) демалыс күні деп аталады, оларда әртүрлі ұзақтықтағы бірнеше экскурсиялар қарастырылуы мүмкін.

Іс жүзінде экскурсияларды нақты анықталған топтарға бөлу біршама шартты, бірақ экскурсиялық мекемелердің қызметі үшін үлкен маңызға ие. Экскурсиялардың дұрыс жіктелуі гидтің клиенттермен жұмысын жақсы ұйымдастыруға жағдай жасайды, мамандандыруды жеңілдетеді және әдістемелік бөлімдердің қызметіне негіз жасайды. Экскурсия заңдылықтарын қолдану әр турдың дайындалуына және тиімді болуына ықпал етеді [3].

Ия, пандемия кезінде, егер сіз ұсыныстарды тыңдасаңыз, үйде болу, қолыңызды жуу, әлеуметтік қашықтық пен маска режимін сақтау жақсы. Бірақ кейде кейбір сапарлардан аулақ болу мүмкін емес: жұмыс немесе отбасылық мәселелер бойынша, біз өзімізді оқшаулаудың ыңғайлы жағына жолға шығамыз. Біреу "21 ғасырда, бәрін «қашықтан шешуге болады» деп айтады, бірақ өмірдің қатал шындықтары, кейде сіздің жеке қатысуыңызды қажет етеді.

Сонымен, сіз сапарды ұйымдастыруыңыз керек. "Коронавирусқа дейінгі кезең" сияқты маршрутты есептеу керек, құжаттар мен ақшаны ұмытпай, чемоданыңызды орап, жолда өзіңізді қалай қызықтыратындығыңыз туралы ойлану керек. Бірақ 2020 жыл қосымша қиындықтар туғызды, оларды шартты түрде екі топқа бөлуге болады: бюрократиялық және аурудың алдын-алуға байланысты шаралар.

Пандемия кезінде әр елдің үкіметі өз халқын барлық мүмкін жолдармен қорғауға кірісетінін ескерген жөн. Біреу ДДҰ ұсыныстарына сүйенеді, біреу пандемияның алғашқы толқыны кезінде алған өз тәжірибесіне сүйенеді. Белгілі бір елде қабылданған шаралар басқа елде енгізілген шаралар кешенінен өзгеше болуы мүмкін екенін есте ұстаған жөн.

Маңызды маршрутты қалыптастырғаннан кейін белгілі бір елге кіру және кету шектеулері туралы ақпаратты оқып шығуды ұмытпаңыз. Ақпарат өзекті болуы керек, тек дәлелденген көздерге сүйеніңіз (біз оны жергілікті шекара комитетінің немесе сыртқы істер министрлігінің веб-сайттарынан іздеуді ұсынамыз).

Егер сіз қандай да бір ел арқылы транзитпен жүрсеңіз, онда кірудің тиісті ережелерін мұқият оқып шығыңыз. Мүмкін, "транзиттік туристер" санаты үшін жеңілдіктер енгізілді немесе, керісінше, қосымша шаралар қабылданды.

Белгілі бір елге кіру үшін қажетті құжаттар тізімін оқып шығыңыз. Кейбір жағдайларда ПТР тестінің нәтижесі талап етіледі ("камырдың балғындығына" әр түрлі талап болуы мүмкін - 48-ден 72 сағатқа дейін немесе одан да көп). Туристерде сақтандырудың болуы бұрын ұсынымдық сипатта болуы мүмкін, ал енді шекарада міндетті түрде ұсынылуы мүмкін.

Транзиттік туристер санаты үшін транзитті растайтын құжаттардың болуы туралы талап енгізілуі мүмкін. Бұл әуе билеті, трансферге отырғызу талоны болуы мүмкін. Осы сәтті нақтылауды ұмытпаңыз.

Маршрутты қалыптастыру кезінде ескеру керек тағы бір мәселе-карантинге кіретін туристі орналастыру. Оның міндеттілігі, ұзақтығы және оны азайту шаралары елге байланысты өзгеруі мүмкін.

2020 жылы туристерде пайда болған қосымша қиындықтардың екінші кешені коронавирустық инфекцияның алдын-алуға тікелей байланысты. Көктем мен жазда оларды ДДҰ да, жекелеген елдердің денсаулық сақтау министрліктері де әзірлеп, сынап көрді. Олардың ережелері қарапайым және көптеген адамдарға таныс.

Сіздің денсаулығыңыз сіздің қолыңызда, сондықтан біз осы қиын кезеңде саяхаттаушылар үшін алдын-алудың негізгі тұстарын тағы бір рет еске саламыз.

Әлеуметтік қашықтық. "Жиналмауға" болатын жерде, басқа адамдарға қатысты кем дегенде 1,5-2 метр қашықтықты сақтаңыз. Суықтың белгілері (түшкіру, жөтел) бар адамдарға жақындамауға тырысыңыз)

Маска режимі. Қоғамдық жерлерде медициналық маска киюді ұмытпаңыз. Кейбір елдерде масканың болмауы айыппұлға әкеледі. Саяхатқа өзіңізбен бірге жеке маскардың жеткілікті қорын алыңыз. Маскаларды мезгіл-мезгіл өзгерту, айналдыру және жою керек екенін ұмытпаңыз [4].

Өзіңізді тәртіпке салыңыз. Өзіңізді жаңа әдеттерге үйретіңіз: маска мен қолғап киіңіз, шынтағыңызға түшкіріңіз, ластану мүмкін жерлерге (, тұтқалар) қол тигізбеңіз, бетіңізге қолыңызды тигізбеңіз.

Гигиена ережелерін теориядан тәжірибеге аударыңыз: қолды жуу, беттерді өңдеу. Саяхат кезінде өзіңізбен бірге санитайзер алып жүріңіз және мүмкін болса, байланысатын беттерді міндетті түрде өңдеңіз

Әрине, барлық қабылданған шаралар сізді коронавирустық инфекциядан сақтайтынына ешкім кепілдік бермейді. Бірақ олар бұл ықтималдылықты төмендете алады.

Бұл сізге кез-келген жолды жеңуге және межелі жерге жетуге мүмкіндік беретін ең маңызды нәрсе. Тиісті жаңалықтарды қадағалап, тек ресми дереккөздерді таңдаңыз.

Нұсқауларға сәйкес, барлық экскурсиялық топ, соның ішінде гидтер мен жүргізушілер термоскринингтен өтуі керек – тур басталғанға дейін де, келесі күндері де. Бұл ретте алынған тексеру деректері арнайы журналға жазылуы тиіс.

Топ мүшелері жеке қорғану құралдарымен қамтамасыз етілуге тиіс. Жабық бөлмелерде және көлікте медициналық маскалар кию міндетті; қажет болған жағдайда қолғап, қалқан немесе көзілдірік қолдану ұсынылады.

- Топ қозғалатын көлік құралында кемінде 60-70% спирт бар қолды дезинфекциялауға арналған сұйықтықпен қамтамасыз етілуі тиіс;
- Жүргізуші кабинасы мөлдір қорғаныс тосқауылымен бөлінуі керек;
- Көлік құралдарының ішкі және сыртқы тұтқаларын дезинфекциялау/санитарлық өңдеу әр сапардан кейін жүргізілуі керек;
- Машинаның салонын жинау кезінде орындықтардың арқалары мен шынтакшаларына ерекше назар аудару қажет. Сондай-ақ, салон үнемі желдетілуі керек;
- Тур кезінде жүргізушіде жұмыс беруші ұсынған жеке термометр болуы керек.

Гидтердің міндеттеріне келетін болсақ, туристермен жұмыс жасау кезінде олар қорғаныс маскаларын киіп, әлеуметтік қашықтықты сақтауы керек. Сонымен қатар, гидтердің жеке термометрі болуы керек. Егер экскурсия кезінде аудио жабдықтар қолданылса, туристерге бір реттік құлаққаптар берілуі тиіс.

Әдебиет

1. Боголюбов, В. С. Менеджмент в туризме и гостиничном хозяйстве : учебник для академического бакалавриата / В. С. Боголюбов. – 2-е изд., испр. и доп. – М. : Издательство Юрайт, 2019. – 293 с.
2. Березовая, Л. Г. История туризма и гостеприимства : учебник для СПО / Л. Г. Березовая. – М. : Издательство Юрайт, 2019. – 477 с.
3. Бугорский, В. П. Организация туристской индустрии. Правовые основы : учеб. пособие для СПО / В. П. Бугорский. – М.: Издательство Юрайт, 2019. – 165 с.
4. Восколович, Н. А. Маркетинг туристских услуг : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Н. А. Восколович. — 3-е изд., перераб. и доп. – М. : Издательство Юрайт, 2019. – 191 с.

**АҚПАРАТТЫҚ ЖҮЙЕЛЕР, АВТОМАТИКА, ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА,
ФИЗИКА ЖӘНЕ МАТЕМАТИКА, ХИМИЯ
ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ, АВТОМАТИКА, ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА,
ФИЗИКА И МАТЕМАТИКА, ХИМИЯ
INFORMATION SYSTEMS, AUTOMATION, ELECTRIC POWER,
PHYSICS AND MATHEMATICS, CHEMISTRY**

УДК 004.9:37.018.43

СОЗДАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО РЕСУРСА ДЛЯ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ

Медведев А., студент 2 курса ОП «Программирование и разработка программного обеспечения»,
Таразский региональный университет имени М.Х.Дулати, г.Тараз, alexonaire01@gmail.com

Тажиева Р.Н., старший преподаватель кафедры «Прикладная информатика и
программирование», Таразский региональный университет имени М.Х.Дулати, г.Тараз,
tazhieva1978@mail.ru

Аннотация: в данной статье приводится оптимальный способ создания электронных образовательных ресурсов, который поможет создать необходимое учебно-методическое обеспечение дистанционного обучения. Разработан максимально информативный электронный ресурс с интуитивно удобным веб-интерфейсом.

Ключевые слова: оффлайн-сайт, кастомизация, таблица каскадных стилей, интерфейс, электронный образовательный ресурс, дистанционное обучение.

В настоящее время электронное и удалённое образование в мире получило широкое применение, в связи с текущей эпидемиологической обстановкой. Но ещё совсем недавно процесс создания и внедрения образовательных ресурсов протекал крайне медленно по многим причинам. Тем не менее, такой формат обучения имеет множество преимуществ. Главным образом потому, что теперь студенты могут получать знания, не выходя из дома. Именно поэтому разработка данного проекта была вдохновлена идеей об удалённом обучении.

Возможность получать высшее образование на расстоянии появилась в 1836 году, когда в Объединённом Королевстве был основан Лондонский Университет. Студентам, обучающимся в аккредитованных учебных заведениях, было разрешено сдавать экзамены, проводимые Университетом. Начиная с 1858 года, эти экзамены стали открытыми для кандидатов со всего света, вне зависимости от того, где и каким образом они получали образование. Подобное положение дел привело к возникновению ряда колледжей, предлагавших курсы обучения по почте в соответствии с университетской программой [1, с.9].

Данная работа представляет собой обучающий оффлайн-сайт по дисциплине «Комплекс технических средств». Этот учебный предмет был выбран из-за особой актуальности. Главным плюсом проекта является возможность полной кастомизации. Иными словами, преподаватель может с лёгкостью заменить материал из сайта на свой и, тем самым, обучать студентов другой дисциплине по выбору.

Для разработки электронного образовательного ресурса использовались языки гипертекстовых разметок **HTML 5** и **CSS**. Создадим каталог проекта, каталог и файл для кода CSS с помощью редактора кода, файл для кода HTML и папку для изображений. Здесь используется редактор кода **Visual Studio Code**, свободно доступный для Mac, Windows или Linux.

Чтобы создать новую папку проекта в редакторе Visual Studio Code, перейдите к пункту File в верхнем меню и выберите Add Folder to Workspace. Внутри созданной папки откройте новый файлы и сохраните его как style.css, style1.css, style2.css – это файлы, для хранения правил стилей CSS [2].

Если вы используете Visual Studio Code, вы можете создать новую папку, щелкнув правой кнопкой мыши (в Windows) или нажав CTRL+левая кнопка мыши (на Mac) в папке, затем выберите New File и создайте css файлы.

Вам также необходимо создать файл для добавления контента HTML – текста, изображений и HTML-элементов, которые будут отображаться в браузере. В каталоге проекта откройте еще один новый файл и сохраните его как index.html [3].

Затем вам нужно добавить в файл index.html строку кода, которая скажет браузеру использовать файл styles.css в качестве таблицы стилей сайта. Для этого вам понадобится HTML-тег <link> и ссылка на файл style.css[4]. Добавьте следующий фрагмент кода в свой HTML-документ:

```
<link rel="stylesheet" href="css/styles.css">
```

Благодаря этому фрагменту кода браузер будет интерпретировать HTML-код в соответствии с таблицей стилей style.css [5]. Файл стилей, содержит стили структуры сайта, главного меню и контента сайта.

```
/*Структура сайта*/
.mid{width: 1010px; margin: 0 auto; border: 100px;}
.header{height: 200px; background-image: url(images/services.png);}
.topmenu{float: right; height: 140px; line-height: 140px;}
.topmenu a{margin: 0 0 0 10px; color: #fff; text-decoration: none;}
.topmenu a:hover{color: #72dded;} [6].
/*Главное меню*/
.menu{background: #101426; border: 1px solid #fff; border-left: none; border-right: none;}
.menu ul{margin: 0; padding: 0; list-style: none; text-align: center;}
.menu ul li{display: inline-block; margin: 7px 25px;}
.menu ul li a{color: #fff; text-transform: uppercase; text-shadow: 1px 1px 3px #b8f3fc; transition:
0.5s all; text-decoration: none;}
.menu ul li a:hover{color: #374CA9;} [6].
/*Контент сайта*/
.fon{background: #fff; border: 1px solid #ccc; border-top: none; padding: 5px; }
.fon h3{font-size: 20px; margin: -30px 0 10px; padding: 0; color: #000080; font-weight: 900; text-align: right;}
.content h3{font-size: 17px; font-weight: normal; margin: 0 0 10px; padding: 0; color: blue; line-height: 20px;}
.content{font-size: 18px;} [6].
```

Теперь перейдем к интерфейсу ресурса. Титульная страница электронного образовательного ресурса выглядит следующим образом (Рисунок 1):

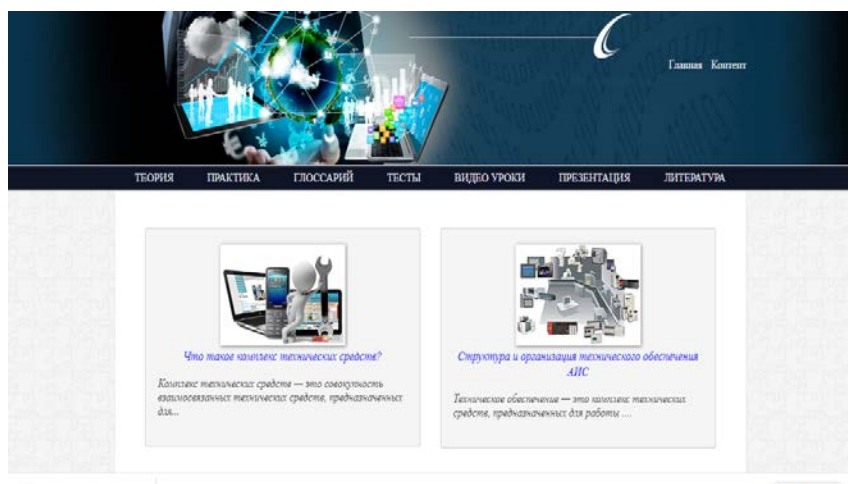


Рис. 1. Титульная страница ЭОР

Главная страница открывается с помощью одноименный кнопки Главная (Рисунок 2):

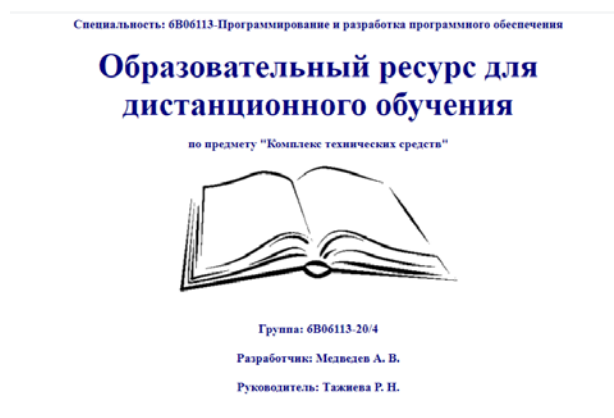


Рис. 2. Главная страница ЭОР

ЭОР содержит следующую структуру (в соответствующем порядке):

- Теория;
- Практика;
- Глоссарий;
- Тест;
- Видео-уроки;
- Презентация;
- Литература.

Для запуска необходимо скачать RAR-архив с проектом, разархивировать в удобную для пользователя директорию и запустить файл **index.html** при помощи любого браузера, установленного на компьютере.

Первый раздел «**Теория**» содержит исключительно теоритические данные для ознакомления студентами. Здесь для изучения предоставляются 24 темы по вышеуказанному предмету. Все темы включают в себя базовые понятия и основы взаимодействия с ПК. Например, это такие темы, как «Схема устройства ПК», «Устройства внешней памяти», «Методы кодирования информации», «Способы модуляции сигналов» и т.д. Каждая тема из данного раздела оформлена по стандарту, содержит иллюстрации и важные определения.

Например, по теме №3. «Порты ввода-вывода. Назначение, характеристики, сигналы, передаваемые через порты» можно получить информацию о разновидностях портов ввода/вывода, назначение портов ввода-вывода, список всех портов с изображениями (Рисунок 3).

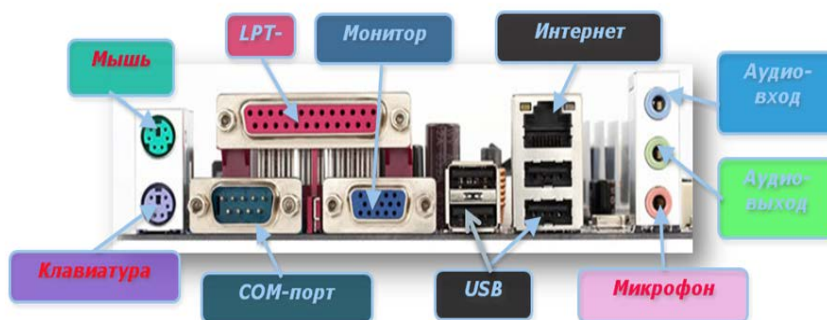


Рис. 3. Разновидности пртов ввода/вывода

Второй раздел «**Практика**» необходим для практического закрепления полученных знаний из теории. Очень важно подкреплять теоретические знания соответствующими практическими заданиями. Здесь предлагаются для закрепления 10 Лабораторных работ разной сложности по

ранее изученным темам. Каждая лабораторная работа содержит пошаговую конструкцию, который легко и понятно в изучении дистанционном режиме.

Лабораторная работа №1. Порядок подключения ЖД к ПК. Установка и конфигурирование ЖД.

1. Интерфейс жесткого диска состоит из двух разъемов – «короткого» и «длинного». Рисунок обоих напоминает букву «Г». Через короткий разъем передаются данные с материнской платы, через второй подается напряжение от блока питания.



К разъему данных подключается SATA кабель. Внешний вид разъемов может быть разным: прямым и Г-образным, с защелками и без. Самое главное, перепутать кабели или воткнуть другой стороной не получится, поэтому бояться не стоит.



Разъем и кабель данных.

Справа показан Г-образный тип штекера. В некоторых ситуациях он удобнее прямого

Рис.4. Пошаговая инструкция ЛР

Следующий раздел называется «Глоссарий» и представляет из себя набор необходимых для заучивания терминов и определений. Всего проект содержит 55 терминов. Для того, чтобы раскрыть контекстное меню с текстом значения, необходимо выбрать нужный термин и кликнуть при помощи мыши.

Четвертый, и не менее важный раздел называется «Тесты». Данная вкладка предполагает проведение теста для обучающихся. Здесь содержится 60 тестовых вопросов из разных тем по дисциплине. Предлагается 4 варианта ответа, из которых правильным является только один. Время для сдачи тестовой проверки знаний не ограничено. Для прохождения тестирования необходимо выбрать предполагаемые ответы и нажать на клавишу «Показать результат». После чего система проинформирует пользователя о количестве правильных и неправильных ответов, а также выдаст процентное соотношение. Важным условием для завершения теста является отметка всех тестовых вопросов. В случае, если пользователь случайно пропустил вопрос, система выдаст уведомление и попросит выбрать ответ Рисунок 5.

Тестовые вопросы

1. ☐ **Интерфейс**
 - ☐ система сопряжения между составляющими частями
 - ☐ протокол, устанавливающий единый принцип взаимодействия подсистем
 - ☐ программное обеспечение процесса обмена информацией
 - ☐ соединение отдельных приборов и блоков между собой
2. ☐ **Интерфейсы бывают**
 - ☐ синхронные, асинхронные
 - ☐ магистральные, радиальные
 - ☐ комбинированные, некомбинированные
 - ☐ передающие, не передающие
3. ☐ **Основные характеристики интерфейса**
 - ☐ тактовая частота, структура, тип, принцип обмена информацией
 - ☐ объем, разрядность, тип шины, частота
 - ☐ скорость передачи данных, тактовая частота



Рис. 5. Раздел Тесты

Предпоследняя вкладка «**Видео уроки**» содержит обучающие ролики по разным вопросам. Раздел включает темы, самые актуальные темы как, «Сборка компьютера», «Аппаратные составляющие ПК», «Подключение модема и настройка Интернета», «Устройства и работы видеокарты» и т.д.

Во вкладке презентации расположены презентации к теоретическим материалам ЦОР.

И, наконец, заключительная вкладка «**Литература**» содержит список учебных изданий и книг, используемых автором в процессе создания данного проекта.

Литература

1. Чак Муссиано и Билл Кеннеди "HTML и XHTML. Подробное руководство" 6-е издание. Издательство: Символ-Плюс, 2008 г.
2. Эрик А. Мейер "CSS. Каскадные таблицы стилей. Подробное руководство" 3-е издание. Издательство: Символ-Плюс, 2008 г.
3. Джон Дакетт "Основы веб-программирования с использованием HTML, XHTML и CSS" 2-е издание. Издательство: Эксмо, 2010 г.
4. Н. Комолова, Е. Яковлева "HTML. Самоучитель" 2-е издание. Издательство: Питер, 2011г.
5. <https://www.8host.com/blog/podgotovka-proekta-css-i-html-s-pomoshhyu-visual-studio-code/>
6. О.Н.Рева "Использование HTML, JavaScript и CSS. Руководство Web-дизайнера" Издательство: Эксмо, 2008 г.

ӘОЖ 20.51.23

МОБИЛЬДІ ҚОСЫМША ЖАСАУ

Жұматаев А., Информатика мамандығының 3 курс студенті, М.Х. Дулати атындағы
Тараз өңірлік университеті, Тараз қ., askhat.zhumatayev@bk.ru
Есеналиева М.К., магистр, оқытушы, М.Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті,
Тараз қ., esenalieva.madina@mail.ru

Андатпа: Бұл ғылыми жобаның мақсаты қазіргі заманда технологияның жылдам дамуына байланысты мобильді телефондар мен мобильді қосымшалардың маңыздылығын көрсету. Жобаның міндеті мобильді қосымшалардың қаншалықты ыңғайлы екенін түсіндіру. Android Google кітапхана арқылы жасалынған басқару құрылғысымен Java-қолданбалар жасауға мүмкіндік береді. Бұл ғылыми жобаның нәтижесінде Python бағдарламалау тілінде Budget Manager мобильді қосымшасы жасалды. Оның көмегімен бір айлық ақша қаражатты басқаруға болады. Мобильді операциялық жүйелердің артықшылықтары - бұл дербес компьютерге қарағанда кез-келген жерде қолдануға және алып жүруге болады, сенсорлы экран, ұялы байланыстың қамтылуы, Bluetooth. Wi-Fi, GPS-бағыттаушы, камера, видеокамера, дауыспен басқару функциясы, диктофон, ыңғайлы мультимедиа, музыкалық плеер, инфрақызыл қашықтан басқару.

Бюджетті басқару - бұл кірістер мен шығыстарды басқару және қадағалау процесі. Компанияларға немесе жеке адамдарға арналған бюджеттер шығыны мен пайданы есептеу құралы болып табылатын мобильді қосымша Budget Manager.

Кілттік сөздер: мобильді қосымша, Python, бағдарламалау тілі, телефон, андроид.

Бүгін біз барлық адамдардың қол жетімділігі бар үлкен ақпараттық кеңістікте өмір сүреміз. Оның мүмкіндіктерін біз басқа адамдармен қарым-қатынас жасау үшін пайдаланамыз, әлемде болып жатқан оқиғалар туралы білеміз, өз сұрақтарыңызға жауап іздейміз.

Мобильді технологиялар заманауи өмірге берік кірді. Көптеген адамдарда әркім өз қалауы бойынша таңдай алатын мобильді қосымшаларды орнату функциясымен жабдықталған

ұялы телефондар бар. Бұл ретте әр түрлі және санаттағы қосымшалардың үлкен таңдауы ұсынылған.

Қазір ХХІ ғасырда барлық адамның қолында мобильді телефон болғандықтан мобильді қосымшаның маңызы күнен-күнге артып жатыр. Қазіргі кезде мобильді телефонның екі платформасы бар. Олар Android пен IOS платформалары және мобильді қосымшалар осы платформаларға арналып жасалынады.

Негізінен мобильді қосымшаны жасау үшін жоғары бағдарламалау тілдері қолданылады [1; 2]. Олардың ішінде ең көп қолданылатын тіл – Java. Мобильді қосымшаның кеңейтілімі *apk болып саналады.

Android – ықшамды (желілі) операциялық жүйе. Ол Linux ядросының негізінде жасалған және коммуникаторлар, планшетті компьютерлерге, санды ойнатқыштарға, қолсағаттарға, нетбуктар мен смартбуктарға арнап жасалынған. Алғашында Android Inc. компаниясы жасаған, кейіннен бұл компанияны Google сатып алды. Google Android платформасын ары қарай қолдау және дамыту мақсатында Open Handset Alliance (ОНА) альянсын құрды. Android Google кітапхана арқылы жасалынған басқару құрылғысымен Java-қолданбалар жасауға мүмкіндік береді. Android Native Development Kit Си және де басқа да бағдарламалау тілінде жазылған қолданбаларды жасай алады.

IOS (2010 жылдың 24 маусымына дейін: iPhone OS) – Америкалық Apple компаниясымен құрастырылып, шығарылатын мобильді операциялық жүйе. 2007 жылы шығарылған; бастапқыда iPod touch және iPhone құрылғыларына шығарылып, сосын iPad және Apple TV құрылғыларына да шығарылды. Windows Phone және Android операциялық жүйелеріне қарағанда тек қана Apple компаниясының құрылғыларына қондырылады.

IOS-тың қолданушы интерфейсі мультитач қозғалыстары арқылы тікелей басқару концепциясында құрылған. Интерфейсті басқару элементтері батырмалардан, сүйрегіштер мен тетіктерден құрылған.

Мобильді операциялық жүйелердің артықшылықтары - бұл дербес компьютерге қарағанда кез-келген жерде қолдануға және алып жүруге болады, сенсорлы экран, ұялы байланыстың қамтылуы, Bluetooth. Wi-Fi, GPS-бағыттаушы, камера, видеокамера, дауыспен басқару функциясы, диктофон, ыңғайлы мультимедиа, музыкалық плеер, инфрақызыл қашықтан басқару.

Бюджетті басқару – бұл кірістер мен шығыстарды басқару және қадағалау процесі. Компанияларда немесе жеке адамдарға арналған бюджеттер шығыны мен пайданы есептеу құралы болып табылатын мобильді қосымша Budget Manager.

Бюджеттердің төрт аспектісі бар:

Кіріс яғни табыс – бұл сатудан, инвестициядан немесе басқа көздерден алынған табыс. Барлық кірістер бюджетке жазылуы керек.

Операциялық шығындар - бұл техникалық қолдау, жалға алу және коммуналдық қызметтер сияқты бөлімді немесе бизнесті басқарумен байланысты шығындар.

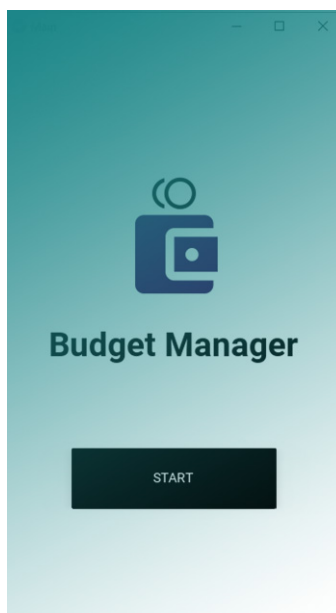
Күрделі шығындар - бұл бөлімге немесе бизнеске салынған инвестициялар. Күрделі шығындар жаңа ғимарат немесе өнімге патент алу сияқты әр түрлі формада болуы мүмкін.

Қызметкерлердің шығыстарына жалақы және денсаулық сақтау сияқты персоналмен байланысты кез-келген шығындар кіреді.

Осы төрт санат бойынша Budget Manager мобильді қосымшасы көмегімен компанияның өз шығындарын жаба алатындығына көз жеткізу үшін шығындарды бір жылға немесе басқа алдын-ала белгіленген уақытқа болжап, шығындарды қадағалай алады.

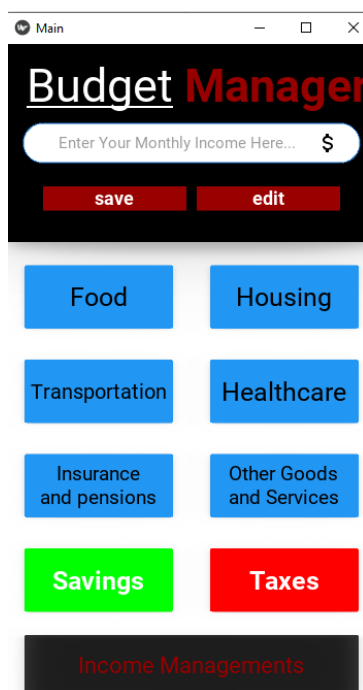
Мен мобильді қосымшаны жасау үшін Python тілін таңдадым. Python – жоғарғы деңгейлі бағдарламалау тілі [3]. Python тілін таңдаған себебім басқа бағдарламалау тілдеріне қарағанда коды аз болып келеді және оңай тілдердің қатарына жатады. Python тілі тағы өзінің кітапханаларының көптігімен ерекшеленеді. Және Python тілінің көмегімен қазіргі кездегі ең атақты әлеуметтік желі Instagram жасалған. Python қазіргі кезде жылдам дамып келе жатқан тілдердің қатарына жатады.

Менің мобильді қосымшамның аты Budget Manager деп аталады. Программаны қосқанда 1- суреттегі интерфейс пайда болады. Бұл программаның алғашқы беті.



Сурет 1. Budget Manager мобильді қосымшасы

Бұл мобильді қосымшаның маңызы өте зор. Яғни бұл қосымша ақшаны дұрыс басқаруға көмектеседі. Алдымен өзіміз табатын бір айлық табысты енгіземіз.



Сурет 2. Бір айлық табысты енгізу.

Одан кейін Start батырмасын басқанда 2 - суреттегі интерфейсі ашылады. Бұл жерде біз бір айлық табысты енгізіп сақтап қоямыз.

Одан кейін тамаққа, үйге, транспортқа, салыққа, жинауға арналған ақшаны енгіземіз. Барлық кететін шығындарды енгізіп болған соң кірістерді басқаруды басқан кезде барлық шығындарды есептеп қанша қалатынын көрсетеді. 3- суретте тағамға кететін шығындарды енгізіп, сақтап қоямыз.

The screenshot shows a mobile application window titled 'Main'. Inside, there's a 'Food' section with a back arrow. Below it, 'Food at Home:' is followed by a text input field containing 'spendings...'. There are 'save' and 'edit' buttons. This is repeated for 'Food away From Home:'. At the bottom, a red text prompt says '(Make Sure That All Textfields Are Saved.)'.

Сурет 3. Тағамға кететін шығындарды енгізу.

Барлық шығындарды енгізіп болған соң шығындарды есептеуді басып бір айдағы шығындардың санын аламыз (4-сурет).

The screenshot shows a mobile application window titled 'Income Managements'. It displays a list of monthly expenses and savings. Below the list, it shows the total spending and the remaining amount from the monthly income. It also calculates the percentage of income spent.

Income Managements		
Monthly Spendings		
Food	:	16200.0\$
Housing	:	14200.0\$
Transportation	:	6500.0\$
Healthcare	:	2200.0\$
Insurance/Pension	:	700.0\$
Other Goods/Services	:	3900.0\$
Savings	:	6300.0\$
Taxes	:	9300.0\$
Total Spendings	:	59300.0\$
- you still have an amount of 90700.0\$ from your monthly income.		
- you spent a percentage of 39.53333333333333% from your monthly income		
- This Is How Much Is Spent From Your Monthly Income:		
		39%
OK		

Сурет 4. Бір айдағы шығындар саны.

Қорытындылай келе қазіргі заманда мобильді қосымшаның маңызы өте зор. Өйткені мобильді телефон компьютер, ноутбуктарға қарағанда қолдануға өте ыңғайлы. Сондықтан қазіргі кезде жаңа мобильді телефондар мен мобильді қосымшалар пайда болып жатыр. Мысалы, мобильді қосымшаның көмегімен ауа-райын көруге, жаңалықтарды тыңдауға және т.б. қолдануға болады. Мобильді құрылғыларға арналған операциялық жүйелердің әлемде

алатын маңызы зор. Заман жаһандануы арқасында дербес компьютерлегі операциялық жүйе эволюциядан өте келе жана мобильді операциялық жүйені дүниеге әкелді. Мобильді операциялық жүйе ыңғайлылығымен, жылдамдығымен және өнімділігімен көзге түсіп келеді. Осының арқасындағы мобильді операциялық жүйенің қоғамда алатын рөлі орасан зор.

Әдебиет

1. Голощапов А.Л. Google Android. Программирование для мобильных устройств. – СПб: БХВ-Петербург, 2014. – 928с. (2-е изд.).
2. Хашими С., Коматинени С., Маклин Д. Разработка приложений для Android. – СПб: БХВ-Петербург, 2011. – 254 с.
3. Россум Г., Дрейк Ф.Л.Дж., Откидач Д.С. Язык программирования Python. / 2001 – 454 с.

УДК 372.851

РАЗРАБОТКА МОДУЛЯ ПО ОБРАБОТКЕ ЭКЗАМЕНАЦИОННЫХ БИЛЕТОВ НА СООТВЕТСТВИЕ ТРЕБОВАНИЯМ ТАКСОНОМИИ БЛУМА

Ахметшин Р., студент 2 курса образовательной программы 6В06113-Программирование и разработка программного обеспечения, Таразский региональный университет имени М.Х. Дулати, г.Тараз, rakhmietshin@inbox.ru
Тасжурекова Ж.К., к.т.н., и.о. доцента кафедры «Прикладная информатика и программирование», Таразский региональный университет имени М.Х. Дулати, г.Тараз, taszhurekova@mail.ru

Аннотация: В этой статье описана модель навыков критического мышления Таксономия Блума, который помогает соотнести учебные вопросы и задания с определенной категорией мышления и обеспечивает готовую структуру и список глаголов (вопросов-действий), которые помогают определить те или иные цели обучения. Разработана модуль по обработке экзаменационных билетов на соответствие требованиям Таксономии Блума, сделав анализ текста на предмет применения в нем глаголов-действий. Был выбран язык программирования Java и его библиотека Swing, средой разработки стала NetBeans, имеющая удобный GUIBuilder. Модуль апробирована в секторе контрольно-измерительных материалов Офиса регистратора НАО «Таразского регионального университета имени М.Х. Дулати».

Ключевые слова: Таксономия Блума, критическое мышление, модуль, знание, умение, навыки, глаголы-действия.

Вопросы выявления, измерения и оценки уровня сформированности у обучающихся знаний, умений, навыков в настоящее время являются одними из центральных в практике обучения.

Если цель обучения определяет, что должен знать, уметь обучаемый, то задачи обучения отвечают на вопрос, как двигаться к цели.

Таксономия – теория классификации и систематизации сложно организованных областей действительности, обычно имеющих иерархическое строение.

Понятие «таксономия» было предложено швейцарским ботаником О.Деканделем, разрабатывавшим классификацию растений [1].

В рамках образовательной технологии Б.Блумом [2] в 1956 г. была создана первая таксономия педагогических целей. При этом Б. Блум и Д. Кратволь разделили цели образования на три области: когнитивную (требования к освоению содержания предмета), психомоторную (развитие двигательной, нервно-мышечной деятельности) и аффективную (эмоционально-ценностная область, отношение к изучаемому).

Первая таксономия, охватывающая когнитивную область, включает в себя шесть категорий целей с внутренним более дробным делением их:

1. Знание (конкретного материала, терминологии, фактов, определений, критериев и т.д.).
2. Понимание (объяснение, интерпретация, экстраполяция).
3. Применение.
4. Анализ (взаимосвязей, принципов построения).
5. Синтез (разработка плана и возможной системы действий, получение системы абстрактных отношений).
6. Оценка (суждение на основе имеющихся данных, суждение на основе внешних критериев).

Таксономия Б. Блума была использована М.Е. Бершадскими М.Е. Гузеевым при построении системы типовых задач для определения конкретных умений учащихся. Они приводят примеры заданий для школьников из различных предметных областей, по результатам которых можно судить о различных уровнях обученности [3].

На основе таксономии Блума Л.С. Илюшин [4] разработал конструктор задач, позволяющий создавать задания разного уровня сложности, в том числе задания, предполагающие создание определенного продукта, задания, предполагающие привлечение знаний из нескольких учебных предметов.

Сектором контрольно-измерительных материалов Офиса регистратора была предложена разработка модуля по обработке экзаменационных билетов на соответствие требованиям Таксономии Блума. Экзаменационные вопросы в письменной форме составляются 3 уровням таксономии Блума:

- 1 уровень – знание;
- 2 уровень - понимание;
- 3 уровень – составляются в соответствии с уровнями применения.

Письменные экзаменационные билеты состоят из трех вопросов по каждому уровню. Критерии оценивания уровней вопросов по дисциплине разрабатываются преподавателями дисциплин и предварительно знакомят студентов.

Уровень учебных достижений обучающихся по каждой дисциплине определяется итоговой оценкой, формируемой из оценки рейтинга допуска, экзаменационной оценки, сумма которых формирует оценку итогового контроля.

Для разработки модуля был выбран язык программирования Java и его библиотека Swing, средой разработки стала NetBeans, имеющая удобный GUIBuilder.

Java объединяет различные технологии, используемые в целого ряда задач: от создания десктопных приложений до написания крупных веб-порталов и сервисов. Кроме того, язык Java активно применяется для создания программного обеспечения для целого ряда устройств: обычных ПК, планшетов, смартфонов и мобильных телефонов.

Ключевой особенностью языка Java является то, что его код сначала транслируется в специальный байт-код, независимый от платформы. А затем этот байт-код выполняется виртуальной машиной JVM (JavaVirtualMachine).

Подобная архитектура обеспечивает кроссплатформенность и аппаратную переносимость программ на Java, благодаря чему подобные программы без перекомпиляции могут выполняться на различных платформах - Windows, Linux, MacOS и т.д. Для каждой из платформ может быть своя реализация виртуальной машины JVM, но каждая из них может выполнять один и тот же код.

Java является объектно-ориентированным языком, который поддерживает полиморфизм, наследование, статическую типизацию. Объектно-ориентированный подход позволяет решить задачи по построению крупных, но в тоже время гибких, масштабируемых и расширяемых приложений.

Алгоритм модуля по обработке экзаменационных билетов на соответствие требованиям Таксономии Блума:

1) Кнопка «Очистить». В событие кнопки «По щелчку» вписываем все поля и области, что необходимо очистить и используя метод `setText ()`, устанавливаем отсутствие текста.

```
jTextField1 . setText ( "" );  
... ..  
jTextField12 . setText ( "" );
```

2) Кнопка «Выход». В событие кнопки «По щелчку» прописываем следующий метод, со значением 0:

```
System.exit(0);
```

3) Кнопка «Посчитать». Здесь и будет проделана вся основная работа. Для начала в нашем основном классе JFrame мы инициализируем те переменные, что также понадобятся нам в кнопке 4 (это делается по причине приватности методов, отвечающих за нажатие на кнопку). Сразу же присваиваем им нулевые значения, во избежание ошибок или вводящих в заблуждение слов на экране.

```
int  
knowledge=0, using=0, understading=0,  
Analysis=0, Synthesis=0,Assessment=0;  
String  
knowledgePersent="0", usingPersent="0", understadingPersent="0",  
AnalysisPersent="0", SynthesisPersent="0", AssessmentPersent="0";
```

Возвращаемся к кнопке. Сначала получаем текст с текстовой области.

```
String Text1 = jTextArea1.getText();
```

Для дальнейшей удобной работы, заменяем все заглавные буквы на строчные.

```
String Text2 = Text1.toLowerCase();
```

Теперь мы должны наш текст разделить на слова. Каждое отдельное слово станет элементов массива строк. В качестве делителя будет выступать пробел.

```
String[] SplitedText;  
Stringdelimiter = " "; // другой вариант "\\s"  
SplitedText = Text2.split(delimiter);
```

Создаем и инициализируем переменную Index.

```
int Index=0;
```

Начинаем с первого блока – знание. В массив строк вбиваем все ключевые глаголы, но не полностью, в основном без окончаний, так как в зависимости от контекста, они могут быть совершенно разными. Вбивать все, плохо отразится на скорости программы, объеме кодинга и точности вычислений.

```
String [] knowledgeM=  
{ "кто", "что", "где", "когда", "определи", "вспомни", "распознай", "как", "какой",  
"отметь", "перечисли", "назови", "соотнес", "подчеркн", "опиши", "описа" };
```

Переменная отвечающей за блок знаний, повторно присваиваем нулевое значение, предотвращая ошибку с неточными значениями, что возникнет при повторном использовании кнопки 3.

```
knowledge=0;
```

Далее мы проверяем каждое слово из вставленного нами текста, на каждый из ключевых глаголов. Как только в слове номер X будет распознан ключевой глагол, мы инкрементируем переменную, считающую количество совпадений в блоке знаний, завершаем внутренний цикл и переходим к слову X+1.

```
for(int i = 0; i < SplitedText.length; i++){  
    for (int j=0; j<knowledgeM.length; j++){  
        Index=SplitedText[i].indexOf(knowledgeM[j]);  
        if (Index!=(-1)) {knowledge++; break;}}}
```

Проворачиваем операцию с оставшимися 5 блоками.

Начинаем рассчитывать проценты. Для начала находим сумму всех совпадений из 6 блоков.

```
double AllWords = Assessment+knowledge+understading+using+Analysis+Synthesis;
```

Если количество совпадений в блоке не равно 0 (деление на ноль), то мы рассчитываем процент его частоты появлений среди всех блоков. Процент пишем в виде «Целое число и два знака после запятой».

В случае нуля, мы присваиваем ему значение 0, чтобы избежать того, что будет выведен процент предыдущих расчётов.

```
if (knowledge!=0) knowledgePersent=String.format("%.2f",100/(AllWords/knowledge));  
else knowledgePersent="0";
```

Повторяем со всеми остальными блоками.

Вставляем результаты в соответствующие текстовые поля:

```
jTextField1.setText(String.valueOf(Analysis));  
... ..  
jTextField12.setText(String.valueOf(AssessmentPersent+"%"));
```

4) Кнопка «Вывести результаты» в текстовую область и скопировать их в буфер обмена. Вставляем результаты в текстовую область уже знакомым нам методом

```
jTextArea1. setText  
( "Блок знаний. Совпадений:" + (String. valueOf (знание)) + "(" +  
String. valueOf ( знаниеPersent )) + "%). \n" +  
... +  
... +  
... );
```

Вставляем данный блок кода, он отвечает за копирование результатов в буфер обмена:

```
StringSelection ss = new StringSelection(jTextArea1.getText());  
Toolkit.getDefaultToolkit().getSystemClipboard().setContents(ss, null);
```

Для копирования в буфер обмена придется подключить следующие встроенные библиотеки:

```
import java.awt.Toolkit;  
import java.awt.datatransfer.StringSelection;
```

Модуль апробирована в секторе контрольно-измерительных материалов Офиса регистратора НАО «Таразского регионального университета имени М.Х.Дулати» (рисунок 1).

Категория	Значение	Процент
Знания	101	78,29%
Понимание	22	17,05%
Применение	0	0%
Анализ	0	0%
Синтез	4	3,10%
Оценка	2	1,55%

Рис. 1.Апробация результатов

Модуль оперативно обрабатывает контрольно-измерительные материалы на соответствие требованиям Таксономии Блума и позволит в процентном соотношении определить уровень соответствия (рисунок 2).

Вставьте текст. Используйте комбинацию Ctrl + V

Блок знаний. Сопоставлений: 101 (78,29%)
Блок понимания. Сопоставлений: 22 (17,05%)
Блок применения. Сопоставлений: 0 (0%)
Блок анализа. Сопоставлений: 0 (0%)
Блок синтеза. Сопоставлений: 4 (3,10%)
Блок оценки. Сопоставлений: 2 (1,55%)

Категория	Значение	Процент
Знания	101	78,29%
Понимание	22	17,05%
Применение	0	0%
Анализ	0	0%
Синтез	4	3,10%
Оценка	2	1,55%

Рис. 2. Анализ результатов проверки

Литература

1. Декандоль Огюстен Пирам //Дебитор – Евкалипт. – М. : Советская энциклопедия, 1972. – (Большая советская энциклопедия: [в 30 т.] / гл. ред. А. М. Прохоров ; 1969–1978, т. 8).
2. М.В. Кларин //«Банкетная кампания» 1904 – Большой Иргиз. – М.: Большая российская энциклопедия, 2005. – С. 612. – (Большая российская энциклопедия: [в 35 т.] / гл. ред. Ю.С. Осипов ; 2004—2017, т. 3). — ISBN 5-85270-331-1.
3. Режим доступа: <http://didaktor.ru/sushhnost-zadachnogo-podxoda-v-obuchenii/>.
4. Илюшин Л.С. Приемы развития познавательной самостоятельности учащихся [Электронный ресурс] / Уроки Лихачева: методические рекомендации для учителей средних школ Сост. О.Е. Лебедев. – СПб.: Изд-во «Бизнес-пресса», 2006. – 160 с. Режим доступа: <http://www.lfond.spb.ru/programs/likhachev/100/lessons>

УДК 004.413

СОЗДАНИЕ МОБИЛЬНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ МИКРОКЛИМАТОМ В ТЕПЛИЦЕ

Сарсен А., студент 4 курса специальности «Вычислительная техника и программное обеспечение», Таразский региональный университет имени М.Х. Дулати, г.Тараз,
lolrdmen@gmail.com

Жидекулова Г.Е., к.т.н., доцент, Таразский региональный университет имени М.Х. Дулати,
г.Тараз, gul2006@mail.ru

Аннотация: в этой статье обсуждаются актуальность и возможности мобильного приложения для управления микроклиматом в теплице. Установлено, актуальность мобильных приложения для управления умными устройствами растет и благодаря им можно облегчить множество стандартных действий.

Ключевые слова: теплица, микроклимат, приложение, IoT, javascript, Arduino, nodeMCU.

Системам поддержания микроклимата в тепличных хозяйствах ежегодно уделяется большое внимание. Правильно подобранная система поддержания микроклимата - одно из важнейших условий повышения качества урожая. Современная система автоматического управления микроклиматом должна не только поддерживать определенный режим работы, но и максимально эффективно использовать возможности исполнительных механизмов и датчиков [1].

Мобильные устройства - неотъемлемая часть жизни современного человека. К ним относятся межличностное общение, прослушивание любимой музыки, просмотр аудиовизуальной информации и многое другое. Мобильный смартфон - это копия вашего компьютера, которую вы всегда можете носить с собой. Поэтому мобильное приложение станет лучшим решением для управления и мониторинга системы контроля микроклимата в теплице.

Во время разработки мобильного приложения использовалась концепция IoT-Интернет вещей.

Интернет вещей - концепция вычислительной сети физических предметов, оснащённых встроенными технологиями для взаимодействия друг с другом или с внешней средой, рассматривающая организацию таких сетей как явление, способное перестроить экономические и общественные процессы, исключаяющее из части действий и операций необходимость участия человека.

Когда системы с отдельными датчиками обмениваются информацией друг с другом через Интернет, они создают некоторые решения - отправляют команды в другую систему, то мы имеем дело с Интернетом вещей.



Рис.1. Динамика развития IoT

Возможности применения IoT очень обширны, они проникают почти во все сферы деятельности человека, предприятия и общества в целом, как показано на рисунке 1. Это такие сферы, как:

- здравоохранение - обеспечение централизованного мониторинга и агрегацию данных медицинского оборудования и приложений;
- транспорт - транспортировка, логистика и дистрибуция нуждаются в постоянном контроле и аналитике, IoT-платформа помогает в реальном времени
- информировать об изменениях, помогает принимать обоснованные и быстрые решения;
- торговля - внедрение технологий Интернет вещей на различных предприятиях помогает автоматизировать производство;
- сельское хозяйство - IoT-платформа позволяет автоматизировать множество областей деятельности сельхозпроизводства, повышая эффективность и финансовые показатели.

В наше время развитие Интернета вещей позволяет создавать автоматизированные системы, доступные всем пользователям. Они более гибкие, эффективные и экономичные, чем ручное управление. С помощью таких технологий можно разработать автоматизированный комплекс, который сможет управлять микроклиматом теплицы, что в дальнейшем приведет к лучшему уходу за растениями, а это приведет к соответственно увеличению урожайности. В то же время сокращается использование ресурсов, поскольку автоматизация позволяет своевременно прогнозировать необходимость привлечения дополнительных ресурсов. Основываясь на этом, можно сделать вывод о том, что технологии Интернета вещей в области сельского хозяйства позволяют:

- оптимизировать расходы для получения урожая, определенные датчики смогут определить, на каком месте участка растениям требуется удобрение или дополнительный свет;
- могут помочь в борьбе с вредителями, для распыления специальных средств, отпугивающих вредителей. Распыление станет возможным проводить более точно, не затрагивая участки, на которых они отсутствуют;
- экономить воду, с помощью группы датчиков, которые позволяют определять степень влажности почвы, что позволит корректировать частоту полива.

Это одни из немногих критериев, которые позволяют сделать вывод о полезности и целесообразности применения Интернет вещей в этой отрасли.

Для проектирования системы управления микроклиматом в теплице используется плата NodeMCUv3 на базе микроконтроллера ESP8266. Отличительной чертой данной платы является наличие WiFi модуля благодаря которому есть возможность получить доступ в интернет.

Используемые датчики и устройства для проектирования схемы, как на рисунке 2:

- датчик температуры и влажности воздуха DHT22;
- датчик влажности почвы;
- модуль с четырьмя реле, с помощью которых можно управлять высоковольтными устройствами, такими как насос, вентилятор, обогреватель.

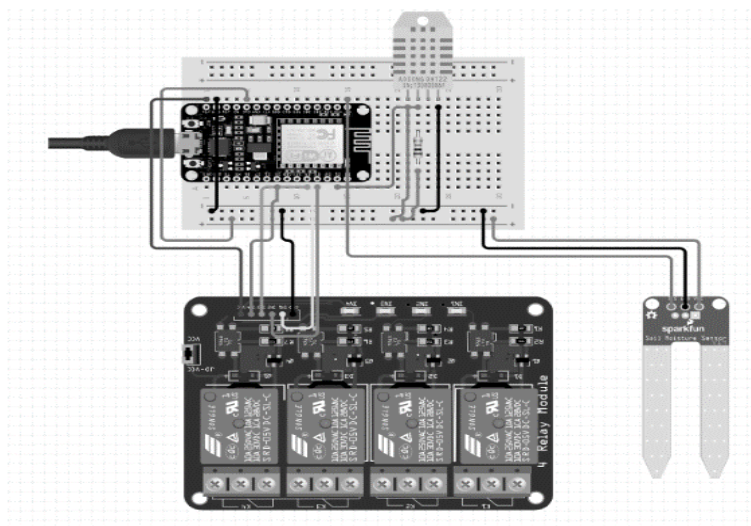


Рис. 2. Схема устройства

Для обмена данными между приложением и устройством использовался протокол MQTT. Отличительная черта этого протокола от всеми известного HTTP – легкость и возможность получения данных «на лету». Протокол работает по принципу «публикация-подписка». Устройство и приложения могут одновременно выступать в роли публикующего и подписавшегося, благодаря этому есть возможность быстрого обмена данными. Обмен данными происходит с помощью «брокера», который принимает информацию от «публикующего» и отправляет ее «подписчикам».

Также стоит упомянуть формат обмена данными, так данные должны обрабатываться как в приложении, так и на самом устройстве. Таким форматом является JSON – текстовый формат обмена данными, основанный на JavaScript. Хотя и формат происходит от языка JavaScript, но он является независимым от языка и может использоваться практически везде где необходимо обмениваться данными между сервером и устройством. Формат является более лаконичным нежели XML, благодаря этому он отлично подходит для сериализации сложных структур данных.

В конечном итоге плата с микроконтроллером является сервером, который обрабатывает следующие запросы:

- /temperature - в ответ сервер возвращает JSON со значением температуры из датчика DHT22;
- /humidity - на этот запрос сервер отвечает JSON со значением влажности с датчика DHT22;
- /moisture - после этого запроса сервер возвращает JSON со значением с датчика влажности почвы в процентах;
- /relay - с этим запросом необходимо передавать параметры, в зависимости от параметров будут выполняться различные действия. Параметр action отвечает за действие с реле: 0 - отключить реле, 1 - включить реле, 2 - получить JSON с состоянием реле. Параметр relay_number отвечает за номер реле, сюда можно вставить значение от 0 до 3 в зависимости от нужного реле.

Для разработки самого мобильного приложения использовался язык программирования JavaScript и фреймворк ReactNative.

Язык программирования JavaScript с приходом новых стандартов активно набирает популярность, благодаря этому у него огромное сообщество, которое готово помочь в любой ситуации, а также разрабатывает большое количество готовых решений, которые ускоряют разработку.

ReactNative – это библиотека языка программирования JavaScript с помощью которого можно разрабатывать мультиплатформенные приложения под различные платформы, такие как iOS и Android. Библиотека разрабатывается компанией Facebook, благодаря этому у него качественная кодовая база. Разработка приложений ведется по принципу «написал один раз – запустил везде», что наиболее актуально в данное время [2].

В приложении использовалась технология Ajax, которая позволяет «на лету» отправлять запросы. Благодаря отправленным запросам и полученным ответам от сервера с помощью приложения можно управлять микроконтроллером, который в свою очередь управляет микроклиматом в теплице.

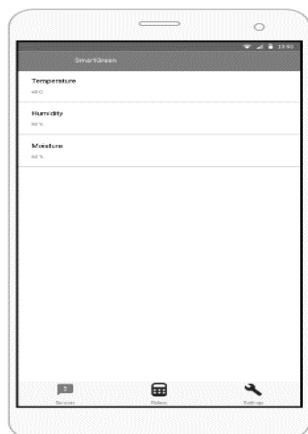


Рис.3. Результирующее приложение

В результате выполнения работы были исследованы предметная область, технологии проектирования систем контроля микроклиматом в теплице, в частности работа с микроконтроллером ESP8266, технологии разработки мобильных приложений, а именно библиотека для разработки мобильных приложений на языке программирования JavaScript - ReactNative, результат которой можно увидеть на рисунке 3. По результатам работы можно сказать, что системы «Интернет Вещей», к примеру умные теплицы, обретают все большую популярность, большинство крупных компаний начинают их использовать. Отчасти это связано с тем, что сеть Интернет становится все более доступным и все больше устройств подключают к нему.

Литература

1. Микроклимат. Электронные системы обеспечения/ Тигранян Р.Э. М.: ИП РадиоСофт, 2005. — 112 с.
2. React в действии/ Томас Марк ТиленсСПб.: Питер, 2019. — 368 с.

ӨОЖ 543.544.15

С# ТІЛІНДЕ WEB-ҚОСЫМШАСЫН ҚҰРУ

Махмұт М., Ақпараттық жүйелер және технологиялар мамандығының 2 курс студенті,
Тараз өңірлік университеті, Тараз қ., mahmutmuhtar01@gmail.com
Абдувалова А.Д., т.ғ.к., доцент м.а., М.Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті,
Тараз қ., abduvalova_ad@mail.ru

Андатпа: бұл мақалада С# бағдарламалау тілінің ерекшеліктері туралы негізгі ақпаратты бере отырып, негізгі екпін - ASP.NET технологиясын қолдана отырып, Интернет қосымшаларын құру принциптеріне негізделген. Осы технологияның негізінде Интернет қосымшаларын жасауда қажетті мәселелердің ауқымы қарастырылған және С# тілін қолдана отырып, әр түрлі типтегі ақпараттарды өңдеудің негізгі принциптерін жүзеге асыру, сондай-ақ объектіге бағдарланған принциптерді қолдануға ерекше назар аударылған. С# тілінде Интернет қосымшаларын жасаудың тәжірибелік қолдануы қарастырылған..

Кілттік сөздер: С#, web-қосымша, ASP.NET, html, Visual Studio.

Visual Studio да Web қосымшалары мен Web-сервистерін құру технологияны пайдалануға негізделген ASP.NET, оның прототипі ASP технологиясы болып табылады. ASP технологиясы 1997 жылы пайда болды және Internet Information Server(IIS) веб-беттерін құруға арналған.

ASP.NET технологиясы (Active Server Pages .NET) ASP-ге тән бірқатар кемшіліктерді жоюға мүмкіндік береді (Web қосымшаларын құрудың көптеген басқа технологиялары сияқты), ең алдымен, HTML парағынан .NET ортасы үшін құрастырылған жеке орындалатын модульге кодты шығару арқылы орындалады.

.NET платформасы Intermediate Language-ті түсіндіреді және операциялық жүйемен өзара әрекеттесуді қамтамасыз етеді. Сонымен қатар ASP.NET .NET қосымшаға интерфейсті ұсынады. Мұндай көп деңгейлі сәулет Windows және Web үшін жүйелік жүйелерге жүгінуді стандарттауға мүмкіндік береді, бұл Windows бағдарламаларын, Web сайттарын, сервистерін, кітапханаларын және т.б. дамыту үшін бірыңғай әдістеме мен орта жасауға мүмкіндік береді [1].

Осылайша, ASP.NET-тің екінші артықшылығы бұл Web және Windows үшін қосымшаларды әзірлеу әдістерін біріктіру болады. Web сайттар мен Windows бағдарламаларын әзірлеудің тілдерін біріздендіру, басқару элементтерінің (controls немесе бақылаулар), аттар кеңістігінің (кітапханалардың) және т.б. қасиеттері бойынша бірыңғай немесе ұқсас бірыңғай әзірлеу және жөндеу ортасын қолдану - қазіргі уақытта жаңа технологияны ең танымал етті.

Желінің жұмысы тұрғысынан web-сервистермен деректер алмасу TCP арқылы 80 порт пен және http протоколының стандартты POST әдісін қолдана отырып өтеді. Бағдарламалаудың нақты моделі. ASP.NET классикалық ASP платформасына қарағанда әлде қайда аз кодты

қолдана отырып, үлкен беттерді құруға мүмкіндік беретін серверді басқару элементтері арқылы веб-қосымшаларды құруды айтарлықтай жеңілдетеді.

Веб-қосымшаның архитектурасы. Сұраныс нәтижелерін көрсету, сондай - ақ клиенттен деректерді қабылдау және оларды серверге беру әдетте арнайы қосымшамен-браузермен (Internet Explorer, Mozilla, Opera және т.б.) айналысады. Браузердің бір ерекшелігі-Интернеттен алынған деректерді HTML тілінде сипатталған бет ретінде көрсету, сондықтан сервер клиентке берген нәтиже сол тілде көрсетілуі керек.

Сервер жағынан Web-қосымшаны клиенттердің сұрауларын қабылдайтын, оларды өңдейтін, HTML тілінде сипатталған бет түрінде жауап қалыптастыратын және оны клиентке беретін арнайы бағдарламалық қамтамасыз ету (Web-сервер) орындайды. Осындай Web-серверлердің бірі Microsoft компаниясының Internet Information Services (IIS) болып табылады. Бұл технологияны қолдана отырып жасалған Web қосымшаларын орындай алатын жалғыз Веб-сервер ASP.NET.

Пайдаланушының сұрауын өңдеу процесінде Web-қосымша сервер жағында жұмыс істейтін бағдарламалық кодтың, web-нысанның, HTML бетінің, графикалық файлдарды қоса алғанда, басқа мазмұнның орындалуы негізінде жауап құрастырады. Нәтижесінде, жоғарыда айтылғандай, HTML парағы қалыптасады, ол клиентке жіберіледі. Web-қосымшаның жұмыс нәтижесі дәстүрлі Web-сайтқа сұраныс салу нәтижесімен бірдей екендігі белгілі болды, алайда, оған қарағанда, Web-қосымша пайдаланушының сұрауына байланысты HTML-кодты жасайды және оны клиентке осы код сервер жағындағы файлда сақталатын түрде ғана бермейді. Яғни, Web қосымшасы орындалатын кодты — орындалатын бөлік деп аталатын жауапты динамикалық түрде қалыптастырады. Орындалатын бөліктің болуына байланысты, Web қосымшалары қарапайым Windows қосымшалары сияқты іс жүзінде бірдей операцияларды орындай алады, тек код серверде орындалады, браузер жүйенің интерфейсі ретінде, ал Интернет арқылы мәліметтер алмасу үшін орта ретінде әрекет етеді. Web-қосымшалармен орындалатын ең типтік операцияларға мыналар жатады:

- пайдаланушыдан деректерді қабылдау және оларды серверде сақтау;
 - пайдаланушының сұранысы бойынша әртүрлі әрекеттерді орындау: мәліметтер базасынан (мәліметтер базасынан) деректерді шығару, мәліметтер базасына деректерді қосу, жою, өзгерту, күрделі есептеулер жүргізу;
 - пайдаланушыны аутентификациялау және осы пайдаланушыға сәйкес келетін жүйе интерфейсін көрсету;
 - үнемі өзгертін жедел ақпаратты көрсету және т. б.
- ASP.NET және .NET Framework архитектурасының қысқаша сипаттамасы.

ASP.NET-бұл IIS басқаруымен жұмыс істейтін Web-қосымшалар мен Web-сервистерді құруға арналған платформа. Бүгінгі таңда веб-қосымшаларды құруға мүмкіндік беретін басқа технологиялар бар. Оларға ең алдымен PHP және PERL тілдері, ескі және аз танымал CGI технологиясы және т. б. кіреді. ASP.NET ол олардан серверлік өнімдермен, сондай-ақ деректерге қол жеткізуді және қауіпсіздікті дамытуға арналған Microsoft құралдарымен интеграцияның жоғары деңгейімен ерекшеленеді. Сонымен қатар, ASP.NET сонымен қатар, қазіргі уақытта веб-қосымшаларды жасауға болатын негізгі бағдарламалау тілдері толығымен объектіге бағытталған, бұл орындалатын бөліктің дамуына, сонымен қатар оны өзгертуге, қызмет көрсетуге, жөндеуге және қайта пайдалануға мүмкіндік береді және басқа технологияларға қарағанда әлдеқайда қарапайым.

ASP.NET ол тек Windows серверлерінде жұмыс істейді, өйткені ол IIS болуын талап етеді. IIS-ті қажет етпейтін, бірақ Apache Web-Серверін пайдаланатын және Windows-тан басқа операциялық жүйелерде жұмыс істейтін серверлерде жұмыс істейтін Web-қосымшаларды құру үшін басқа технологиялар қолданылады.

Архитектураны түсінудегі маңызды сәт ASP.NET бұл .NET Framework инфра-құрылымының бөлігі болып табылады.

ASP.NET - бұл динамикалық веб-қосымшаларды құру технологиясы. Бұл .NET Framework бөлігі. Қосымшалар ASP.NET .NET технологиясымен үйлесімді кез-келген тілде жаза аласыз. Олардың қатарына Visual Basic, C# және J#кіреді. Беттер ASP.NET (веб-формалар)

құрастырудан өтеді, бұл сценарий негізіндегі қосымшаларға қарағанда жақсы өнімділікті қамтамасыз етеді.

ASP.NET іс жүзінде қолданылатын веб-қосымшаларды құруды айтарлықтай жеңілдетеді. Серверлік басқару элементтері ASP.NET олар HTML-ге ұқсас декларативті бағдарламалау моделін қолдануға мүмкіндік береді, онда динамикалық бетті құру классикалық ASP технологиясын қолданумен салыстырғанда әлдеқайда аз кодты қажет етеді. Деректерді көрсету, енгізуді тексеру және файлдарды жүктеу әлдеқайда оңай. Беттердің басты артықшылығы ASP.NET бұл кез-келген браузерде, соның ішінде Netscape, Opera, AOL және Internet Explorer браузерлерінде жұмыс істейді.

ASP.NET – тегі веб-қосымшаның архитектурасы. Қосымшалар түрлері. ASP.NET – те әр түрлі жобаларды жасауға болады, соның ішінде веб-сайттар, веб-қосымшалар, веб-қызметтер және Ajax серверлік басқару элементтері.

Веб-сайттар мен веб-қосымшалар жобалары арасында айырмашылық бар. MVC және кейбір веб-орналастыруды автоматтандыру сияқты кейбір мүмкіндіктер тек веб-қосымшалардың жобаларымен жұмыс істейді. Динамикалық деректер платформалары сияқты басқа мүмкіндіктер веб-сайт жобаларымен де, веб-қосымшалар жобаларымен де жұмыс істейді.

Веб-сайттың жоба моделі әдепкі бойынша жоба мазмұнын анықтау үшін файл каталогының құрылымын қолданады. Бұл модельде жоба файлы жоқ және каталогтағы барлық файлдар жобаның бөлігі болып табылады. Веб-қосымшаның жобасында жобаның бөлігі тек шешім жобасының файлында нақты сілтемелер бар файлдар болып табылады. Бұл файлдар шешім шолғышында көрсетіледі және құру кезінде құрастырылған жалғыз файлдар.

Веб-қосымшаның жобалық файлы кейбір сценарийлердің орындалуын жеңілдетеді. Мысалы, сіз бір ASP.NET қосымшасын әртүрлі жобалардағы файлдарға сілтемелер жасау арқылы бірнеше Visual Studio жобаларына бөле аласыз. Сіз сондай-ақ жобадан файлдарды оңай алып тастай аласыз.

Веб-қосымшалардың жобаларын төменде көрсетілген әрекеттердің бірін орындау қажет болған жағдайда пайдалану керек.

- Visual Studio. Net -тен Visual Studio-ға үлкен қосымшаларды аудару.
- Шығыс құрамаларының аттарын басқару.
- Бет класстары мен жеке басқару класстарына сілтемелер жасау үшін оқшауланған класстарды пайдалану.
- Бірнеше веб-жобаларды қолдана отырып, веб-қосымшаларды құру.
- Компиляция кезінде құрылысқа дейін және одан кейін орындалатын әрекеттерді қосу.

Әрбір веб-қосымша (және веб-сайт) ASP.NET ақпараттық бөліктен, бағдарламалық кодтан және конфигурация туралы мәліметтерден тұрады.

Ақпараттық бөлімде беттің тұрақты және динамикалық html элементтері бар және веб-формалар түрінде жүзеге асырылады. Статикалық элементтер html тілінің типтік элементтері болып табылады, ал динамикалық элементтер оны орындау кезінде қосымшаның бағдарламалық кодымен (мысалы, дерекқорға сұраулар) жинақталады.

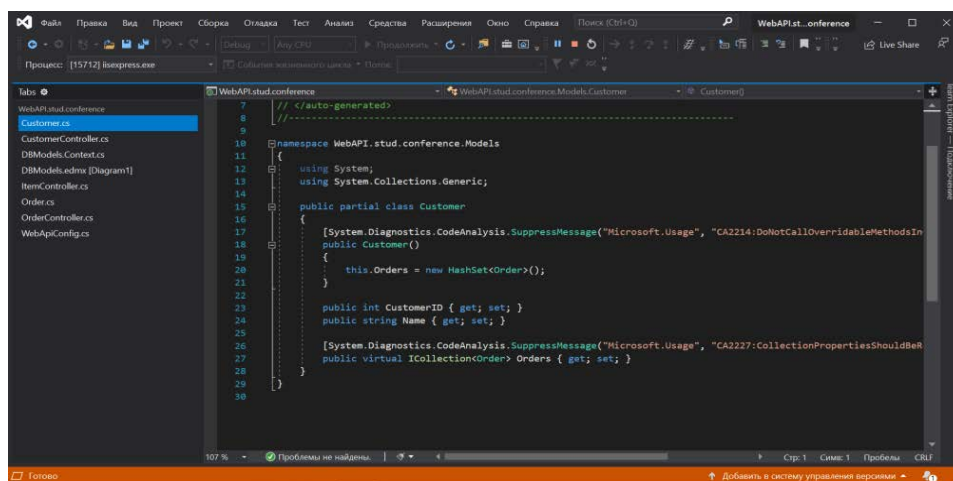
Бағдарламалық код пайдаланушының сұраныстарына қосымшаның реакциясын анықтайтын деректерді өңдеу процедураларында анықталған логиканы жүзеге асырады. Бағдарламалық жасақтама коды сервер арқылы орындалады және қосымшаның жауабын қалыптастыру үшін ақпараттық бөліктің динамикалық элементтерімен өзара әрекеттеседі.

Конфигурация туралы ақпарат–бұл серверде қосымшаның орындалу әдісін, қауіпсіздік параметрлерін, пайда болған қателерге қосымшаның реакциясын анықтайтын параметрлер бар файлдар. Веб-қосымшаның негізгі элементі Веб-форма (немесе Веб-бет) болып табылады, ол бір жағынан Windows-формасына ұқсас, өйткені ол өзіне деректерді көрсетуге және пайдаланушының әрекеттеріне жауап беруге қабілетті түрлі басқару элементтерін орналастыруға мүмкіндік береді, ал екінші жағынан — HTML-бетті білдіреді, өйткені оның барлық атрибуттары бар. Жоғарыда аталған басқару элементтерінің сипаттамалары HTML бет кодында арнайы тегтер түрінде ұсынылады. Негізінде Веб-қосымшаларды әзірлеу кезінде ASP.NET веб-нысандарды ұйымдастырудың екі нұсқасы мүмкін [2].

Бірінші жағдайда, ақпараттық бөліктің барлық коды мен бағдарламалық бөлігі .aspx кеңейтімі бар бір файлда сақталады. Бағдарламалық код сценарий деп аталатын блоктарға орналастырылады. Сонымен қатар, қазіргі заманғы бағдарламалаудың барлық принциптерін, мысалы, басқару элементтерінің, кіші бағдарламалардың оқиғаларына реакция және т.б. пайдалану мүмкіндігі сақталады.

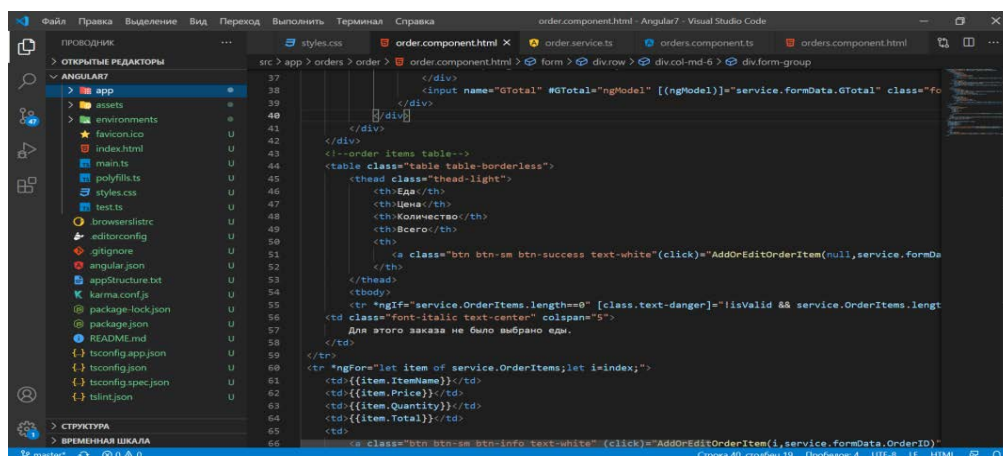
Екінші жағдайда, әр веб-парақша екіге бөлінеді: веб-форма және бағдарламалық коды бар файл. Бұл жағдайда форма, бірінші жағдайда, .aspx кеңейтімі бар файлда сақталады және бағдарламалық код .cs кеңейтімі бар файлда. Бұл модель пайдаланушы интерфейсін бағдарламалық логикадан бөлу арқылы веб-қосымшаның элементтерін жақсы ұйымдастыруды қамтамасыз етеді [3].

Веб – қосымшаны тәжірибелік жүзеге асуында SQL деректер базасы арқылы қосқан тұтынушылардың тізімін веб-қосымшада шығаратын кодтың шағын бөлігі 1-ші суретте көрсетілген.



Сурет 1. Бағдарлама коды

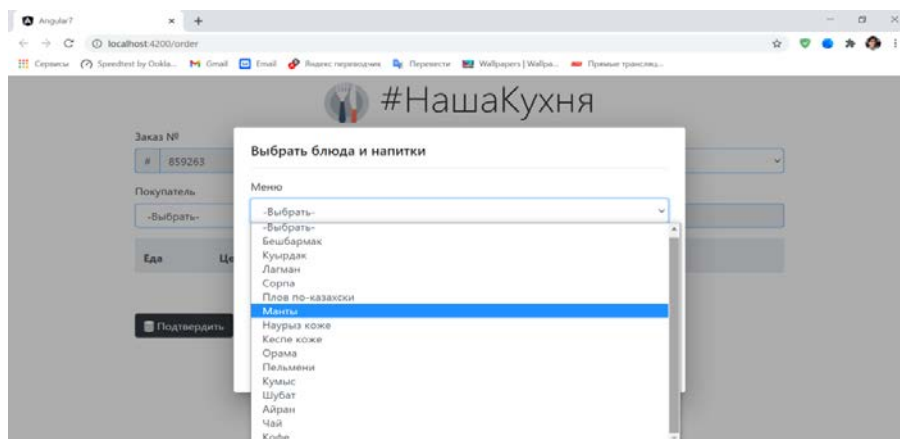
Келесі скринде сіз Angular 7 фреймворк-тың көмігімен жасалынған веб-қосымшаның HTML тілінде жазылған веб-қосымшаның дизайндық кодтын бөлігі 2-ші суретте көрсетілген.



Сурет 2. Веб-қосымшаның дизайндық коды

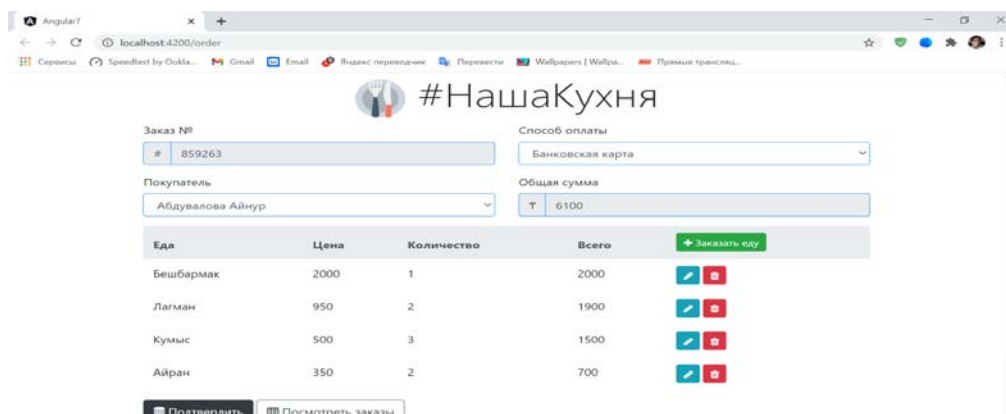
Web қосымшаны кез - келген уақытта тапсырыс бере алатын интернет асхана қарастырылған. Қазіргі уақытта үйде немесе жұмыста заказ беру өте тиімді, оған қоса қала ішінде жеткізу тегін. Қосымшаның басты ерекшелігі мәзір. Мәзір тек дәстүрлі тағамдардан тұрады. Қазіргі уақытта бұл деген өте сирек, әсіресе онлайн тапсырыс беру. Сонымен қатар сіз төлемді өзіңізге ыңғайлы жолмен төлей аласыз.

Төменде онлайн асхана #НашаКухня мәзірі 3-ші суретке сәйкес көрсетілген.



Сурет 3. Онлайн асхана терезесі

Тапсырыс жасалған соң, тұтынушы төлем-ақыны түрлі жолдармен төлем жасауына мүмкіншілігі бар және 4 –ші суретте келтірілген.



Сурет 4. Тапсырыс бойынша төлем жасау

Төлем жасалып, оны Подтвердить түймешесін басамыз. Көріп тұрғандай, тапсырыс базаға түседі.

C# бағдарламалау тілінде, .NET платформалы технологияларды қолданып, Web-қосымшасын жасаудың практикалық аспектілері толық қамтамасыз етілген.

Әдебиет

1. Филипп Дж , Эндрю Т Язык программирования C# 7 и платформы .NET и .NET Core, 8-е изд. Вильямс – 2018.
2. ASP.NET Core. Разработка приложений. – СПб.: Питер, 2018. — 464 с.: ил. – (Серия «Для профессионалов»).
3. <https://www.bestprog.net>

УДК 004.42

СОЗДАНИЕ ПРОЕКТА «ТАЙМЕР» НА ОСНОВЕ АППАРАТНО-ПРОГРАММНОЙ СИСТЕМЫ «ARDUINO»

Танагузов К., студент 4 курса специальности «Вычислительная техника и программное обеспечение», Таразский региональный университет имени М.Х. Дулати, г. Тараз, kabiljanz0301@gmail.com

Ералиева Б.Ш., магистр «АиУ», старший преподаватель кафедры «Информационные системы», Таразский региональный университет имени М.Х. Дулати, г. Тараз, b_eral@mail.ru

Аннотация: Основная цель статьи это рассмотрение создания проекта Таймер с использованием платформы «Arduino». Возможности микроконтроллера «Arduino». По итогу будет построена электрическая схема устройства и запущен тестовый запуск, по итогу результатов будут получены выводы о результативности и целесообразности программы.

Ключевые слова: Arduino, программирование, микроконтроллер, таймер, tinkercad, электрическая схема, дисплей, мониторинг, тестирование.

Arduino – это небольшая плата с собственным процессором и памятью. На плате также есть пара десятков контактов, к которым можно подключать всевозможные компоненты: лампочки, датчики, моторы, чайники, роутеры, магнитные дверные замки и вообще всё, что работает от электричества. В процессор Arduino можно загрузить программу, которая будет управлять всеми этими устройствами по заданному алгоритму. Таким образом можно создать бесконечное количество уникальных классных гаджетов, сделанных своими руками и по собственной задумке. Чтобы понять общую идею, взгляните на иллюстрацию. Она не отражает и миллионной доли всех возможностей, но всё же даёт первичное представление [1].

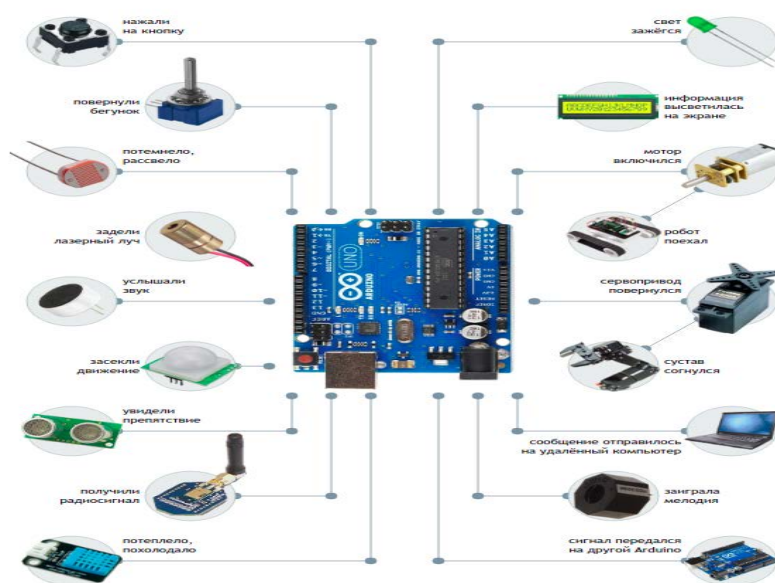


Рис.1. Плата Arduino Uno R3. Ее возможности

Плата Arduino Uno R3 – центр большой империи Arduino, является наиболее популярным и доступным устройством. В центре нее лежит чип ATmega – в последней ревизии Arduino Uno это чип ATmega328. Контролер Uno является самым подходящим вариантом для работы над проектом таймер. Он имеет удобный размер, достаточно доступен и распространен и имеет большую научную базу, инструкций, уроков и скетчей. Характеристики платы приведены на следующей таблице [2].

Таблица 1.

Характеристики платы arduinouno r3.

Микроконтроллер	ATmega328
Рабочее напряжение	5В
Цифровые входы и выходы	14(6 из них могут быть как ШИМ)
Аналоговые выводы	6
Flash память	32 КБ
SRAM	2 КБ
EEPROM	1 КБ
Тактовая частота	16 МГц

Для создания сборки на основе платы, необходимо иметь следующие материалы:

1) LCD дисплей. Жидкокристаллический дисплей LCD 1602 является неплохим выбором для вывода строк символов в проекте. Он довольно дешев, есть различные модификации с разнообразными видами подсветки. Но основной недостаток экрана является тот факт, что дисплей имеет 16 цифровых выводов, из которых 6 обязательны. Поэтому использование этого LCD экрана без i2c добавляет серьезные ограничения для плат ArduinoUno или Nano.

2) Для создания макета необходима макетная плата, при сборке самого Таймера ее можно опустить

3) 5 кнопок. Кнопка (или кнопочный переключатель) – самый простой и доступный из всех видов датчиков. Нажав на нее, вы подаете контроллеру сигнал, который затем приводит к какому-то действию: включаются светодиоды, издаются звуки, запускаются моторы.

4) 8 резисторов. Резистор это пассивный элемент электрических цепей, обладающий определенным или переменным значением электрического сопротивления, предназначенный для линейного преобразования силы тока в напряжение и напряжения в силу тока, ограничения тока, поглощения электрической энергии и др. Весьма широко используемый компонент практически всех электрических и электронных устройств.

5) светодиод. Светодиоды – это полупроводниковые элементы, которые служат для индикации и освещения. Они имеют полярность (+ и –) и чувствуют направление движения постоянного тока. Если подключить светодиод неправильно, то постоянный ток не пройдет и прибор не засветится. Кроме того, светодиод может выйти из строя при неправильном подключении. Анод (длинная ножка светодиода) подключается к плюсу.

6) Пьезоэлемент. Благодаря низкой стоимости и малого потребления энергии, по сравнению с динамиками, пьезокерамические излучатели звука (пьезодинамики) – акустические устройства для воспроизведения звука, использующие пьезоэлектрический эффект. Пьезоизлучатели получили широкое распространение: их используют в различных устройствах – будильниках, телефонах, игрушках и в другой технике.

7) Потенциометр. Переменный резистор или потенциометр – это электрическое устройство, значение уровня сопротивления которого можно задать в определенных пределах. Таким образом мы можем менять параметры электрических схем, гибко подстраивая их под определенные условия: например, регулировать чувствительность датчика или громкость звука в динамике. Потенциометры получили широкое распространение в схемах регулировки громкости, напряжения, контрастности и т.д., за свою простоту и практичность.

8) Мультиметр для сборки макета, проведения тестов и замера показаний

Для создания схемы можно воспользоваться специализированными программами либо сайтами по типу Proteus или Tinkercad. Для большой удобства будет использован сайт Tinkercad - <https://www.tinkercad.com> Tinkercad – это бесплатное простое приложение для разработки 3D-проектов, электроники и кодов [3,4].

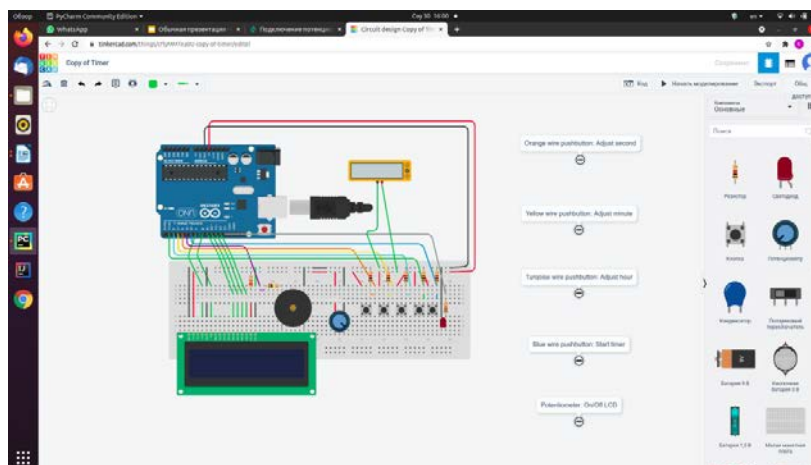


Рис.2. Схема проекта таймер на Макетной плате в tinkercad

Принцип работы:

1. На вход с помощью кнопок подаются часы, минуты и секунды. Помимо этих трех кнопок имеются кнопки сброса, старта и паузы.
2. После ввода значения устанавливаются и отображаются на дисплее
3. Потенциометр позволяет регулировать яркость дисплея и громкость звукового сигнала по истечении таймера
4. При нажатии кнопки старт начинается отчет таймера
5. После окончания отчета загорается светодиод и включается пьезоэлемент, так же имеется возможность подключить доп устройство и подать сигнал на него по истечении отчета
6. Сброс и пауза способны остановить и приостановить работу таймера

Итоговая работа <https://www.tinkercad.com/things/cflyMMTea0U-copy-of-timer> [5].

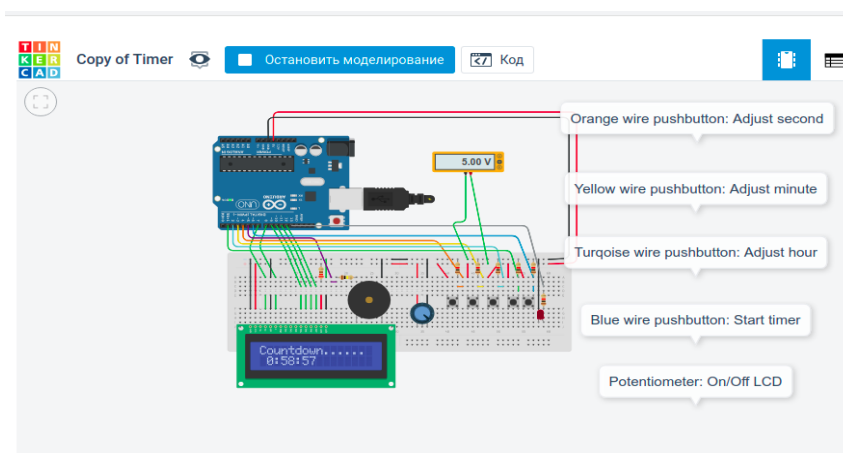


Рис.3. Результат работы проекта «Таймер»

Литература

1. Arduinounor3 datasheet – документация платы arduinounor3
2. Изучаем Arduino: инструменты и методы технического волшебства/Блум Джереми БХВ-Петербург 2018
3. Практическая энциклопедия Arduino / В. А. Петин, А. А. Биняковский, ДМК пресс 2017
4. Проекты с использованием контроллера Arduino / БХВ-Петербург 2015
5. Электроника. Сборник рецептов. Готовые решения на базе Arduino и RaspberryPi | МонкСаймон, Вильямс 2019

ӘОЖ 54

АҚПАРАТТЫҚ ҚОРҒАНЫС ТҮРЛЕНДІРІНІҢ ҚАУІПСІЗДІК ДЕҢГЕЙІН АРТТЫРУ ӘДІСТЕРІ

Әбілханова Н., Информатика мамандығының 4 курс студенті, М.Х. Дулати атындағы
Тараз өңірлік университеті, Тараз қ., nazigat@mail.ru
Абдимомынова М.М., т.ғ.к., доцент, М.Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті,
Тараз қ., abdimanshuk@mail.ru

Аннотация: Жұмыста «Криптографиялық жүйелер» оқу зертханалық кешенін симметриялық қорғаныс әдістері үшін қолдану жолдары қарастылған және ақпараттық қауіпсіздіктің қорғаныс түрлендірінін қауіпсіздік деңгейін арттыру әдістері орындалған.

Кілттік сөздер: Ақпараттық қауіпсіздік, асимметрия, Эйлер теоремасы, RSA, алгоритм, DES файл, шифрлау, ашық кілт.

Ақпараттық қауіпсіздікті ұйымдастыру және қамтамасыз етудің жаңа әдіс-тәсілдерін, жолдарын іздеудің негізгі бағыты сәйкес механизмді құруға ғана негізделмейді, керісінше тұрақты процесстің жүзеге асуын қамтамасыз етеді. Барлық қолжетімді құралдарды кешенді пайдалану арқылы ақпаратты өңдеудің және оны өңдеу жүйелерінің өмірлік циклінің барлық кезеңдерінде жүзеге асырылады. Осындай жағдайда ақпаратты қорғау үшін пайдаланылатын барлық құралдар, әдістер мен іс-шаралар бір мақсатта - зиянкестерге ғана емес, сонымен қатар, жеткіліксіз даярланған пайдаланушылар мен қызметкерлерге, техникалық сипаттағы жағдайларға біріктіріледі.

Кез – келген асимметриялық алгоритмнің бірінші кезеңі – кілттер жұбын құру-RSA схемасы үшін келесі операциялардан тұрады.

1. Екі үлкен жай сандар таңдалады p және q (жай сан деп аталады, ол бірлікке және өзіне бөлінеді).
2. n -ді есептейік, $(p \times q)$ тең.
3. Еркін сандар таңдалады e ($e < n$), ең үлкен ортақ бөлгіш НОД ($e, (p-1) \times (q-1)$) = 1,
4. $(p-1) \times (q-1)$, яғни санмен өзара қарапайым болуы керек.
5. Евклида әдісімен теңдеу бүтін сандармен шешіледі $e \times d + (p-1) \times (q-1) \times y = 1$. Мұнда белгісіз айнымалылар бар d және y – Евклида әдісі көптеген жұптарды табады (d, y) , олардың әрқайсысы бүтін сандардағы теңдеудің шешімі болып табылады.
6. Жұп сандар (e, n) – ашық кілт ретінде жарияланады. D саны қатаң құпияда сақталады – бұл құпия кілт (e, n) көмегімен шифрланған хабарламаларды оқуға мүмкіндік беретін жеке кілт.

Екінші кезең – ашық кілттің көмегімен шифрлау.

1. Жіберуші өз хабарламасын $k = [\log_2(n)]$ тең блоктарға бөледі, мұнда квадраттар бөлшек саннан бүкіл бөлікті алуды білдіреді. $(0 : 2^k - 1)$ ұқсас блокты диапазондағы сан ретінде түсіндіруге болады.
2. Әрбір осындай сан үшін (оны m_i деп атаймыз) $c_i = ((m_i)^e) \bmod n$ өрнегі есептеледі. c_i блогы шифрланған. Оларды ашық арна арқылы қорқынышсыз беруге болады, өйткені жай санның модулі дәрежесіне дейін көтеру операциясы шешілмейтін математикалық есеп болып табылады.

Үшінші кезең-құпия кілттің көмегімен хабарламаны шифрлау. Эйлер теоремасының ерекше жағдайы, егер n санын p және q екі жай сандардың көбейтіндісі ретінде ұсынуға болатын болса, онда кез-келген X үшін теңдік болады:

$$(x^{(p-1) \times (q-1)}) \bmod n = 1 \quad (1)$$

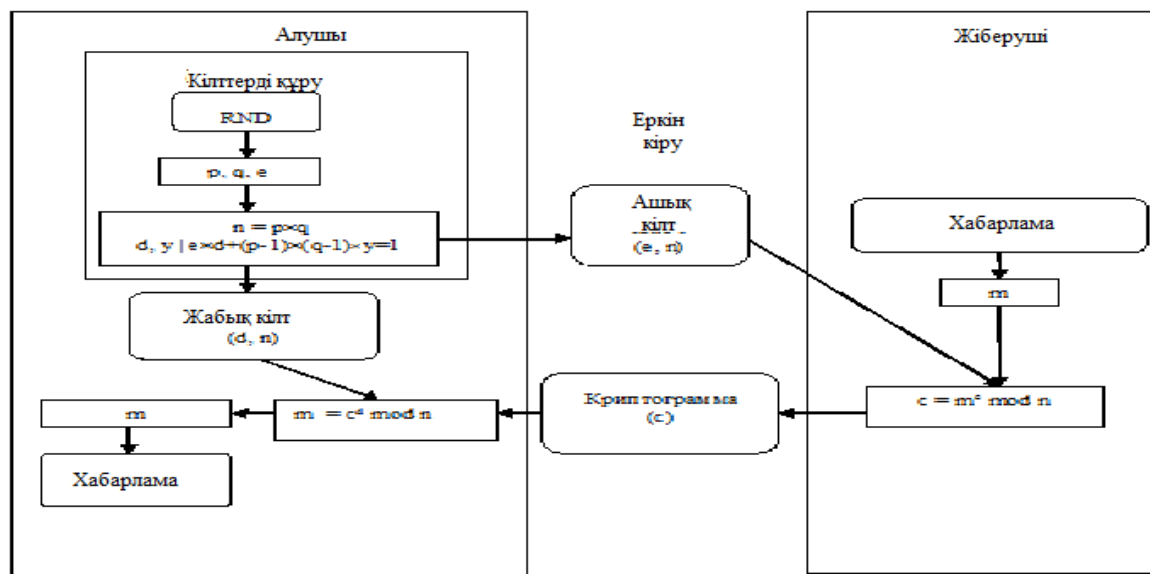
RSA хабарламаларын шифрлау үшін біз осы формуланы қолданамыз. Біз оның екі бөлігін де дәрежеге көтереміз $(-y)$: $((x^{(-y) \times (p-1) \times (q-1)}) \bmod n = 1^{(-y)}) = x$. Теңдіктің екі бөлігін X -ке көбейткеннен кейін біз аламыз

$$(x^{(-y) \times (p-1) \times (q-1)}) \bmod n = 1 \times x \quad (2)$$

Әрі қарай, ашық және жеке кілттерді жасауға оралыңыз. D мәні алгоритмнің көмегімен мүмкін болды, сондықтан $e \times d + (p-1) \times (q-1) \times y = 1$,
 $e \times d = 1 + (-y) \times (p-1) \times (q-1)$. Демек, алдыңғы абзацтың соңғы өрнегінде біз экспоненциалды санды санға алмастыра аламыз ($e \times d$).

$$(x^{(e \times d)}) \bmod n = (x^{(-y) \times (p-1) \times (q-1) + 1}) \bmod n = m_i \quad (3)$$

Криптосистеманың жалпы көрінісі RSA 3.1 суретте көрсетілген.



3.2. сурет . Криптографиялық система RSA

Шағын сандарды шифрлау мысалдарын қолдана отырып, RSA схемасының жұмысын қарастырайық. Кішігірім сандар қарапайымдылық үшін қолданылады (негізі іс жүзінде әлдеқайда үлкен сандар қолданылады) [1].

Мысал 1. $p = 5$, ал $q = 11$ болсын, сонда n -нің мәні $n = 55$. Ашық кілт ретінде e санын 7 деп алсақ, осылайша, барлық ашық кілттің көрінісі бар ($e=7, n=55$).

Жабық кілтті анықтаймыз d : $e \times d + (p-1) \times (q-1) \times y = 1$ теңдеуі, келесі көрініске өтеді
 $7 \times d + 40 \times y = 1$ және $d = 23, y = -4$ бүтін сандардағы шешімі бар. Осылайша, жеке кілт-бұл $(23, 55)$ сандары.

Хабарлама жіберуші абонентке 1001112 бит комбинациясын, оның 3910 сандық баламасын бергісі келеді. Біз 39-ды ашық кілт дәрежесіне көтереміз $e = 7$ модуль бойынша $n = 55$: $(397 \bmod 55) = 19$. 39 саны шифрограмма болып табылады және байланыс арнасы арқылы беріледі. Хабарлама келген кезде алушы оны $d = 23$: $(1923 \bmod 55) = 39$ дәрежесіне көтереді. Яғни бастапқы мән қалпына келтірілді.

Мысал 2. “СAB” хабарламасын шифр жасау.

1. $p=3$ және $q=11$ деп таңдаймыз.
2. $n=3*11=33$ анықтаймыз.
3. $n=(p-1)(q-1)=20$ табайық. Қарапайым 20 санын d -ның мәні ретінде алайық, $d = 3$. Өзара жай сандар тек 1-ге және өзіне бөлінеді.
4. E – санын аламыз. E санының орнын, кез-келген санды алуға болады, ол үшін қатынас қанағаттандырылады $(e \times 3) \bmod 20 = 1$, мысалы 7.
5. Шифрланған хабарламаны дисплей көмегімен бүтін сандар тізбегі ретінде елестетіңіз: ал 1-ші жол, 2-ші жолда, 3-ші жол. Сол хабарламаны қабылдайды, түрі $(3,1,2)$. Хабарламаны $\{7.33\}$ кілтімен шифрлаңыз.

$$\text{ШТ1} = (3^7) \pmod{33} = 2187 \pmod{33} = 9,$$

$$\text{ШТ2} = (1^7) \pmod{33} = 1 \pmod{33} = 1,$$

$$\text{ШТ3} = (2^7) \pmod{33} = 128 \pmod{33} = 29.$$

6. Алынған шифрланған хабарламаны (9,1,29) {3,33 жеке кілтінің негізінде ашамыз}:

$$\text{БТ1} = (9^3) \pmod{33} = 729 \pmod{33} = 3,$$

$$\text{БТ2} = (1^3) \pmod{33} = 1 \pmod{33} = 1,$$

$$\text{БТ3} = (29^3) \pmod{33} = 24389 \pmod{33} = 2.$$

Мұнда ШТ-шифротекст, БТ-бастапқы мәтін.

Сонымен, нақты жүйелерде RSA алгоритмі келесідей жүзеге асырылады: әр пайдаланушы екі үлкен жай санды таңдайды және жоғарыда сипатталған алгоритмге сәйкес е және d екі жай сан жүреді.

{e, n} ашық кілтті құрайды, ал {d, N} жабық (бірақ керісінше алуға болады) [2].

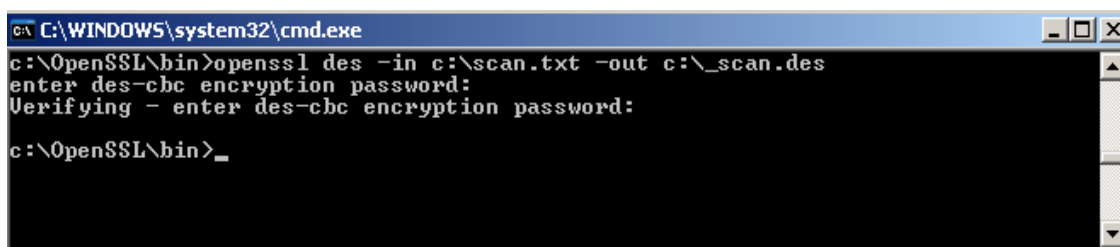
Кілт иесіне ашық жарияланады және кілт иесіне осы алгоритммен шифрланған хабарлама жібергісі келетіндердің барлығына қол жетімді. Шифрлаудан кейін хабарламаны ашық кілттің көмегімен ашу мүмкін емес. Жеке кілттің иесі қабылданған хабарламаны оңай шеше алады.

Екі кілттік (асимметриялық) шифрлармен қамтамасыз етілетін шифрлау жылдамдығы бір кілттік (симметриялық) криптожүйелеріне болғандықтан, жылдамдықпен бірнеше ретке төмен түседі. Сондықтан гибридік криптожүйелер ең тиімді болып табылады, онда ақпарат бір кілттік шифрлардың көмегімен шифрланады, ал сеанстық кілттерді тарату екі кілттік шифрлардың көмегімен Ашық арна арқылы жүзеге асырылады. Мысалы, RSA криптожүйесін қолдана отырып, сіз кез-келген абонентпен сеанс кілтін оңай ауыстыра аласыз және сондай-ақ, сеанс кілтін оның ашық кілтімен шифрлай аласыз. Шифрланған сеанс кілтін ашық байланыс арнасы арқылы қауіпсіз түрде беруге болады, өйткені шифрлау үшін ашық кілті шифрлау үшін пайдаланылған абонент ғана құпия кілтті шифрлау үшін қажет [3].

Ақпаратты тікелей құпияландыру үшін екі кілттік шифрлар шектеулі қолданылады.

Криптографиялық жүйелер оқу зертханалық кешенін қолданып симметриялық қорғаныс әдісінің математикалық моделін түрлендіру. Криптографиялық жүйесінің осал жерлерін тауып, шифрланған мәтінді дешифрлау немесе жалған хабарламаны шынайы деп көрсету.

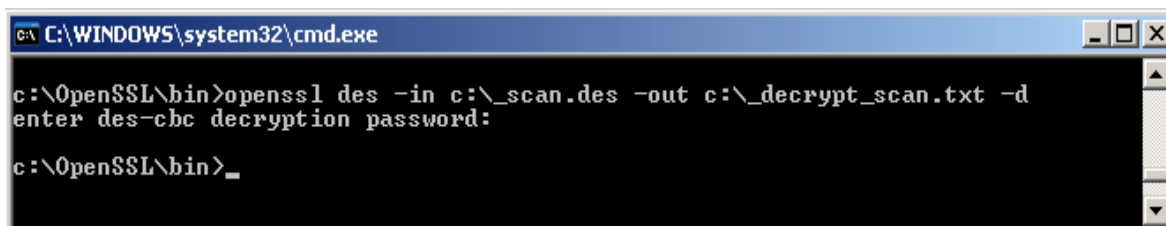
Мысалы, des шифрлау алгоритмі: openssl des -in file -out file



```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
c:\OpenSSL\bin>openssl des -in c:\scan.txt -out c:\_scan.des
enter des-cbc encryption password:
Verifying - enter des-cbc encryption password:
c:\OpenSSL\bin>_
```

Сурет-3.8- DES файлды шифрлау алгоритмі

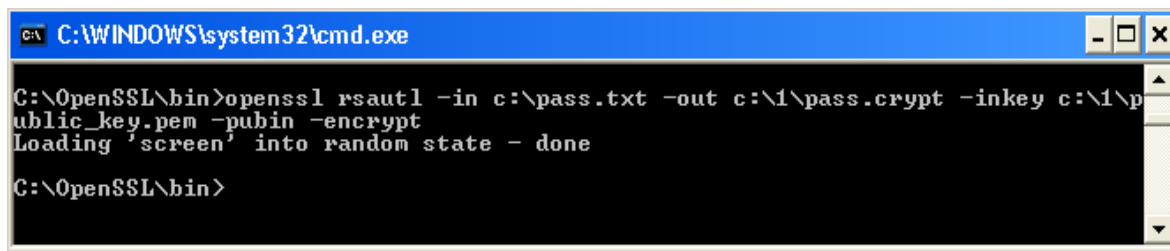
Пәрменді енгізгеннен кейін, шифрлау жүйесінде құпия сөзді енгізіңіз және құпия сөзбен пайдаланушы кездейсоқ қатені болдырмау үшін құпия сөзді қайталаңыз. Негізгі деректердің шифрін шешу үшін кілт-d. Мысалға:



```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
c:\OpenSSL\bin>openssl des -in c:\_scan.des -out c:\_decrypt_scan.txt -d
enter des-cbc decryption password:
c:\OpenSSL\bin>_
```

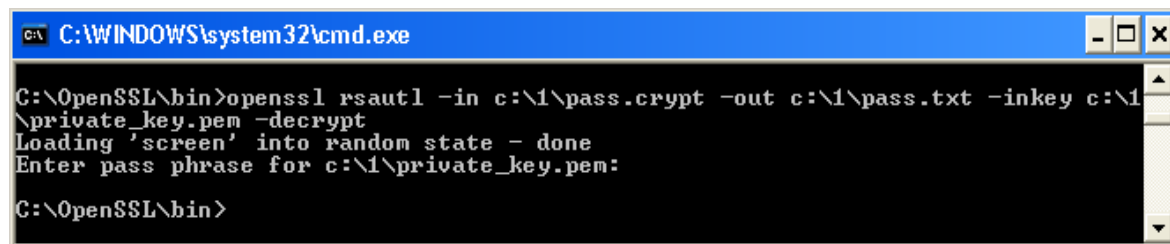
Сурет-3.9- DES шифрлеу алгоритмі

RSA ашық кілтті пайдаланып деректерді шифрлау:
openssl rsautl -in file -out file.cr -inkey publickey.pem -pubin -encrypt



Сурет-3.10- RSA ашық кілтті шифрлау

RSA жабық кілтті қайта шифрлау:
openssl rsautl -in file.cr -out file -keyin secretkey.pem -decrypt



Сурет 3.11- RSA жабық кілтті деректі қайта шифрлау

Қорыта келгенде, жұмыста біз des және IDEA симметриялық шифрлаудың заманауи алгоритмдерімен таныстық. Жұмысты аяқтағаннан кейін біз шифрлау алгоритмдерінің екеуі де өте жылдам жұмыс жасайды деген қорытындыға келдік, өйткені шифрлау уақыты мен мәтінді шифрлау уақыты минималды болды.

Әдебиет

1. Домашев А.В., Попов В.О., Правиков Д.И., Прокофьев И.В., Щербаков А.Ю. Программированием алгоритмов защиты информации. Учебное пособие -М.: «Нолидж», 2000,-288с.
2. Девянин П.Н., Михальский О.О., Правиков Д.И., Щербаков А.Ю. Теоретические основы компьютерной безопасности: Учеб. пособие для вузов. – М.: Радио и связь, 2000.
3. Барсуков В.В., Водолазкий В.В. Современные технологии безопасности. М.: Нолидж, 2000. 496 с.

004.9:37 (574.25)

AUTOMATION OF TORAIGYROV UNIVERSITY'S ACADEMIC SCHEDULE THROUGH TELEGRAM BOT

Umarova A., Faculty of Information Technologies 1stcourse, «Toraigrov» University,
the_uncharted_universe@mail.ru
Dyussengazina N., senior lecturer of the Department of "Information Technologies" of NAO "
Toraigrov University"

Abstract: in this article, we will analyze the services of chatbots for displaying schedules for students and teachers in popular messengers. Namely, to consider a detailed description of the development of a chatbot and the steps on how to use this bot in the Telegram. the base is the system of scheduling at Toraigrov University

Keywords: Software development, Python, asynchrony, bots, Telegram, schedule of training sessions, Toraigrov University.

For students and teachers of the university, one of the key services is the electronic schedule of training sessions. Each university has its own approaches to the implementation of these systems, but it is possible to distinguish common system processes:

- development of class schedules using automation tools;
- providing students and teachers with access to the class schedule on the Internet;
- make it easy to find and use class schedules digitally.

The development of information services is also going on in our Toraigrov University. Initially, the schedule of training sessions was developed in a unique system and displayed on the information and educational portal. Significant labor costs for the integration of such unique software into a single information and educational environment, new requirements for the functionality of the automated development of the schedule of training sessions have led to the search for alternatives.

The chosen platform is one of the industry leaders and is used in many educational institutions. The main advantage is flexible adjustment to the needs of the educational institution, ease of operation and automated scheduling of training sessions.

Nowadays, technology is developing rapidly, and breakthrough technologies like IMAP/POP3 (email) are increasingly becoming unused, people are increasingly using social networks and messengers as the main way of communication. But, communication between people is not the only thing that messengers can offer. Since the beginning of the Telegram messenger, the technology of using chatbots as an interface for interacting with information services of commercial and public organizations has become popular.

The explosive development of communication technologies has ensured the dominance of mobile devices, mobile Internet access over personal computers. At the same time, the mass development and availability of information and communication services has made social networks, interactive chatbots and mobile messaging systems (messengers) the main technologies for searching and exchanging information

What is useful for a chatbot in Telegram?

- Efficiency. The messenger is usually always open. Therefore, employees and management immediately learn about new sales — you do not need to go to the CRM.
- Additional motivation. The manager who closed the deal is pleased to see a mention of the sale. And it inspires his colleagues to keep up.
- Information is at hand. The bot is especially useful for those who are on sick leave, on vacation or on a business trip. Usually, in such cases, it is too inconvenient to go to the CRM [1].

The main task of the bot is to display the schedule of students and teachers. To get your schedule, you must write your username and password for your personal account. On the main keyboard, there are buttons for sending a personal schedule (Figure 1).

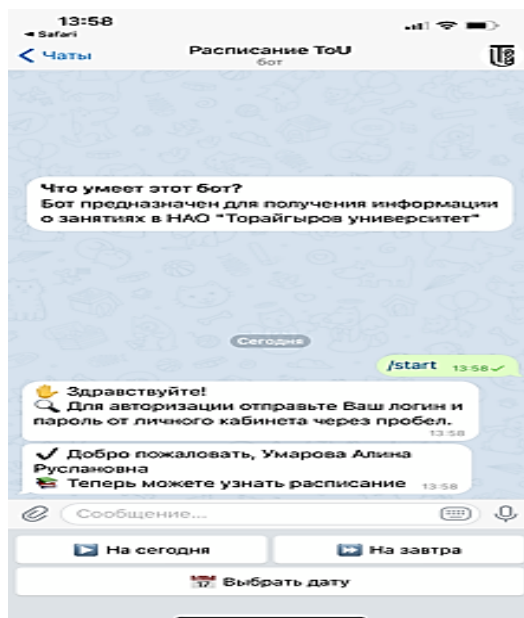


Figure 1. Start page

If you click on the "на сегодня" button, the bot will display today's schedule, and if you click on the "на завтра" button, then, accordingly, there will be tomorrow's schedule. (Figure 2)

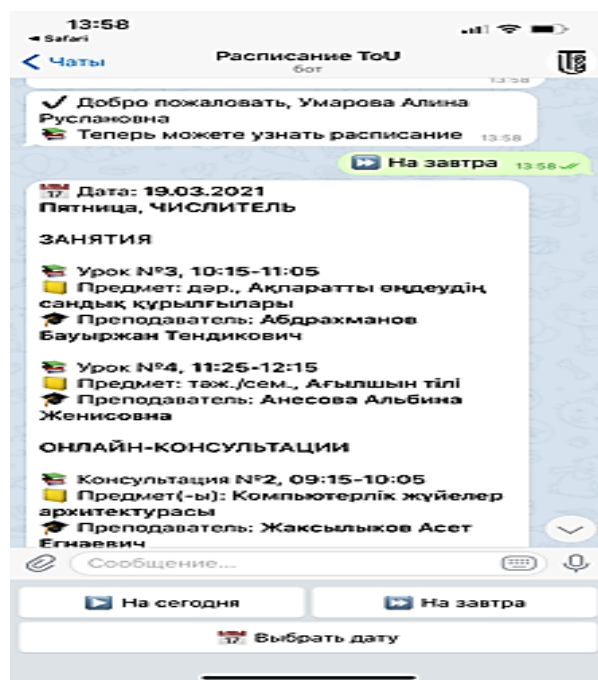


Figure 2. the button “на завтра”

In addition, by clicking on the "выбрать дату" button, the user can get the schedule for the day that he needs (Figure 3)

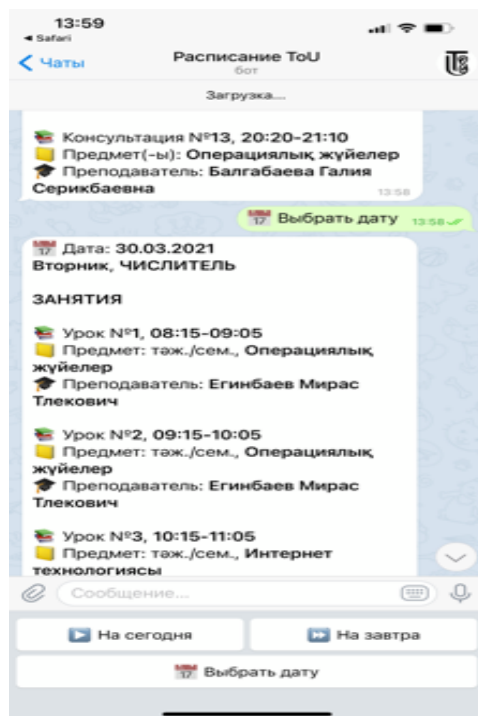


Figure 3. the button "выбрать дату"

You will never get confused with our chatbot because it makes the schedule as clear as possible. Here you can find the date, day of the week, time of the lesson, teacher's name, lesson name and the ordinal number.

As the basic software of chatbots, a reliable stack of open technologies is used: Oracle Linux 7, Nginx, MySQL DBMS with InnoDB, Python 3.7, and systemd as a supervisor [2].

There is a submodule for the bot that interacts with the API of the user's schedule system and converts the data into the required form.

Overview of the tools and libraries used:

- aiovk, aiogram - asynchronous libraries for bots;
- aiohttp - asynchronous HTTP server and client, used in aiovk, aiogram, and API;
- aiomysql - asynchronous driver for MySQL;
- aiomisc - a set of utilities for organizing entry/exit points in the program;
- aiomisc_dependency - allows you to include self-written add-ons in aiomisc ;
- alembic - database migrations;
- sqlalchemy - for generating SQL queries to the database;
- aiocache - asynchronous data caching;
- aiodns - asynchronous DNS resolver [3].

The general device is shown in Figure 4. The bot has its own database and a connection to the API of the university schedule system and, of course, to the messenger itself. However, the bot itself and the database are on the same server

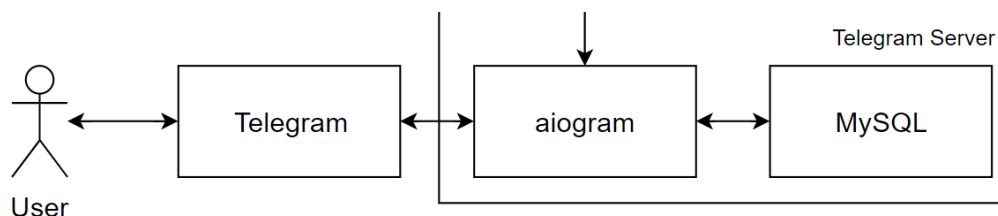


Figure 4. The general device

Thanks to advertising on social networks from the university, in the first days a large number of users joined the services. Bots have become full-fledged alternatives to the mobile version of the site. They provide not only a more mobile-friendly UX, but also additional features in the form of schedule distribution, which cannot be done on the mobile version.

As a result, some students have completely switched to using bots as the main source of information about the schedule of training sessions.

References

1. <https://blog.ringostat.com/ru/sozdaem-chat-bot-v-telegram/>
2. <https://ru.wikipedia.org/wiki/MySQL>
3. <https://qna.habr.com/q/907549>

УДК 004.83

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

Физик Р., студент 1 курса специальности «Информационные системы», Карагандинский технический университет, г.Караганда, endlesspossibilitieskr@gmail.com

Олейникова А.В., старший преподаватель, Карагандинский технический университет, г.Караганда, alla_ole@mail.ru

Аннотация: в этой статье рассматривается понятие искусственного интеллекта, узконаправленность его применения на современном этапе развития информационных технологий, вероятные сроки разработки общего искусственного интеллекта, использование нейронных сетей для обучения искусственного интеллекта.

Ключевые слова: искусственный интеллект, интеллектуальные системы, artificial intelligent, нейронные сети.

Для более детального понимания смысла и назначения искусственного интеллекта, необходимо узнать больше о происхождение термина «искусственный интеллект». Понимание значения, которое было вложено в него, даст нам представление о его сути.

Искусственный интеллект – это способность высокоинтеллектуальных систем справляться с творческими процессами, которые издавна считаются прерогативой человека; технология создания интеллектуальных систем, особенно интеллектуальных компьютерных программ [1].

Еще в 1950х годах основоположники этой области, М.Мински и Дж.Маккарти, описывали искусственный интеллект как любую задачу, выполняемую машиной, для выполнение которой ранее считался необходимым человеческий интеллект. Это понятие довольно широкое.

Также существует мнение, согласно которому интеллект употребим только к биологическому термину. В английском языке искусственный интеллект обозначается словосочетанием artificial intelligent и означает скорее «умение разумно рассуждать», для понятия интеллект в английском языке существует слово intellect. Одно из определений интеллекта, общее для человека и «машины», сформулировано так: «Интеллект — способность системы создавать в ходе самообучения программы для решения задач определённого класса сложности и решать эти задачи».

В настоящее время интеллектуальные системы чаще всего используются узконаправлено в определенных областях. И современные определения искусственно созданного интеллекта, немного более конкретны.

Чаще системы искусственного интеллекта используются специализированно, выполняют ограниченный набор задач, таких как распознавание речи или компьютерное зрение. К примеру, это программы, которые в силах побеждать человека в шахматы, но не способные делать иные умозаключения, не способные самостоятельно мыслить («я мыслю, следовательно, я существую» - Рене Декарт).

Франсуа Шолле, исследователь в Google и создатель библиотеки программного обеспечения для машинного обучения Keras, отмечал, что интеллект связан со способностью системы адаптироваться и импровизировать в новой среде, обобщать свои знания и применять их в незнакомых сценариях. «Интеллект – это эффективность, с которой вы приобретаете новые навыки в задачах, к которым раньше не готовились». «Интеллект – это не сам навык, это не то, что вы можете делать, а то, насколько хорошо и насколько эффективно вы можете изучать новые вещи» [2].

В современном мире искусственный интеллект используется повсеместно. Узконаправленное применение искусственного интеллекта становится для нас обыденным. Искусственный интеллект просчитывает рекомендуемую для конкретного пользователя рекламу, распознает фотографии, обнаруживает спам. Он используется в распознавании речи у виртуальных помощников Siri (Apple iPhone), Алиса (Яндекс), в системах распознавания окружающего пространства на беспилотных автомобилях, в интерпретации видеопотоков с дронов, при выполнении визуальных проверок инфраструктуры, организации личных и деловых календарей, при ответах на простые запросы в службу поддержки клиентов. Список можно продолжать и продолжать, с каждым днем сфера применения увеличивается. В отличие от людей, эти системы можно научить выполнять только определенные задачи, поэтому их называют узким искусственным интеллектом.

Новые приложения обучающих систем появляются постоянно. Например, система Machine разработчика видеокарт Nvidia на основе искусственного интеллекта позволяет людям совершать видеозвонки в хорошем качестве независимо от скорости Интернета. Система уменьшает пропускную способность, так как не передает полный видеопоток, а анимирует небольшое количество изображений вызывающего абонента, чтобы воспроизводить выражения лица и движения в реальном времени и быть неотличимым от видео.

Общий искусственный интеллект отличается и представляет собой тип адаптируемого интеллекта, гибкую форму интеллекта, способную учиться выполнять совершенно разные задачи на основе накопленного опыта. Это тот вид искусственного интеллекта, который чаще всего встречается в фантастических фильмах, например, в «Терминаторе», но которого сегодня

не существует, и эксперты по искусственному интеллекту сильно расходятся во мнениях, как скоро это станет реальностью.

Опрос, проведенный Винсентом Мюллером и Ником Бостромом среди четырех групп экспертов в 2012-2013 гг. показал 50% вероятность того, что общий искусственный интеллект будет разработан в период между 2040 и 2050 годами, и 90% вероятность к 2075 году. Исследователи также полагают, что «суперинтеллект» или «сверхразум», который Бостром определил, как «интеллект, который значительно превосходит умственные способности человека практически во всех областях» возможно появится спустя 30 лет после общего искусственного интеллекта. Но недавние оценки экспертов, указывают на более длительные сроки, так как современные разработки еще очень далеки от создания более интеллектуальных систем, несмотря на то, что развитие этой технологии движется стремительными темпами.

В последнее десятилетие было сделано много прорывов и разработок.

В 2011 году компьютерная система IBM Watson выиграла викторину в США, обыграв двух лучших игроков этого шоу. Для этого Watson использовала обработку большого количества данных из базы, при этом отвечал на вопросы за доли секунды.

В 2012 году искусственный интеллект стал способен решать новые задачи, которые ранее считались слишком сложными для машины. Система AlexNet одержала победу в конкурсе на распознавание изображений. Производительность AlexNet продемонстрировала мощь обучающих систем, основанных на нейронных сетях. В том же году Google обучил систему распознавать изображения кошек.

В 2016 году Google Deep Mind Alpha Go одержал победу над человеческим гроссмейстером в древней китайской игре го. Го имеет около 200 возможных ходов за ход по сравнению с 20 в шахматах. В ходе игры имеется значительное число возможных ходов, что поиск оптимального хода затратен с вычислительной точки зрения. Вместо этого Alpha Go учили как играть в эту игру, взяв ходы, сыгранные людьми в 30 миллионах игр го, и вводили их в нейронные сети с глубоким обучением. Такое обучение занимает очень много времени, так как система совершенствуется постепенно.

Яркий пример потенциала искусственного интеллекта - это продемонстрированный в конце 2020 года нейронной сетью Google Alpha Fold 2 результат распознавания трехмерной структуры белка с точностью, сопоставимой с кристаллографией. Кристаллография является стандартом моделирования белков, для получения результатов которой требуются месяцы. В отличие от кристаллографии, Alpha Fold 2 может моделировать белки за часы. Поскольку этот процесс очень важен, было объявлено о значительном прорыве для медицинской науки, и возможности применения в других областях биотехнологий.

В основном для обучения интеллектуальных систем им передаются огромные объемы данных, которые они затем используют, чтобы научиться выполнять конкретную задачу. Количество и качество предоставленной информации играют определяющую роль для обучения системы выполнять поставленную перед ней задачу.

Иной моделью машинного обучения являются нейронные сети. Нейронные сети не программируются, они обучаются. Возможность обучения - одно из главных преимуществ нейронных сетей перед другими методами. В процессе обучения нейронная сеть способна выявлять сложные зависимости между входными данными и выходными, а также выполнять обобщение. Это означает, что в случае успешного обучения сеть сможет определить верный результат, основываясь на данных, которые не предоставлялись ей прежде при обучении. Во время обучения нейронная сеть получает наборы данных, с указанием того, к какому классу они относятся. При этом совокупность всех признаков должна однозначно определять класс, к которому относится образец. В результате обучения сеть должна уметь определять класс, к которому принадлежит неизвестный ей ранее образец (который не предоставлялся при обучении). Результат обучения может быть любым: от правильной маркировки овощей на изображении до прогнозирования отказа работы тормозной системы на основе данных ее датчика [3].

Именно применение нейронной сети способствовало нынешнему скачку в способности компьютеров выполнять такие задачи, как распознавание речи и компьютерное зрение.

Даже в случае успешного на первый взгляд обучения, может оказаться так, что нейронная сеть будет распознавать совсем не то, что предполагали разработчики. Широко известен случай, когда нейронная сеть обучалась распознаванию изображений танков по фотографиям. Но все танки были сфотографированы на определенном ландшафте. В результате обучения сеть стала распознавать окружающий фон, вместо того, чтобы «научиться»

распознавать танки. Сеть учится распознавать то, что ей проще обобщить, на что проще опереться. Это может значительно отличаться от цели обучения, задуманной специалистами.

Используя способности нейронной сети к обобщению данных и выявлению зависимостей между имеющимися данными, можно исследовать способности нейронной сети к прогнозированию. После обучения сеть способна предсказать вероятное поведение определенных последовательностей на основе нескольких предыдущих значений или факторов. Прогнозирование возможно, когда предыдущие события могут реально повлиять на последующие. Например, на основе котировок акций за прошлую неделю, прогноз котировок может оказаться успешным (но может и нет). Прогнозирование же результатов лотереи на основе предыдущих данных вероятнее не даст результатов.

Все же самые большие достижения в исследованиях искусственного интеллекта за последние годы были сделаны в области машинного обучения. Этому способствовала легкость доступа к большому количеству данных и увеличение вычислительных мощностей.

На сегодняшний день искусственный интеллект прочно вошел во все аспекты нашей жизни, зачастую мы не обращаем на это внимание и принимаем его как должное. Искусственный интеллект имеет огромный потенциал развития, с каждым годом его возможности и сферы применения будут возрастать. Иногда новое кажется непонятным и опасным, но нельзя не согласиться, что применение искусственного интеллекта способно сделать нашу жизнь значительно лучше.

Литература

1. Википедия Свободная Энциклопедия «Искусственный интеллект».
2. «WhatIsAI? Everything you need to know about Artificial Intelligence» by Nick Heath.
3. Википедия Свободная Энциклопедия «Нейронные сети».

УДК 004.89:004.4

РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ МИКРОКОНТРОЛЛЕРА ДЛЯ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ МИКРОКЛИМАТОМ АВТОМОБИЛЯ

Егоров К., студент 4 курса специальности «Радиотехника, электроника и телекоммуникация»,
Таразский региональный университет имени М.Х. Дулати, г.Тараз

Сатаев Л.О., ст. преподаватель кафедры «Автоматика и телекоммуникация», Таразский
региональный университет имени М.Х. Дулати, г.Тараз, Leke_1974@mail.ru

Аннотация: В статье рассмотрены технические характеристики модуля, схема подключения модуля ESP-01 к компьютерной системе по последовательному порту, разработано программное обеспечение для управления с мобильного приложения

Ключевые слова: микроклимат, температура, управление, контроль, микроконтроллер, программа, arduino.

Wi-Fi модуль ESP-01 – это популярный модуль серии ESP8266. Диалог модуля с микроконтроллером осуществляется через UART с помощью набора AT-команд. Так же модуль используется как самостоятельное устройство, если загрузить в него свою прошивку. Программировать и загружать прошивки можно через Arduino IDE версии выше 1.6.5. В данной работе использована версия 1.8.13. Для прошивки модуля используется переходник UART-USB.

Технические характеристики модуля: режимы - клиент, точка доступа; выходная мощность - 19,5 дБ; напряжение питания – 1,8-3,6 В; сила тока – 0,22 А; число портов GPIO – 4; тактовая частота процессора - 80 МГц; оперативная память - 96 КБ; габариты - 13×21 мм. [1].

Для рассмотрения режима AT-команд, подключим данный модуль к компьютеру через USB-UART переходник. Назначение выводов модуля приведена на рисунке 1. Для модуля необходимо внешнее питание 3,3 В.

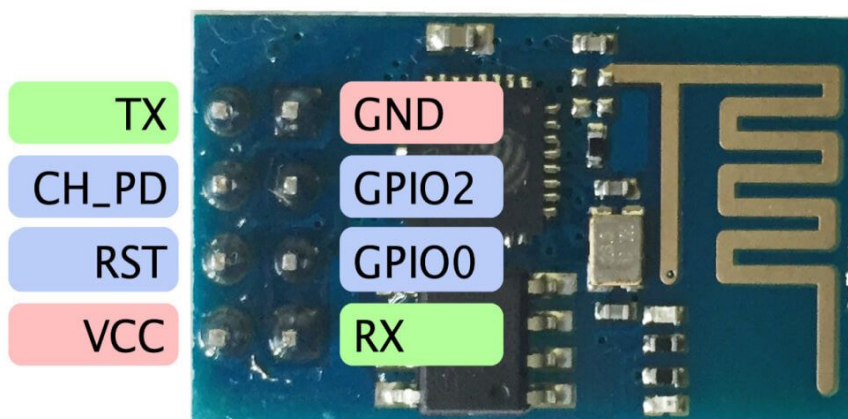


Рис. 1. Назначение контактов модуля ESP-01:

VCC – внешнее питание +3.3 В; GND – заземление; RX, TX – выводы UART; CH_PD – вывод Chip enable; GPIO0, GPIO2 — цифровые контакты.

Для отправки команд AT-команд в операционной системе Windows используется программа Terminate. Узнать скорость COM-порта для соединения с модулем можно только экспериментально, которая бывает различной для разных видов прошивок. Для данного модуля скорость равна примерно 9600 бод. Кроме того установить обмен можно только после отключения и повторного подключения к питанию вывода CH_PD. Команда AT+GMR выдает номер версии прошивки модуля, команда AT+RST – перезагружает модуль. Настройка модуля осуществляется с помощью графического интерфейса, при этом выполнение команд можно видеть в мониторе программы. В мониторе также можно послать AT-команды из командной строки [1].

Существует несколько версий платформ Arduino. Среди этого множества версий на базе микроконтроллера ATmega построены Arduino Uno, Nano, Duemilanove. Для примера рассмотрим версию Arduino Uno, так как она является одним из популярных и широко используемых на практике для небольших проектов (рисунок 2) [1].

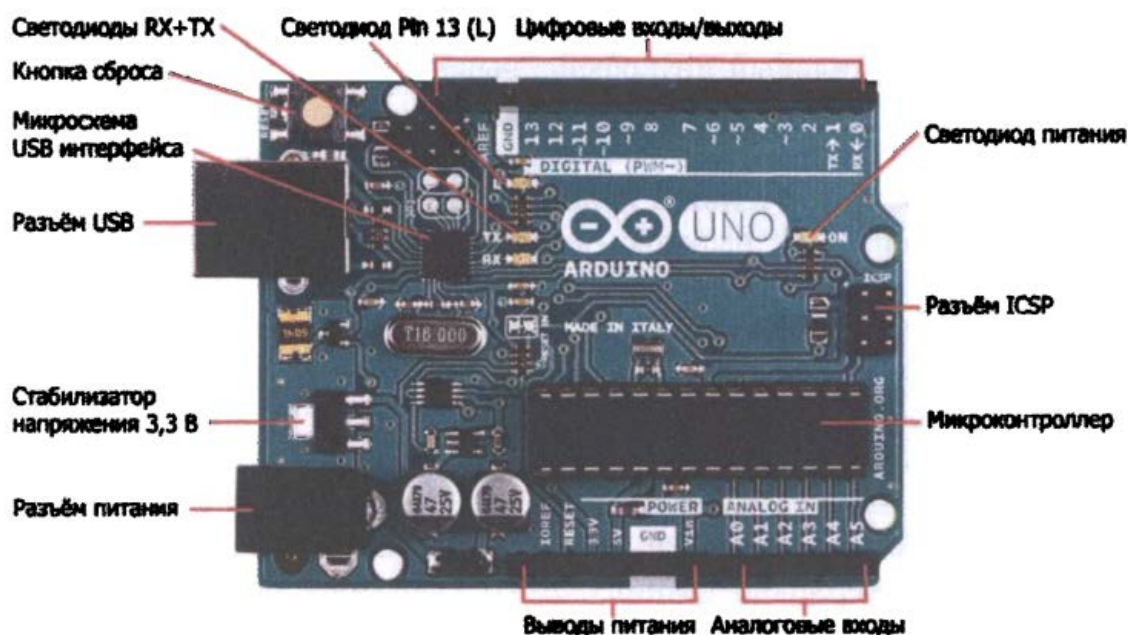


Рис. 2. Вид плата Arduino Uno

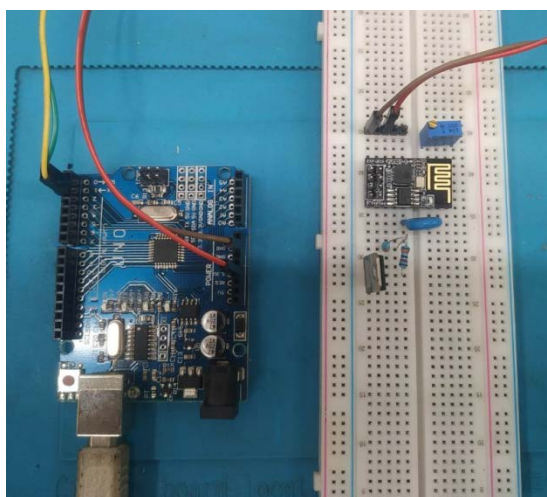
Технические характеристики платы Arduino Uno: рабочее напряжение – 5 В; напряжение питания – 7...12 В; число цифровых выводов – 14; число аналоговых входов – 6; максимальный ток одного вывода – 40 мА; флеш-память – 32 Кб; SRAM – 2 Кб; EEPROM – 1 Кб; тактовая частота – 16 МГц.

Любой из 14 выводов работает в качестве как входа, так и выхода. Напряжение на выводах ограничивается 5 вольтами. Все выводы сопряжены внутренними резисторами от 20 до 50 кОм. Кроме этого, некоторые выводы микроконтроллера Arduino Uno выполняют дополнительные функции:

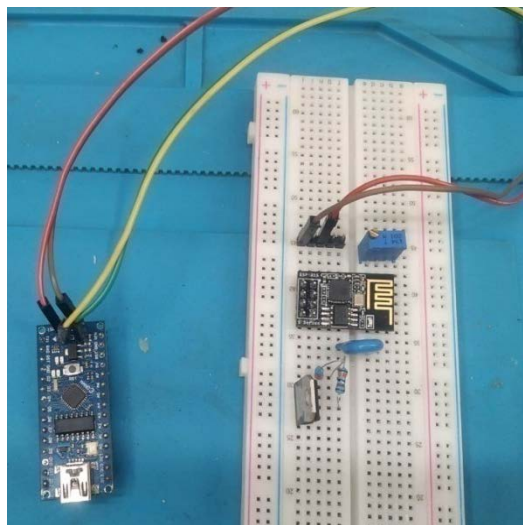
как последовательный интерфейс: 0 и 1

- как внешние прерывания: 2 и 3
- как интерфейс SPI: 10, 11, 12 и 13
- в качестве ШИМ: 3, 5, 6, 9, 10 и 11
- как светодиод: 13.

На рисунке 3 показаны полные схемы полной сборки модуля с использованием Arduino Uno (а) и Arduino Nano (б), построенной на микроконтроллере семейства ATmega.



а)



б)

Рис. 3. Схема в полной сборке

Отличительной особенностью использования платы Arduino Nano является то, что имея существенно меньшие габаритные размеры, она ничем не уступает Arduino Uno по техническим характеристикам, а порой даже превосходит. Использование Arduino Nano позволяет передавать данные как через встроенный USB порт, так и дистанционно [2].

Используя Arduino Nano, всю систему можно будет управлять с помощью мобильного устройства через консоль. Для управления компонентами ESP-01 через мобильное приложение была использована платформа Blink.

Плата Arduino будет отправлять через модуль ESP-01 постоянные запросы и ответы на сайт Blink, на котором будет храниться вся база данных, т.е. будет постоянная связь с этим сервером. Приложение, разработанное в среде Blink, имеет несколько стадий управления: обдув лобового стекла, обдув салона, обдув вниз, скорость вентилятора и датчик температуры салона. Управление можно будет делать дистанционно с Android устройства или iPhone устройства. Данная система в нашем регионе еще не использована, наша разработка является в своем роде первым.

На рисунке 4 показана 1 версия разработанной нами программы прошивки.



```
ESP8266_Shield | Arduino 1.8.13
Файл Правка Скетч Инструменты Помощь

ESP8266_Shield

#define BLYNK_PRINT Serial

#include <ESP8266_Lib.h>
#include <BlynkSimpleShieldEsp8266.h>

// You should get Auth Token in the Blynk App.
// Go to the Project Settings (nut icon).
char auth[] = "YourAuthToken";

// Your WiFi credentials.
// Set password to "" for open networks.
char ssid[] = "YourNetworkName";
char pass[] = "YourPassword";

// Hardware Serial on Mega, Leonardo, Micro...
#define EspSerial Serial1

// or Software Serial on Uno, Nano...
// #include <SoftwareSerial.h>
// SoftwareSerial EspSerial(2, 3); // RX, TX

// Your ESP8266 baud rate:
#define ESP8266_BAUD 115200

ESP8266 wifi(&EspSerial);

void setup()
{
```

Рис. 4. Листинг программы прошивки

Хотя она не до конца разработана, но уже имеет работоспособную основу. Эта прошивка в дальнейшем будет дорабатываться.

В конечном результате в приложении будет отображаться текущая температура автомобиля и другие показатели. Все это будет отслеживаться через Android приложение.

Литература

1. Петин Б.А., Биняковский А.А. Практическая энциклопедия Arduino. – М.: ДМК Пресс, 2017. – 152 с. ISBN 978-5-97060-344-4
2. Блум Джереми. Изучаем Arduino: инструменты и методы технического волшебства: Пер. с англ. – СПб.: БХВ-Петербург, 2015. – 336 с.: ил. ISBN 978-5-9775-3585-4

УДК 004.65

ПРОЕКТИРОВАНИЕ УНИВЕРСАЛЬНОГО ИНТЕРФЕЙСА ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ УДАЛЁННЫМИ ПРИБОРАМИ

Тинишов В., студент 2 курса специальности «Автоматизация и информатизация в системах управления», НАО «Тараз региональный университет им. М.Х. Дулати», г. Тараз
Vladislav04022001@gmail.ru

Абильдаева А.С., старший преподаватель кафедры «Автоматика и телекоммуникация», НАО «Тараз региональный университет им. М.Х. Дулати», г. Тараз, aistanbek@bk.ru

Аннотация: в работе исследуется проектирование универсальной системы управления, предназначенной для облегчения эксплуатации и разработки устройств удалённого управления. В статье рассматривается достижение этих целей за счёт внедрения общего интерфейса клиентской части пользователя и общего интерфейса клиентской части изготовителя. Данный проект, при реализации этих требований, сможет покрыть каждую сферу

повседневной жизни. От медицины, до промышленности, так как оперативное управление приборами через сеть интернет, значительно сможет повысить производительность и соответственно качество услуг. По окончанию выполнения проектирования, удалось понять слабые и нестабильные аспекты этого трудоёмкого проекта и полностью избавиться от них для повышения стабильности и надёжности.

Ключевые слова: интерфейс, коммуникация, сфера, таксомония, провайдер, plug-and-play.

Развитие современных технологий коммуникаций выводит на рынок новые возможности представления существующих услуг. Казахстан, как страна с распределёнными по большой территории центрами наукоемких производств и исследовательских центров получает в этой связи существенные преимущества.

Основное проявление общества информационных технологий характеризуется компьютеризацией практически всех сфер жизни и деятельности человека. Первоначально компьютеры (компьютеры) использовались для выполнения математических расчетов в исследованиях, инженерии, финансах и экономике и т. д. В последние годы расширилось использование компьютеров и связанных с ними устройств.

В связи с этим программное обеспечение, необходимое для компьютерных технологий, развивалось в основном в двух направлениях:

- производить расчеты;
- сбор и обработка информации.

Темпы развития второго из этих двух направлений в последние годы очень высоки, а область применения расширяется. Среди сфер применения одной из важнейших сфер использования компьютерной техники и информационных технологий (ИТ-информационных технологий) является менеджмент.

Функции и назначение.

Система удаленного доступа обеспечивает возможность пользователю, удаленно (из любого места, где есть подключение к сети Интернет, либо из локальной сети, в которой расположен сложный многофункциональный аналитико-технологический комплекс, через защищенные каналы связи) получить доступ к наблюдению либо управлению прибором (комплексом), с функционалом прямого управления. Система удаленного доступа предназначена для удаленного управления элементами и наблюдения за результатами эксперимента, так, как на самом терминале микроскопа непосредственно. Т.е. через удаленный доступ доступны все функции управления, не требующие физического контакта с микроскопом и доступные через его терминал, начиная с управления положением образца, разрешением и астигматизмом, давлением, управление лучами, напряжением и током воздействующего пучка и заканчивая манипуляциями с результирующими снимками.

Под понятием «системное управление» понимаются архитектуры, протоколы, самые различные программы и сценарии, описывающие, что и когда нужно делать для оптимального использования системы. Это касается не только того, как распознать ошибку и отреагировать на нее, но и повседневных процессов, таких, как установка нового программного обеспечения или добавление очередного пользователя.

Чтобы правильно расставить акценты для различных технологий и понятий, представлена соответствующая классификация (рисунок 1), а в третьем – приведены важные критерии оценки технологий и пояснено их значение. В следующих разделах введенные критерии применяются к имеющимся технологиям, и в последнем обсуждаются сценарии их использования и комбинации

Чтобы правильно расставить акценты для различных технологий и понятий, во втором разделе представлена соответствующая классификация (рисунок 1), а в третьем – приведены важные критерии оценки технологий и пояснено их значение. В следующих разделах введенные критерии применяются к имеющимся технологиям, и в последнем обсуждаются сценарии их использования и комбинации.



Рис. 1. Схема таксономии универсального интерфейса для управления удалёнными приборами

В основном платы удаленного управления имеют свои внешние коммуникационные интерфейсы и предлагают дополнительно также еще одну или несколько альтернатив питания. Таким образом, обеспечивается независимый доступ. Во всех известных случаях они выполнены как автономный компьютер и поэтому довольно дороги. Большая часть функциональности подобной платы может быть реализована и другими средствами, но гораздо сложнее. Из всех представленных систем они осуществляют самый полный и «самый естественный» удаленный доступ к компьютеру при помощи простого решения «включи и работай» (plug-and-play). В этом причина их чрезвычайной популярности в управлении компьютерными системами на базе ПК. К сожалению, большинство известных плат дистанционного управления зависят от производителя, т.е. функционируют только в выпускаемых конкретной компанией компьютерных системах и только в определенных моделях.

Соответственно, может быть реализована операция, которая является более гибкой, в большей степени способствует экономии энергии и имеет меньшее количество служебных сигналов. Как только контрольная точка находит устройство, контрольная точка очень мало знает об устройстве. Чтобы узнать больше об устройстве точки управления и его возможностях или для взаимодействия с устройством, описание устройства точки управления должно быть получено из местоположения (URL-адреса), указанного в сообщении, в котором было найдено устройство.

С изобретения беспроводной передачи данных — интернет, и его активного внедрения прошло не мало времени и изобретено не мало концепций его использования. Одной из таких концепций является концепция интернета вещей, которая рассматривает интернет для передачи данных между устройствами в целях согласованности действий и оперативной настройки под окружающие реалии [1].

Однако, дать возможность самостоятельного принятия решений не может быть безопасным решением, хоть и освобождается пользователя от лишних манипуляций со взаимосвязями устройств подключённых к интернету и взаимодействующих друг с другом.

Для решения задачи безопасности нужно переиначить концепцию интернет вещей и исключить возможность автономной настройки устройства.

Таким образом, пользователь устройства должен иметь интерфейс управления, что не является большой проблемой в случае, если устройства, которые используют разные интерфейсы несколько. Однако если данными устройствами оснащён весь дом, начинается проблема переизбытка интерфейсов и управление будет значительно затруднено.

Для решения этой проблемы необходимо ввести один общий интерфейс, который выполнял бы следующие требования:

- возможность обслуживания устройств разных производителей
- удобство использования
- поддержка управляемой взаимосвязи устройств друг с другом

Таким образом, интерфейс – программа управления должна включать в себя как интерфейс взаимодействия с пользователем, так и интерфейс конструктора интерфейсов [2].

Конструктор должен представлять из себя простую в эксплуатации графическую программу, позволяющую легко создавать элементы управления и настраивать их для связи устройства и сервера.

Сервер должен быть настроен на взаимодействие через так называемые API команды, позволяющие принимать запросы с устройства и выдавать на их основе ответ или выполнять действие.

Кроме того, должна быть база данных, выполняющая роль хранителя данных, идентифицирующих устройства.

Литература

1. Фуфаев Э.В. Разработка и эксплуатация удаленных баз данных – 3-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2012. – 256 с.
2. Жумадилова М.Б., Интерфейсы компьютерных систем [Электронный ресурс]: Учебное пособие / М.Б. Жумадилова.- Актау: КГУТИИ им.Ш.Есенова, 2011

ӘОЖ 621.3

ЭНЕРГИЯ ҮНЕМДЕУДЕГІ ӘЛЕМДІК ЖАҒДАЙ

Темірхан К., Электрэнергетика мамандығының 4 курс студенті,
М.Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті, Тараз қ., keneskhane.temrkhane@mail.ru
Карнакова Г.Ж., магистр, М.Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті, Тараз қ.,
gaini.karnakova@mail.ru

Андатпа:

Энергия қорларын үнемдеу аса маңызды міндеттерінің бірі болып табылады.

Мақсаты: 21 ғасырдың аса маңызды мәселелерінің бірі – мемлекетіміздегі электр энергиясын үнемдеу мәселесі.

Энергия үнемдеу саласындағы мемлекеттік саясаттың негізгі принциптері: отын-энергетика ресурстарын пайдалану тиімділігін арттырудың оларды шығару мен жылу және электр энергиясын өндіруді молайтудан басымдығы; отын-энергетика ресурстарын және (немесе) энергияны шығару, өндіру, ұқсату, тасымалдау және пайдалану кезіндегі адамның қауіпсіздігі мен денсаулығын, қоршаған ортаны қорғауды қамтамасыз етудегі басымдық.

Қорытынды. Жарықты автоматты басқарудың мүмкіндігінше әр түрлі жүйесін қолдану қажет. Бұл жүйелердің жарықты өз бетінше іске қосуға және ажыратуға немесе жарыққа, дыбыс немесе қозғалысқа әрекет ететін сезгі құрылғысы көмегімен берілген көлемге байланысты оның қарқынын ауыстыруға қабілеті бар.

Кілттік сөздер: электр энергиясы, энергияны үнемдеу, шам, жарық, электр құрылғылары

Мақсаты. ХХІ ғасырдың маңызды мәселелерінің бірі - біздің еліміздегі энергияны үнемдеу мәселесі. Заманауи энергия үнемдеу технологияларын талдай отырып, күнделікті өмірде энергия үнемдеудің маңыздылығын айқындау.

Энергия қорларын үнемдеу - 21 ғасырдың маңызды міндеттерінің бірі. Бүгінгі таңда энергияны үнемдеу мәселелері әлемнің барлық дамыған елдерінде шешілуде. Жаңа көмір және көмірсутекті ЖЭС салуға инвестицияларды тарту экологиялық проблемалардың ушығуын білдіреді. Жаңартылатын жергілікті энергия көздері орталықтандырылған энергияға экономикалық тиімді балама болып табылады, әсіресе электр энергиясы жетіспейтін аудандар үшін. Осыған байланысты министрлік «Жаңартылатын энергия көздерін қолдау туралы» заң жобасын әзірледі. Аталған заң жобасы Қазақстан Республикасы Президентінің 2007 жылғы 28 ақпандағы табиғат ресурстарының орынды пайдаланылуы және қоршаған ортаның ластануы, ескірген және «лас» технологиялардың бақылаусыз енуі, қайта жаңартатын қорлардың тиімсіз пайдаланылуы проблемаларын шешу үшін Қазақстан Республикасының тиімді заңнамалық базасын қалыптастыру мақсаты қойылған Жолдауын іске асыруға бағытталады [1].

Еліміздің қазіргі жедел экономикалық дамуы, күнделікті өмірде энергия тұтынудың жаппай өсуі, сонымен қатар тұтынушылардың қалдықтардың пайда болуы - жақында мемлекеттік деңгейде энергия үнемдеу мәселесіне алып келді. Электр энергиясы мен жылу тұтынудың, ауыз суды тұтынудың өсуінен туындаған проблеманы тек мемлекет қарастырмауы керек. Сонымен қатар, жаңа электр станцияларын салу айтарлықтай материалдық шығындарды ғана емес, уақытты да қажет ететіндігін есте ұстаған жөн. Сондықтан әрбір азамат, барлық мемлекеттік және коммерциялық құрылымдар энергияны үнемдеу үшін жауапкершілікті түсініп, оған өз үлесін қосуы керек, бұл ел экономикасының тиімді дамуына және азаматтардың өмірін жақсартуға ықпал етеді. Сарапшылардың пікірінше, қазіргі кезде біздің елде энергияны пайдалану тиімділігі 30% -дан аспайды, демек, біз тұтынылған энергияның үштен екі бөлігін ысырап етеміз. Қазіргі кезде энергияны үнемдеу мәселелері әлемнің барлық дамыған елдерінде жоғары қарқынмен шешілуде. Соңғы ширек ғасырда мақсатты энергия үнемдеу саясатын жүзеге асырудың арқасында осы дамыған Еуропа елдерінде ЖІӨ-нің энергияны тұтынуы 30% -ға дейін төмендеді. Мемлекет басшысы өзінің Қазақстан халқына Жолдауында энергия үнемдеуге ерекше назар аударатын уақыт келгенін атап өтті. Энергия тапшылығы экономикалық өсуді тежейтін факторлардың бірі болуы мүмкін. Қазақстан Республикасының Үкіметі энергия үнемдейтін технологияларды енгізу, электр энергиясының сараланған тарифтерін енгізу, энергия тұтынуды дамыту және энергия таратушыларды есепке алу жүйесін дамыту бойынша мемлекеттік бағдарламалар, заңнамалық актілер қабылдады. Әрине, мемлекет елдің энергетикалық қауіпсіздігін, отандық өнеркәсіптің қалыпты жұмыс істеуін, елдің индустриалды-инновациялық дамуын қамтамасыз ететін шараларды қабылдайды, жаңа электр станцияларын салуға басымдық береді. Алайда, мұның бәрі, қомақты қорлардың, жылу және атом электр станцияларының салынуы экологиялық жағдайға әсер ететіні белгілі. Бүгінгі күннің талабы - қолда барды үнемді пайдалану, ысырапқа жол бермеу [2].

Бүгінде энергия қазіргі қоғамның барлық салаларына еніп отыр. Энергия - бұл адам өмірінің бір бөлігі. Өмірді электр жарығысыз елестету мүмкін емес. Адам энергияны тапқан сәттен бастап. Тарихи даму кезеңінде экономиканың күрделілігі мен адамзаттың дамуы энергия тапшылығына алып келді. Электр энергетикасы адам қызметінің барлық салаларына енді: өнеркәсіп пен ауыл шаруашылығы, ғылым мен ғарыш, біздің өміріміз. Адамдарға тамақ, киім, тұрғын үй, көлік және коммуналдық қызметтер, ойын-сауық және т.б. қол жетімді, бұл өз кезегінде қосымша энергия ресурстарын қажет етеді. Біз оларды әрқашан ақылмен қолдана бермейміз. Сонымен бірге, энергия адамзатқа әкелетін айқын артықшылықтардан басқа, отын-энергия өндірісінің қоршаған ортаға кері әсерін де ұмытпауымыз керек. Осы мәселелерді шешудің маңызды аспектісі - энергияны үнемдеу және экономикада энергия тиімділігін арттыру. Энергияны үнемдейтін технологиялар күнделікті өмірде жұмыста да, үйде де болуы керек. Адам қоғамның қай жерінде болмасын, ол энергияны үнемдеу мен энергия тиімділігіне негізделген мінез-құлықты қалыптастыруда шешуші рөл атқаратыны анық, сондықтан энергия ресурстарын үнемдеуге деген көзқарас қалыптастыру қажет [3].

Зерттеу нәтижелері:

- Энергия көздерін табиғи түрде пайдалану тәсілдерін сипаттама жасау;
- Үйдегі энергия шығынын азайту жолдарын анықтау.

Энергия тиімділігі - бұл энергия ресурстарын пайдалану мен энергия ресурстарының өзіндік құны арасындағы байланысты көрсететін белгілі бір сипаттамалар жиынтығы. Энергия үнемдеу тиімділігі, басқалармен қатар, энергия үнемдеу тұрғысынан өнімнің тиімділігін көрсететін энергия тиімділігі классымен сипатталады. Энергия тиімділігін анықтау үшін арнайы энергия сынақтары жүргізіледі [3].

Энергия көздерін тиімді үнемдеу бойынша ұсынымдар.

Күнделікті өмірде энергия тұтынуды азайту жолдары Жеке тұтынушы, мысалы, пәтер иесі ай сайын коммуналдық төлемдерді алуға және оларды төлеуге міндетті. Орташа алғанда, отбасының табысының 10-12% -ы коммуналдық қызметтерге кетеді және егер бұл жылдар бойы өспесе, бұл көрсеткіш төмендемейді. Пәтердегі энергия шығыны келесідей көрсетілген:

- үйді жылыту;
- ыстық су;
- электр энергиясы.

Энергия шығынын азайтудың бірінші және қарапайым тәсілі - су мен жылу есептегіштерін пайдалану. Біз үйді жылытуға қолданылған ескі қыздыру шамдарынан бас тартуымыз керек. Тұрғын үйлердегі жарықтандырудың минималды мөлшері санитарлық стандарт бойынша 50 люкс құрайды, оған сәйкес энергия шығыны шамамен 18 Вт / м² құрайды. Осылайша, ауданы 8 м² асүйді жарықтандыру үшін сізге 144 Вт шам қажет.

Энергия үнемдеуші шам

Энергияны үнемдейтін шам - люминесцентті шамның ең ықшам түрлерінің бірі. Мұндай шамдардың ішкі қабырғасы фосформен өңделеді, соның арқасында көзге көрінбейтін электр разрядының ультрафиолет сәулесі жарық шығарады. Электрлік разряд аргон және түтікке толтырылған сынап буы арқылы электр тогы өткен кезде пайда болады. Шығару қуаты шамға орнатылған стартермен реттеледі. Люминесцентті шамдар 80% энергияны үнемдей алады. Бағасы 380 теңге. Жарамдылық мерзімі – 20000 сағат (833күн немесе үздіксіз 2 жыл)

Артықшылықтары:

- Ең маңызды артықшылығы - электр қуатын өте аз тұтыну, жарық беру қыздыру шамдарына қарағанда 5-6 есе жоғары және 60-80 лм / Вт құрайды;
- жұмыс жасауы барысында қызу температурасы 80 °C аспайды және соның арқасында қорғаныш қаптамасының қажеттігі жоқ;
- жұмыс уақыты 12000-15000 сағат көлемінде болады..

Кемшіліктері:

- люминесцентті лампалардың бағасы 200-350 теңгені құрайды, оларды салыстырмалы түрде қымбат деп айтуға болмайды, бірақ сапасыз люминесцентті лампаларды қолдану мұндай шамдарды пайдалануды қиындатады;
- қолдану аясының тарлығы, себебі ауаның ылғалды болуы шамдарға кері әсерін береді, ауа температурасы төмен жерлерде жарық беруі төмен болады, температура жоғары жерлерде шамдардың ішкі құрылысына кері әсер етіп жұмыс мерзімін кемітеді.

Энергия көздерін тиімді үнемдеу бойынша ұсынымдарым.

Өз қаражатыңызды басқарып, үнемі тексеріп отырамын деп шешсеңіз, сізге барынша үнемшілдікке үйрену керек болады. Үнемдеуді ең алдымен, үйіңізден бастаңыз. Себебі, үйіңізде сіздің отбасылық бюджетіңізді «жұтатын» құрылғылар өте көп. Ай сайын электр қуатына кеткен ақшаны төлеген кезде қымбатқа шығып кететін болса, біздің қарапайым кеңестерімізге құлақ түріңіз.

Тұрмыстық техникаларды сатып алған кезде энерготіімділік жапсырмасына баса назар аударыңыз! Ол жерде қанша энергия жоғалтатыны туралы анық жазылады. Мәселен, «А» класындағы модельдер энергияны максималды шамада сақтаса, «G» класы минималды шамада сақтайды. Қазіргі таңда шығарылып жүрген құрылғыларда тіпті «A+» және «A ++» кластары да бар. Яғни, олардың энергия сақтау шамалары тіптен жоғары.

Электр құрылғыларын өшіріп жүріңіз. Теледидар, компьютер сынды құрылғылар күніне бірнеше сағат қосылып тұрады. Яғни, қосылып тұру деген кезде барлығымыз оны пайдаланған сәтімізді ғана айтамыз. Батырманы басып, өшірген соң ол жұмысын тоқтатады деп ойлаймыз. Ал, негізінде тоқтан өшірілмеген құрылғы бұрынғысынан қосылып, энергияны жей береді. Сол себепті тыңғылықты өшіріп қойғаныңыз өзіңізге жақсы. Бір жағы осы болса, екінші жағынан — қауіпсіздікті қамтамасыз етеді [4].

Қорытынды

Жарықты автоматты басқарудың мүмкіндігінше әр түрлі жүйесін қолдану қажет. Бұл жүйелер жарықты дербес қосып-сөндіре алады немесе оның қарқындылығын жарыққа, дыбысқа немесе қозғалысқа әсер ететін сезгіш құрылғы беретін дыбыс деңгейіне байланысты өзгерте алады. Қазіргі уақытта электр қуатын үнемдеуге заманауи электр құралдары көмектеседі. Пайдаланбаған кезде электр жабдығын автоматты түрде өшіретін құрылғылар бар. Мысалы, көптеген подъездерде түні бойы шамдар жанып тұрады, ал түнгі сағат үштен беске дейін әдеттегідей кіре берісте ешкім жоқ, электр қуаты бекерге «қосылады». Мұндай бөлмелерде уақытты үнемдеу үшін коммутаторды пайдалануға болады. Жарықты қосудан бір уақытта уақыт релесі іске қосылады, ол белгіленген уақыт аралығында (10 секундтан 10 минутқа дейін) кейін жарықты автоматты түрде өшіреді. Осылайша, сіз электр энергиясының 14-20% -ын үнемдей аласыз. Ол үшін объект қозғалғанда бірден іске қосылатын инфракызыл датчик (қозғалыс сенсоры) қолданылады. Адам бөлмеге кірген кезде жарық автоматты түрде жанады, ал шыққан кезде сөнеді

Әдебиет

1. Баланчевадзе В.И., Барановский А.И. и др.; Под ред. А.Ф. Дьякова. Энергетика сегодня и завтра М.: Энергоатмиздат, 1990.-344с
2. Энергосбережение на предприятиях промышленности и жилищно-коммунального хозяйства: справочно-методическое пособие / под ред. П.А. Костюченко.
3. Лисиенко В.Г. Хрестоматия энергосбережения: справочное издание; в 2 кн. / В.Г. Лисиенко, Я.М. Щелоков, М.Г. Ладыгичев. М.: Теплоэнергетик, 2002.
4. Данилов Н.И. Энциклопедия энергосбережения / Н.И. Данилов, Я.М. Щелоков. Екатеринбург: Сократ, 2004.

УДК 001.891.57:53

«МВТУ» БАҒДАРЛАМА ОРТАСЫНДА ЯДРОЛЫҚ РЕАКТОРДЫҢ АВТОМАТТЫ РЕТТЕУ ЖҮЙЕСІНІҢ ТҰРАҚТЫЛЫҒЫН ЗЕРТТЕУ

Батырханқызы М., «Көпарналы талшықты оптикалық желілер мен байланыс жүйелері» мамандығының 2 курс студенті, М.Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті, Тараз қ.
Batyrhan.mr2002@gmail.com

Джанузакова Р.Д., т.ғ.к., PhD., «Автоматика және телекоммуникация» кафедрасының аға оқытушысы, М.Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті, Тараз қ.,
rdd-taraz@mail.ru

Андатпа: МВТУ (моделирование в технических устройствах) бағдарламалық кешені жобаланатын және іске қосылған жүйелер мен объектілерді модельдеуге және зерттеуге арналған. Автоматтық басқару жүйесіндегі стационар емес үрдістерді, кез келген техникалық жүйелердегі жетектерді сараптауға және детальдық зерттеуге мүмкіндігі мол. Олардың динамикасынаң келтірулерін құрылымдық модельдеу әдісінде қолдануға болады. Статъяда "Моделирование в технических устройствах" бағдарлама ортасының математикалық және сервистік мүмкіндіктерін игеру мақсатында, ядролық реактордың автоматты реттеу жүйесінің динамикасын модельдеу және зерттеулер жүргізілген.

Кілттік сөздер: МВТУ бағдарлама ортасы, ядролық реактор, автоматты реттеу жүйесі.

"МВТУ" бағдарламалық кешенді қосу, WINDOWS ПК "МВТУ" ортасында мынандай бағытталумен жүргізіледі: Пуск түймесін басқанда, арнайы іске қосуға арналған бағдарлама серігі – пиктограмма ашылады. Монитор экранында Н.Э. Баумана атындағы ММТУ және "МВТУ" бағдарламалық жиынтықтың авторлар реквизиттерінен пайда болады және (1 сурет) қарастырамыз [1].



Сурет 1. Пиктограмма

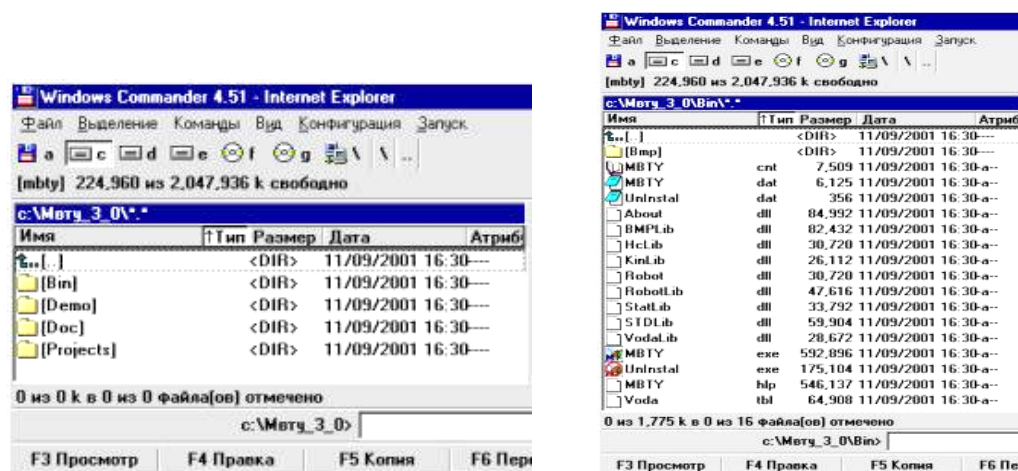
3...5 секундтан кейін монитор экранында "МВТУ" бағдарламалық жинағының Бастапқы Терезесі пайда болады (1.2 сурет), мұндағы Бастапқы Терезенің жоғарғы бөлігінде – ленталы Командалық мәзір, орталық бөлікте – Аспаптар панелі (командалық батырма), ал төменгі жағында – Аспаптар инструменті (командалық батырма), ал төменде – Типті блоктардың "Линейкасы".



Сурет 2. «МВТУ» БЖ негізгі терезесінің экрандық көшірмесі

"МВТУ" БК-ң құрылымы және құрамы

"МВТУ" БК-ң әр түрлі нұсқасында (профессионалды, демонстрация жасайтын, оқулық, шектеулі оқулық) бірлік файлдық құрылымы бар [1]. 3 суретте MBTU_3_0 каталогының құрылымы көрсетілген. "МВТУ" БК-ң ядросы BIN каталог астында орналасқан. DEMO каталог астында демонстрациялық мысалдары бар бірнеше каталогтар бар. DOC каталог астында Тұтынушының Қысқаша Нұсқауымен WinWord 2000 (.doc кеңейту) бар. PROJECTS каталогы бастауыш Тұтынушылар үшін құралған жобаларды (тапсырма) сақтауға арналған.



Сурет 3. Каталогының құрылымы

DEMO каталог астында "МВТУ" БЖ типтік жинақтауға динамикалық тапсырмалар ретінде белгілі (классикалық), сонымен қатар техникалық сабақтарға белгілі демонстрациялық мысалдардың файлдары енгізілген.

Демонстрациялық мысалдар

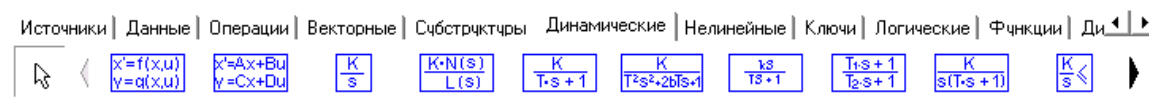
Демонстрациялық мысалдар автоматты басқарудың жүйелер динамикасын талдау немесе мысалдардың техникалық бағыттарына сәйкес әдісін пайдаланумен жеке каталог асты бойынша сортталған, және де ...\\DEMO\\ROBOT каталог астында тағы да үзіліссіз және санды (дискретті) келтірулерді бақылайтын динамика бойынша демонстрациялық мысалдардың 2 каталогы бар [1].

Барлық интерфейстік командаларды Бастапқы Терезенің Командалық мәзіріне енгізу мақсатқа лайық емес екенін ескерсек, команданың бөлігі төмендегілермен іске асырылған:

- Қосалқы аспаптар Панелі бастапқы немесе субмодельді құрылымдық схеманың жоғарғы бөлігінде орналасқан және көптеген командалар мен құрылымдық схеманы редакциялау процедурасын қамтамасыз етеді;
- Қосалқы командалық мәзір, құрылымдық терезенің бос жеріне курсормен "тышқанның" оң жағын шерту арқылы шақыру жүзеге асырылады (Бастапқы немесе субмодельді).

Типтік блоктардың "Сызғышы"

"МВТУ" бағдарламалық кешендегі типтік блоктардың Кітапханасы Жалпы техникалық және Аспаптар панелінің монитор экранында орналасқан Арнайы кітапханалардан құралады, 4 суретті қараймыз.



Сурет 4. Арнайы кітапхана сызғышы

Типтік блоктардың "Сызғышы", сәйкес келетін атауларға курсорды келтіріп "тышқанның" сол жағын бір рет шертуі арқылы іске асырылады. Барлық "Сала бастаулар" "Сызғыштың" ұзындығы бойынша кемімейтінін ескерсек, "Сызғыштың" жоғарғы сол жақ бұрышында типтік блок ретінде арнайы батырмалар қарастырылған, "тышқанның" сол жағын бір рет шертіп, "сала бастаулары" бір позицияда оңға-солға ығыстырады. Типтік блоктардың "Сызғышына" енгізілген әр кітапхана, 2...22 блоктардан тұрады. "Сызғыштың" ұзындығы бойынша сыймайтын кітапханалар, арнайы батырмалармен "тышқанның" сол жағын шерту арқылы оңға-солға "бұрылуы" мүмкін ("Сызғыштың" басында және соңында).

"МВТУ" БК-ң оқулық нұсқасында типтік блоктардың "Сызғышы" топталған, негізінде функционалды белгілері бойынша 14 жеке кітапханалардан құралады [1].

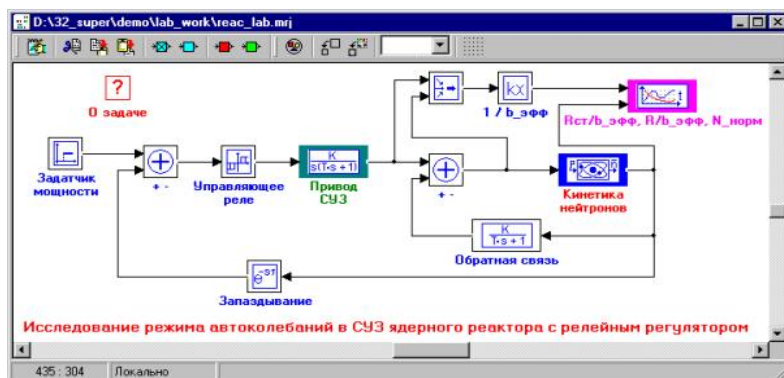
МВТУ" БК ортасында жұмыстың негізгі кезеңі

Бұл бөлімде, тек бағдарламалық кешен ортасындағы өздік жұмыстар үшін, міндетті түрдегі шарттар болып табылатын жұмыстың негізгі процедурасы қарастырылады. Командалар мен опциялар Бастапқы Терезенің мәзірімен немесе командалық батырмалар арқылы орындалады. Қалыптастыру, жобаның құрылымдық схемасын редакциялау (тапсырмалар), блоктар параметрлерін енгізу, бастапқы шарттар, интеграциялау параметрлері мен әдістерін таңдау, арнайы графикалық процедураларды, сонымен қатар командалар немесе командалық батырмаларды пайдалану арқылы жүзеге асады.

Ядролық реактор АРЖ-нің тұрақтылығын, басқарушы және қоздырушы әрекетті беру кезіндегі ауыспалы процесті тікелей модельдеу арқылы анықтау. МВТУ" БК-ң сервистік және математикалық мүмкіндіктерін игеру үшін, ядролық реактордың САР динамикасының модельдеуін демонстрациялық мысал ретінде қарастырамыз [1]. WINDOWS ортасына кіріп, "МВТУ" Папакасын табыңыз және "тышқан" түріндегі манипулятор пернесінің сол жағын 2 рет шертіңіз. "МВТУ_3_0" пиктограммасын тауып, курсорды (стрелка) оған орналастырыңыз және "тышқанның" сол жағын 2 рет шертіңіз (АК қосылған). 1...2 секундтан кейін экранда "ТҚМ" АК, сосын Бастапқы Терезе пайда болады.

Курсорды Ашу батырмасына орналастырыңыз және "тышқанның" сол жағын 1 рет шертіңіз. .mrj кеңейтуі бар және негізгі орындалатын Mbtu.exe. файлы орналасқан, барлық файлдардың тізімдері бар WINDOWS диалогты терезесі ашылады. DEMOREACTORS каталог астын ашыңыз, курсорды reas_lab.mrj орналастырыңыз және перненің сол жағымен шертіңіз,

сосын курсорды Ашу дегенге орналастырып, тағы да перненің сол жағымен шертіңіз. Бірнеше секундтан кейін құрылымдық схеманың Схемалық Терезесі толтырыла бастайды (5 сурет қараймыз), сонымен қатар "b_эфф үлесіндегі реактивтілер және нейтрон қуаттылығының салыстырмалы ауытқуы" деген графикалық терезе ашылады.



Сурет 5. Сұлбалық терезе

Жоғарыда келтірілгендерді орындағаннан кейін, Сіз АЭЕМ-ның оперативті жадысына, РБМК түріндегі реактор қуаттылығының релейлі автоматты реттеуіштің автотербеліс режимін зерттеу тапсырмаларын енгіздіңіз.

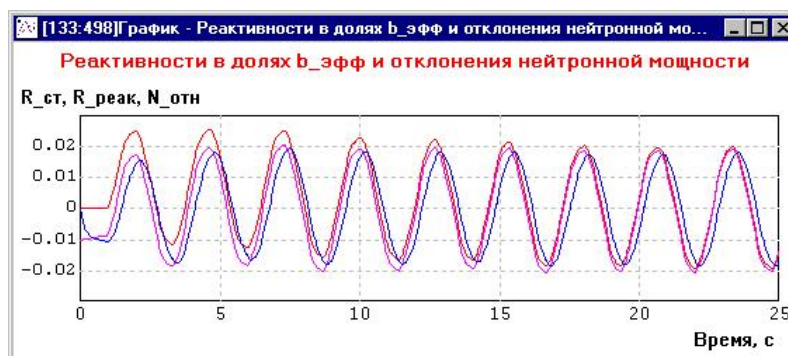
Біріншіден, тепе-тең күйден енген кері байланыстың реактивті температурасы $t = 0$ – нөлдік, ал 1 % тең ($\beta_{эфф}$), автономды АРЖ (САР)-н (нөлге тең Тапсырушы қуаттылығының әсерін басқару) қарастырамыз. Командалық батырма "сызғышында" курсорды  Старт батырмасына орналастырыңыз және "тышқанның" сол жағын шертіңіз: тапсырма инициализацияланады, оны  Жалғастыру командалық батырмасы "хабарлайды" – пиктограмма суреті қараңғы болады. Курсорды  Жалғастыру батырмасына орналастырыңыз және "тышқанның" сол жағын шертуді орындаңыз: берілген АРЖ(САР)-де модельдеу процессі басталады.

Алынған нәтижелер, реакторда жоғары жиілікті автотербеліс қуаттылығы (көк қисық), Басқарушы реленің (1 %) сезімділігі жоқ аймағы бойынша "қондырғыдан" 2 есе асатын амплитуда режимі орнатылады. Автотербелістердің себептері, Басқарушы реленің сезімділігі жоқ аймағының тар болуы, сонымен қатар салыстырмалы түрде СУЗ Келтірудің жоғары жылдамдықтың нәтижелігі болып табылады [2].

Модельдеу процессін екі кезеңде болмаса да (бірінші  Старт батырмасы, сосын  Жалғастыру батырмасы),  Жалғастыру батырмасы бойынша "тышқанның" сол жағын шерту арқылы біріншісінде іске асыруға болады.

Басқарушы реле блогына курсорды орналастырамыз және "тышқанның" сол жағын 2 рет шертсеңіз: осы блоктың диалогты терезесі ашылады. 1-ші диалогты қатарды инициализациялаңыз ($a_1, a_2, b_1, b_2, Y_1, Y_2$) және блок параметрлерін сезімділігі жоқ аймаққа өзгертіңіз, атап айтқанда: 0.02 -0.016 0.016 0.02 -1 1 (ашық жерді бөліңіз) – енгізіңіз, сезімділігі жоқ аймаққа салыстырмалы түрде нейтронды қуаттылықтың ауытқуы болады (± 2 %, қайтару коэффициенті 0.8 және значению "секіру" мәні (± 1.0)).

Екінші диалогты қатарда $t = 0$: $Y(0) = 0$ реленің бастапқы күйі беріледі. Курсорды Ия батырмасына орналастырыңыз және "тышқанның" сол жағын шертсеңіз диалогты терезе жабылады. Есепке деген тапсырманы қайта жіберіңіз (есептің соңына қарай графикалық терезені, графикалық терезе өрісінде "тышқанның" сол жағын 2 рет шерту арқылы қайта масштабтауға болады). Графиктердің сипаттамасы (төменгі бөлікте графиктердің өтпелі процесстерін қараңыз, 6 (б)- сурет), жоғары жиілікті автотербеліс жоқ (!!!) және АРЖ жоғарғы жиілікті автотербеліс жоқ және АРЖ асимптотикалы тепе теңдікке қайтады [2].



а)



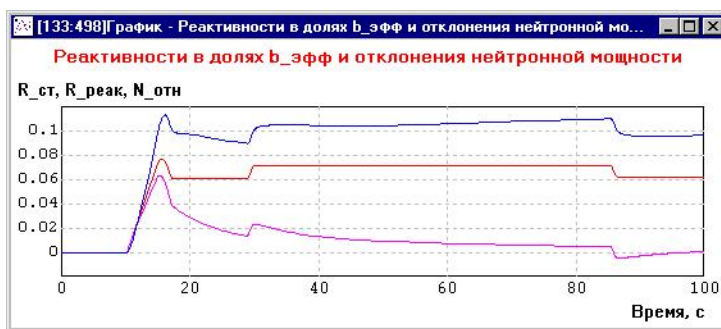
б)

Сурет 6. Графикалық терезелер

Басқарушы реле блогының диалогты терезесінде 1-ші қатардағы параметрлерді бастапқы мәнге келтіріңіз (-0.01 -0.008 0.008 0.01 -1 1). СУЗ Келтіру блогына курсорды орналастырыңыз және "тышқанның" сол жағын 2 рет шертіңіз: типтік сызықты динамикалық буыны болып табылатын осы блоктың диалогты терезесі ашылады, атап айтқанда: инерциялы-интеграцияланатын. К күшейту коэффициентін енгізу (диалогты қатар) өрісін инициализациялайды және аз мәнді енгізіңіз: $1e-4$.

Диалогты терезені жабыңыз және есептеуге тапсырманы жіберіңіз. Есептеуді аяқтағаннан кейін, графикалық терезені қайта масштабтаңыз: автотербелістің жоғары жиілігі болмайды.

Автономды емес АРЖ (САР) қарастырамыз, $t \leq 10$ дейін тепе-теңдікте болады, ал $t > 10$ с кезінде басқарылатын әсерлер беріледі, ядролық реакторды жоғары деңгейлі қуатылыққа (+10 %) ауыстырады. Курсорды Кері байланыс блогына орналастырыңыз, "тышқанның" сол жағын 2 рет шертіңіз және ашылған диалогты терезеде бастапқы шарт нөлдік. Бұл диалогты терезені жабыңыз және курсорды Қуатты беру блогына орналастырыңыз. Оның диалогты терезесін ашыңыз және диалогты қатарға 10 0 0.1 (ашық жер арқылы) параметрлер мәнін орнатыңыз, ол осы блоктың жұмыс алгоритміне сай келеді: $t \leq 10$ с дейін шығыстағы сигнал – нөлдік болады, ал $t > 10$ кезінде Бастапқы салыстырмалы қондырғы кірісіне сатылы $0.1 \cdot 1(t)$ әсер беріледі. Курсорды Есептеу параметрлері батырмасына орналастырыңыз және "тышқанның" сол жағын 1 рет шертіңіз. Интеграциялау уақытын 25 с-тан 100 с өзгертіңіз. Бұл диалогты терезені жабыңыз, өзгертілген тапсырманы есепке жіберіңіз және есептеудің соңында графикалық терезені қайта масштабтаңыз. Алынған нәтижелер (7 суретті қараңыз), ядролық реактор берілген қуатылық (көк қисық) деңгейіне өткізілген, оның ені сезімділігі жоқ аймақта, реттеуіш қосалқысы дұрыс реактивтілігі $\sim 6...7\%$ ($\beta_{эфф}$ (қызыл қисық)), ал өтпелі процессте ядролық реактордың реактивтілігі максималды түрде $\sim 6\%$ ($\beta_{эфф}$ (қызылт қисық)) и $t >$ шексіздік кезінде нөлге ұмтылады.



Сурет 7. Жоғарылатылған қуат деңгейіне өту кезіндегі автоматты реттеу жүйесінің параметрлері

Схемалық Терезенің сол жақтағы жоғарғы бұрышындағы жүйелі батырма арқылы берілген тапсырманы жабыңыз, жобаның сақталуы туралы суранысқа жауап беріңіз - No.

Процедуралардан кейін, берілген бөлімде сипатталған ұқсастықтарды, Сіз басқа да мысалдардан көре аласыз. Барлық мысалдар толығымен көрсетілімдерге дайын және жоғарыда келтірілген мысалдар секілді қарастырылады.

Әдебиет

1. "MBTU" программный комплекс для моделирования и исследования систем и объектов (сайт <http://www.reactors.narod.ru/mvtu/mvtu.htm>)
2. Лукас В.А. Теория автоматического управления. – М.: Недра, 1990. – 416 с.

УДК 621.311.25

СОЛНЕЧНЫЕ БАТАРЕИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Апостолиди Г., студент 1 курса специальности «Электротехника и энергетика», Таразский региональный университет имени М.Х. Дулати, г.Тараз, apostolidi13@mail.ru
Куттыбаев Г.У., магистр, старший преподаватель кафедры "Электроэнергетика", Таразский региональный университет имени М.Х. Дулати, г. Тараз, gani_usenovich@mail.ru

Аннотация: в этой статье обсуждается модернизация промышленности путем внедрением зеленой энергетики в виде «Солнечных батарей». Так же рассмотрены преимущества солнечных батарей и их разновидности, а так какая выгода в использовании солнечной энергии.

Ключевые слова: солнечные батареи, электрический ток, энергия, излучение, Солнце, современные технологии.

Как всем известно, солнечные батареи представляют собой фотоэлектрические элементы, которые под воздействием солнечных лучей производят электрическую энергию. И не важно, где используются эти панели, на приусадебном участке или крупном предприятии, принцип их работы никак не поменяется, различие между ними заключается лишь в размере и количестве вырабатываемого электричества. Энергия солнца считается совершенно безопасной, так как при ее применении не образуется углекислый газ, кроме того она не несет какую-либо радиационную опасность и важно то, что в процессе использования солнечной энергии не образуются побочные продукты, требующие утилизации. Разнообразные приборы, позволяющие преобразовывать солнечное излучение в тепловую и электрическую энергию, являются объектом изучения гелиоэнергетики. Изготовление фотоэлектрических элементов и солнечных коллекторов развивается в разных направлениях. Солнечные батареи бывают

различного размера: от встраиваемых в микрокалькуляторы до занимающих крыши автомобилей и зданий. В 1842 году Александр Эдмон Беккерель открыл эффект преобразования света в электричество. Чарльз Фриттс начал применять селен для превращения света в электричество. Первые прототипы солнечных батарей были созданы итальянским фотохимиком Джакомо Луиджи Чамичаном.

Что же такое солнечная батарея? Солнечная батарея представляет собой многочисленные фотоэлектрические преобразователи, объединенных между собой в единую систему. Они превращают солнечную энергию в электрический ток. Как правило, имеет смысл устанавливать данные системы в районах, где значительную часть года составляют солнечные дни. Обычно, в состав солнечной электростанции входит одна или более солнечная панель, инвертор, и так же в некоторых случаях аккумулятор. Характерные черты строения фотоэлементов вызывают снижение производительности панелей с увеличением температуры. В облачную погоду при отсутствии прямых солнечных лучей крайне неэффективными становятся панели, в которых используются линзы с целью концентрирования излучения, так как пропадает эффект линзы [1].



Область применения: солнечные батареи используются с целью обеспечения электрической энергией домов, заводов, фабрик, электромобилей также электроники. Если описать одним словом, то повсюду, где имеется место и условия для установки, а так же потребность в электроэнергии.

Виды солнечных батарей:

Все солнечные батареи, известные в настоящее время, можно классифицировать следующим образом:

- Устройства небольшой силы, предназначенные для питания и зарядки маленьких устройств – телефонов, планшетов и т.д. Их можно применять вне стационарных сетей.
- Универсальные батареи. Обеспечивают питание электронных приборов при отсутствии стационарной сети.
- Солнечная батарея (панель). Состоят из набора фотоэлементов, закрепленных на подложке. Приобрели более обширное распространение и в свою очередь разделяются на отдельные категории.

Использование:

1. В портативной электронике (повербанки)
2. Автомобили (электромобили)
3. Авиация
4. Энергообеспечение различных зданий
5. В космосе
6. В медицине
7. Самолеты (На данный момент изобретен самолет, который полностью состоит из солнечных панелей. Он уже совершил кругосветное путешествие, проведя в воздухе 510 часов.)
8. Поезда (сверхскоростной Hyperloop изобретателя Илона Маска, который планирует запустить свой поезд, используя энергию солнца)

Какие плюсы и минусы солнечных батарей?

Из плюсов:

- В первую очередь, безусловно доступность "топлива", не имеет значения в каком месте вы проживаете, так или иначе днем светло, значит какое то количество энергии получить можно даже в самую пасмурную погоду.
- По поводу экологичности имеется незначительное но, сама по себе солнечная панель, безусловно, не выбрасывает ровным счетом ничего вредоносного, но в процессе создания кремневых фотоэлектрических панелей применяется весьма высокоэнергоемкий процесс, и на это нужно сжечь и выбросить достаточное число оксидов углерода.
- Цена: при хорошем солнце в течении всего года стоимость электрической энергии будет такой же, а то и дешевле чем от традиционных источников.
- Из минусов:
- Конечно же коэффициент полезного действия, в настоящее время у доступных кремниевых солнечных батарей коэффициент полезного действия порядка 14-18%, но есть еще и теоретический предел, у кремния он 27%, т.е. существует физическое ограничение на эффективность панели
- Достаточнонебольшой КИУМ (коэффициент использования установленной мощности).
- Так же необходимо понимать, точно солнечная панель генерирует непрерывный ток, а потребитель, как правило, требует непостоянный. Требуется применять довольно дорогостоящие инверторы, которые тоже имеют собственный коэффициент полезного действия, да еще и коэффициент полезного действия зависит от инсоляции [2].

Можно ли использовать солнечные батареи в частном секторе? Солнечные батареи с успехом могут применяться не только в промышленных масштабах, но и в частном домостроении. Благодаря тому, что отечественная промышленность начинает производить продукцию, стоимость на нее значительно ниже их западных аналогов. С течением времени цена установок снижается, становясь более доступной для покупателей. Производители обычно предлагают продукцию, рассчитанную на двадцатипятилетний срок эксплуатации [3].

Насколько оправдано использование солнечных батарей для частного дома? Теперь подсчитайте число солнечных дней в вашей местности. Разделите стоимость оборудования на двадцать пять лет и подсчитанные солнечные дни в году. И вы заметите, стоит ли использовать в вашем случае данные установки. Зная период работы обычных автомобильных аккумуляторов и их цена, а также их емкость, возможно узнать, во сколько обойдется техобслуживание солнечных батарей. А более эффективные специализированные энергонакопители будут обходиться существенно дороже и в итоге обойдутся вам никак не дешевле. Также необходимо учитывать и КПД предлагаемых на вашей территории моделей. Далеко не все из них могут действительно эффективно работать в условиях нашего климата [4].

Выгодны ли солнечные батареи для частного дома? В западных странах популярность на солнечную энергетику продиктована большим вниманием об экологии, нежели поиском экономической выгоды. При сохранении нынешних цен на поставляемое электричество, система из солнечных батарей, собранная своими руками для одного частного дома и семьи из четырех человек, полностью окупается за четыре года. При этом срок службы фотоэлементов – составляет 20-25 лет.

Солнечные батареи в промышленности. Бесперебойное обеспечение энергией большого предприятия – процесс, от которого зависит безошибочность циклов изготовления и, в конечном итоге, приобретенный доход. С распространением другой энергетики для этого все чаще используют промышленные солнечные батареи. С тех пор, как использование излучения Солнца с целью получения электроэнергии стало широко распространенным, возникли и солнечные электростанции. Под этим термином подразумевают не только установки, преобразующие излучение, однако также прочие устройства, вырабатывающие электричество при помощи солнечной радиации. Нужно выделить, что многие мировые производители специализируются непосредственно на промышленных энергетических системах, более популярные из них NapsSystemsOy и KyoceraSolar. Объясняется это недостатком основных источников энергии (газ, нефть, уголь) [5].

Солнечная энергетика Казахстана. Использование [солнечной энергии](#) в Казахстане также несущественно, при том, что годовая продолжительность [солнечного света](#) является 2200-3000 часов в год. В 2010 г. был дан старт проекту KazPV, основная задача коего сформировать абсолютное вертикально-интегрированное производство фотоэлектрических модулей на базе казахстанского кремния. В конце 2012 г. в Жамбылской области Кордайском

районе была введена в эксплуатацию первая очередь солнечной электростанции — «Отар». Общая установленная электрическая мощность солнечных электростанций в РК на 1 октября 2020 г. составляет 839 МВт. [6].

Заключение

До наших дней технология использования энергии Солнца на Земле переживала то быстрые подъемы, то не менее стремительные падения, но данная область знаний регулярно дополняется новыми фактами, и можно надеяться, что уже в обозримом будущем перед нами откроются двери в абсолютно новый мир.

Стремление людей к экологичности и отказу от нефти приведет к внедрению все больших энергосберегающих технологий. Это означает, то что, солнечные батареи будут применяться повсюду. А создание панелей с наиболее значительным коэффициентом полезного действия даст возможность:

- Оборудовать большая часть строений панелями для получения энергии;
- Монтировать их в машины, дороги, роботы и многочисленные другие оборудования;
- Искусственные деревья с панелями дают возможность вырабатывать энергию для освещения улиц, раздачи Wi-Fi, подзарядки сотовых телефонов.
- Установка фотоэлементов дает возможность самостоятельно работать терминалам, вывескам, светофорам и также другим инфраструктурам.
- Интеграция солнечных батарей в дорожное покрытие. Заменяя асфальтовое покрытие особыми панелями можно не только вырабатывать дополнительную электроэнергию, однако также применять ее для иных целей: подсветки дорожных объектов, отводу и очищению сточных вод, растапливанию снега и многое другое.

Литература

1. Солнечные батареи [https://ru.wikipedia.org/wiki/Солнечная_батарея] / дата обращения: 29.04.21
2. Энергетика Казахстана [https://ru.wikipedia.org/wiki/Энергетика_Казахстана] / дата обращения: 29.04.21
3. Солнечные батареи промышленного назначения [<https://altenergiya.ru/sun/solnechnye-batarei-promyshlennogo-naznacheniya.html>] / дата обращения: 29.04.21
4. «Солнце» / Г.Аристов / Государственное издательство технико-теоретической литературы, Москва-Ленинград, 1950 г
5. Тонкопленочные солнечные элементы / Чопра К., Дас С. / Перевод с английского с сокращениями. – Москва: Мир, 1986. - 435 с. с иллюстрациями
6. Солнечная энергетика. Методы расчетов / В.И. Виссарионов, Г.В. Дерюгина, В.А. Кузнецова, Н.К.Малинин / Москва: «Солнечная энергетика» МЭИ, 2008. – 317 с.

ӨОЖ 517.957

EVALUATION OF THE SINGULARITY OF DIRICHLE PROBLEM SOLUTIONS

Sultanbekova G., 3rd year mathematics teacher student, Taraz regional university named after M. Kh. Dulaty, Taraz c., gulimzhans98@mail.ru

Rakhimova G., ph.-m. s. c., docent, Taraz regional university named after M. Kh. Dulaty, Taraz c., rahimovagk72@mail.ru

Abstract: this article is intended to evaluate the uniqueness of solving the Dirichle problem. In this paper, the problem of the highest or dersemi-periodic Dirichlet in a bounded region, i.e. a rectangle, is considered. The relevance of the study is that the proof of these calculations is used in gas mechanics.

Keywords: Dirichle, the highest order, uniqueness.

In the work, in a limited area, i.e. in a rectangle, we consider the problem of a semi-periodic upper-order Dirichle of the following type:

$$Fu + \lambda u \equiv -\frac{\partial^2 u}{\partial y^2} + \sum_{l=0}^t (-1)^l S_l(y) \frac{\partial^{2l+1} u}{\partial x^{2l+1}} + \sum_{l=0}^p (-1)^l H_l(y) \frac{\partial^{2l} u}{\partial x^{2l}} + \lambda u = f$$

$$\left. \frac{\partial^l u}{\partial x^l} \right|_{x=0} = \left. \frac{\partial^l u}{\partial x^l} \right|_{x=2\pi}, \quad l = 0, 1, 2, \dots, t$$

$$u(x, 0) = u(x, 1) = 0,$$

here $f \in L_2(\Omega)$, $\Omega = \{(x, y) : 0 < x < 2\pi, \quad 0 < y < 1\}$.

Here $C([0, 1], L_2(0, 2\pi))$ – when calculating the norm of space, we denote the space of functions supplemented by the norm below

$$\|g(x, y)\|_{C([0, 1], L_2)} = \sup_{y \in [0, 1]} \left(\int_0^{2\pi} |g|^2 dx \right)^{1/2} = \sup_{y \in [0, 1]} \|g(x, y)\|_{L_2(0, 2\pi)}$$

we denote the $W_2^1(\Omega)$ – Sobolev space as the space of functions obtained by the norm below

$$\|g\|_{1,2,\Omega} = \left(\int_{\Omega} (|g|^2 + |g_x|^2 + |g_y|^2) dy \right)^{1/2}.$$

(1) the coefficients $S_l(y)$ ($l = 0, 1, \dots, t$), $H_l(y)$ ($l = 0, 1, \dots, p$) of the upper - order half-period equation are continuous everywhere when $[0, 1]$, and we impose the following restrictions on them:

$$i) S_l(y) \geq 0 \quad (l = 1, 2, \dots, t), \quad H_l(y) \geq 0 \quad (l = 1, 2, \dots, p), \quad S_0(y) \geq \delta_0 > 0, \quad H_0(y) \geq \delta > 0;$$

ii) $S_l(y) \geq 0$ ($l = 1, 2, \dots, t$) and our coefficient does not continuously decrease in $[0, 1]$, $H_l(y) \geq 0$ ($l = 1, 2, \dots, p$) and our coefficient does not continuously decrease in $[0, 1]$;

$$iii) \lim_{y \rightarrow 0} \frac{S_l(2y)}{S_l(y)} < \infty, \quad (l = 0, 1, \dots, t), \quad \lim_{y \rightarrow 0} \frac{H_l(2y)}{H_l(y)} < \infty, \quad (l = 0, 1, \dots, p) \quad [1].$$

Definition Let's call the function $u(x, y) \in L_2(\Omega)$ a strong solution of the problem (1)-(3) if we find $\{u_n\} \in C_{0,\pi}^\infty(\Omega)$ and satisfy the following condition in the case of $n \rightarrow \infty$

$$\|u_n - u\|_{L_2(\Omega)} \rightarrow 0, \quad \|Fu_n - f\|_{L_2(\Omega)} \rightarrow 0.$$

Theorem 1 If the conditions i)-iii) are met for the given coefficients, then for any $f \in L_2$ problem (1)-(3) will have the only solution that lies in the space $L_2(\Omega)$, and it satisfies the evaluation below

$$\|u\|_{C([0, 1], L_2)} + \|u\|_{1,2,\Omega} \leq K_0 \|f\|_2,$$

where $\|\cdot\|_2$ – is the norm of space $L_2(\Omega)$.

Theorem 2 If the conditions i)-iii) are fulfilled for the given coefficients, then for any element $f \in L_2$ for the problem (1)-(3), there is only one solution corresponding to the space $L_2(\Omega)$, and the following inequality is released

$$\sum_{l=0}^t \left\| S_l(y) \frac{\partial^{2l+1} u}{\partial x^{2l+1}} \right\|_2^2 + \sum_{l=0}^p \left\| H_l(y) \frac{\partial^{2l} u}{\partial x^{2l}} \right\|_2^2 + \left\| \frac{\partial^2 u}{\partial y^2} \right\|_2^2 + \|u\|_2^2 \leq C \|f\|_2^2,$$

where $K > 0$ is a constant number [2].

Auxiliary formulations

Lemma 1 If the condition $i)$ is met for the specified coefficients, then the following condition is met for any $u \in D(F)$

$$\|Fu\|_2 \geq K \|u\|_2. \quad (1)$$

Proof. If the Lemma condition is fulfilled for coefficients $u \in C_{0,\pi}^\infty(\overline{\Omega})$, then let's calculate the function below $\langle Fu, u \rangle$:

$$\begin{aligned} \langle Fu, u \rangle &= \int_0^1 \int_0^{2\pi} \left[-\frac{\partial^2 u}{\partial y^2} + \sum_{l=0}^t (-1)^l S_l(y) \frac{\partial^{2l+1} u}{\partial x^{2l+1}} + \sum_{l=0}^p (-1)^l H_l(y) \frac{\partial^{2l} u}{\partial x^{2l}} \right] u dx dy = \\ &= - \int_0^1 \int_0^{2\pi} \frac{\partial^2 u}{\partial y^2} u dx dy + \int_0^1 \int_0^{2\pi} \sum_{l=0}^t (-1)^l S_l(y) \frac{\partial^{2l+1} u}{\partial x^{2l+1}} u dx dy + \\ &\quad + \int_0^1 \int_0^{2\pi} \sum_{l=0}^p (-1)^l H_l(y) \frac{\partial^{2l} u}{\partial x^{2l}} u dx dy. \end{aligned} \quad (2)$$

Now, applying the limit condition to the first connector of this equality (3) and applying the method of partial integration, we get the following calculations:

$$\begin{aligned} - \int_0^1 \int_0^{2\pi} \frac{\partial^2 u}{\partial y^2} u dx dy &= - \int_0^1 \int_0^{2\pi} u d \left(\frac{\partial u}{\partial y} \right) dx = \\ &= - \int_0^1 u \left. \frac{\partial u}{\partial y} \right|_0^{2\pi} dx + \int_0^1 \int_0^{2\pi} \left(\frac{\partial u}{\partial y} \right)^2 dy dx = \\ &= \int_0^1 \int_0^{2\pi} \left| \frac{\partial u}{\partial y} \right|^2 dx dy, \end{aligned}$$

that is,

$$- \int_0^1 \int_0^{2\pi} \frac{\partial^2 u}{\partial y^2} u dx dy = \int_0^1 \int_0^{2\pi} \left| \frac{\partial u}{\partial y} \right|^2 dx dy. \quad (3)$$

Now let's calculate the second connector here in the same way

$$\begin{aligned} &\int_0^1 \int_0^{2\pi} \sum_{l=0}^t (-1)^l S_l(y) \frac{\partial^{2l+1} u}{\partial x^{2l+1}} u dx dy = \\ &= \int_0^1 \int_0^{2\pi} (S_0(y) \frac{\partial u}{\partial x} - S_1(y) \frac{\partial^3 u}{\partial x^3} + \dots + (-1)^t S_t(y) \frac{\partial^{2t+1} u}{\partial x^{2t+1}}) u dx dy. \end{aligned}$$

Now, using the limit condition (2) in the limit problem and using the method of partial integration, we come to the following calculations:

$$J_1 = \int_0^1 \int_0^{2\pi} S_0(y) \frac{\partial u}{\partial x} u dx dy = \int_0^1 S_0(y) u^2 \Big|_0^{2\pi} dy -$$

$$- \int_0^1 \int_0^{2\pi} S_0(y) \frac{\partial u}{\partial x} u dx dy = -J_1,$$

$$J_1 = 0.$$

Similarly, using the limit condition (2) and using the partial integration method, we get the following evaluation:

$$J_2 = - \int_0^1 \int_0^{2\pi} S_1(y) \frac{\partial^3 u}{\partial x^3} u dx dy = - \int_0^1 S_1(y) u \frac{\partial^2 u}{\partial x^2} \Big|_0^{2\pi} dy +$$

$$+ \int_0^1 \int_0^{2\pi} S_1(y) \frac{\partial^2 u}{\partial x^2} \frac{\partial u}{\partial x} dx dy = \int_0^1 S_1(y) \left(\frac{\partial u}{\partial x} \right)^2 \Big|_0^{2\pi} dy -$$

$$- \int_0^1 \int_0^{2\pi} S_1(y) \frac{\partial u}{\partial x} \frac{\partial^2 u}{\partial x^2} dx dy = - \int_0^1 S_1(y) \frac{\partial^2 u}{\partial x^2} u \Big|_0^{2\pi} dy +$$

$$+ \int_0^1 \int_0^{2\pi} S_1(y) u \frac{\partial^3 u}{\partial x^3} dx dy = -J_2,$$

$$J_2 = 0.$$

Therefore, by continuing these calculations, using the limit condition (2), and using the method of partial integration, we get that. As a result of the same calculation, we get the equality below

$$\int_0^1 \int_0^{2\pi} \sum_{l=0}^t (-1)^l S_l(y) \frac{\partial^{2l+1} u}{\partial x^{2l+1}} u dx dy = 0. \quad (4)$$

Hence, taking into account the limit condition (2) from the conjugate (2) and applying a partial integration to the second integral, we get the following evaluation:

$$\int_0^1 \int_0^{2\pi} \sum_{l=0}^p (-1)^l H_l(y) \frac{\partial^{2l} u}{\partial x^{2l}} u dx dy =$$

$$= \int_0^1 \int_0^{2\pi} (H_0(y) u^2 - H_1(y) \frac{\partial^2 u}{\partial x^2} u + \dots + (-1)^p H_p(y) \frac{\partial^{2p} u}{\partial x^{2p}} u) dx dy,$$

$$J_1 = - \int_0^1 \int_0^{2\pi} H_1(y) \frac{\partial^2 u}{\partial x^2} u dx dy = - \int_0^1 H_1(y) \frac{\partial u}{\partial x} u \Big|_0^\pi dy +$$

$$+ \int_0^1 \int_0^{2\pi} H_1(y) \left(\frac{\partial u}{\partial x} \right)^2 dx dy \geq 0$$

$$J_2 = \int_0^1 \int_0^\pi H_2(y) \frac{\partial^4 u}{\partial x^4} u dx dy = \int_0^1 H_2(y) \frac{\partial^3 u}{\partial x^3} u \Big|_0^\pi dy -$$

$$- \int_0^1 \int_0^\pi H_2(y) \frac{\partial^3 u}{\partial x^3} \frac{\partial u}{\partial x} dx dy = - \int_0^1 H_2(y) \frac{\partial^2 u}{\partial x^2} \frac{\partial u}{\partial x} \Big|_0^\pi dy +$$

$$+ \int_0^1 \int_0^\pi H_2(y) \frac{\partial^2 u}{\partial x^2} \frac{\partial^2 u}{\partial x^2} dx dy = \int_0^1 \int_0^\pi H_2(y) \left(\frac{\partial^2 u}{\partial x^2} \right)^2 dx dy \geq 0.$$

Given that here $J_l \geq 0$, $l = 3, \dots, p$, we get the inequality below:

$$\begin{aligned} \int_0^1 \int_0^{2\pi} \sum_{l=0}^p (-1)^l H_l(y) \frac{\partial^{2l} u}{\partial x^{2l}} u dx dy &= \int_0^1 \int_0^{2\pi} H_0(y) |u|^2 dx dy + \\ &+ \int_0^1 \int_0^{2\pi} \sum_{l=1}^p (-1)^{2l} H_l(y) \frac{\partial^{2l} u}{\partial x^{2l}} u dx dy \geq \delta \int_0^1 \int_0^{2\pi} |u|^2 dx dy. \end{aligned} \quad (5)$$

So, using the Cauchy-Schwartz inequality with accuracy " ε " and bringing the (3)-(5) inequalities to their place on (2):

$$\begin{aligned} \frac{1}{2\varepsilon} \|Fu\|_2^2 + \frac{\varepsilon}{2} \|u\|_2^2 &\geq \|Fu\|_2 \cdot \|u\|_2 \geq \|u_y\|_2^2 + \delta \|u\|_2^2, \\ \frac{1}{2\varepsilon} \|Fu\|_2^2 &\geq \|u_y\|_2^2 + (\delta - \frac{\varepsilon}{2}) \|u\|_2^2, \\ \frac{1}{2\varepsilon} \|Fu\|_2^2 &\geq K(\varepsilon, \delta) (\|u_y\|_2^2 + \|u\|_2^2), \\ \|Fu\|_2 &\geq K(\varepsilon, \delta) \|u\|_2^2, \end{aligned} \quad (6)$$

where $K > 0$ is a constant number.

Lemma 1 is proven [3].

Literature

1. Muratbekov M.B., Rakhimova G. K. Approximative properties of solutions of a class of nonlinear degenerate equations. - Almaty, 2008.
2. Rakhimova G.K. On the smoothness of solving some degenerate equations-Almaty, 2007.
3. Muratbekov M.B., Rakhimova G.K. On the properties of solutions to a class of nonlinear degenerate equations-Taraz, 2008.

ӨОЖ 531/534

ТАМАҚ ӨНЕРКӘСІБІНДЕ ҚОЛДАНЫЛАТЫН ЖЕЛЕТӘРІЗДІ ЗАТТАРДЫҢ ФИЗИКАЛЫҚ ҚАСИЕТТЕРІН ЗЕРТТЕУ

Түзелбек А., Физика мамандығының 2 курс студенті, М.Х. Дулати атындағы
Тараз өңірлік университеті, ttbvjr2001@gmail.com
Наметкулова Р.Ж., аға оқытушы, М.Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті,
nametkulova65@mail.ru

Андатпа: бұл мақалада желетәрізді заттардың физикалық қасиеттерін теориялық және эксперименттік әдіспен зерттеу нәтижелері баяндалады.

Кілттік сөздер: деформация, серпімділік, маятник, қатандық коэффициенті, Юнг модулі.

Денелердің механикалық қасиеттерін зерттеу тек техника саласында ғана емес, сонымен бірге жеңіл өнеркәсіпте де кеңінен қолданылады. Тамақ өнеркәсібінде қолданылатын кейбір үрдістер заттардың серпімділік, иілгіштік және тұтқырлық қасиеттеріне тәуелді өтетіні белгілі [1]. Демек, тамақ өнімдерін өңдеу және дайындау кезеңдерінде кездесетін құбылыстарды терең түсіну үшін, олардың физикалық қасиеттерін зерттеудің маңызы зор. Соңғы уақытта жиі қолданылатын тамақ өнімдеріне биологиялық белсенді қоспаларды енгізу, технологиялық өңдеу әдістерінің өзгеруі олардың құрылымдық-механикалық сипаттамаларын өзгертетіні

анық. Тамақ өнімдерінің негізгі реологиялық қасиеттері механикалық кернеу, деформация мен тұтқырлық жылдамдықтарына байланысты анықталады.

Біз тамақ өндірісінде кеңінен қолданылатын желетәрізді заттардың механикалық қасиеттерін қарастырдық. Мұндай заттар (каучук, целлулоид, клей, желатин және т.с.с.), әдетте, сұйық және қатты денелер арасындағы орынды иеленетіні белгілі. Оларда сұйықтарға тән аққыштық қасиет болмайды, бірақ пішінін сақтайды және беріктігімен, қатаңдығымен сипатталады. Осы аталған мәселелерге байланысты, желатиндегі дыбыстың таралу жылдамдығы мен Юнг модулін анықтау біздің зерттеу жұмысымыздың негізі болып табылады. Әдебиеттердегі ақпараттарға сүйенсек, желетәрізді заттардың деформациясын зерттеу олардың органолептикалық және құрылымдық-механикалық қасиеттері анықтауға мүмкіндік береді [1].

Әртүрлі конструкциялардың қатаңдығын анықтай отырып, заттардың серпімділік қасиеттерін сипаттайтын шама Юнг немесе серпімділік модулі деп аталатыны белгілі [2,3]. Егер көлденең қимасы S және биіктігі h цилиндрді қарастырсақ, онда бұл жағдайда созушы (сығушы) F күштің әсерінен кейінгі салыстырмалы деформациясы (Юнг модулінің анықтамасы бойынша) келесі өрнекпен анықталады:

$$\varepsilon = \frac{\Delta h}{h} = \frac{F}{ES}. \quad (1)$$

Цилиндрлік пішінді дененің вертикаль орналасқан күйін қарастырайық. Егер оның жоғарғы бетіне M күш моменті түсірілген болса, онда ол горизонтқа φ бұрыш жасап көлбей орналасады. Сонда, Гук заңы бойынша деформацияның шамасы мардымсыз болғанда:

$$M = k\varphi, \quad (2)$$

мұндағы k шамасы арқылы цилиндрдің иілу қатаңдығы белгіленген. Бұл шама Юнг модулі және цилиндрдің геометриялық өлшемдеріне байланысты келесі түрде анықталады:

$$k = E \frac{\pi R^4}{4h}, \quad (3)$$

формуладағы h – биіктік, ал R – цилиндрдің радиусы.

Ары қарай, цилиндрлік үлгінің бұралуын зерттейік. Цилиндрдің жоғарғы бетін төменгі бекітілген бетіне қарағанда цилиндрдің осіне қатысты айналдыра горизонталь жазықтықта φ бұрышқа бұруға болады. Мұндай деформацияны бұралу деп атайды. Деформациялар мардымсыз болса, онда Гук заңы бойынша цилиндрді бұруға қажетті M бұрушы күш моменті φ бұрышқа тура пропорционал:

$$M = \chi\varphi, \quad (4)$$

мұндағы $\chi \approx E\pi R^4 / (6h)$ – желатиннен жасалған цилиндрдің бұралу қатаңдығы.

Егер цилиндрдің жоғарғы бетіне бекітілген стерженді (цилиндрдің төменгі беті бекітілген) тепе-теңдік қалпынан горизонталь жазықтықта айналдыра бұрып, өз бетіне жібересе, нәтижесінде айналмалы тербелістер пайда болады. Осы кездегі Т-тәрізді айналмалы маятниктің гармониялық тербелістерінің периоды цилиндрдің айналмалы қатаңдығы және маятниктің айналу осіне қатысты I инерция моментінің шамасына тәуелді болады:

$$T = 2\pi \sqrt{\frac{I}{\chi}}. \quad (5)$$

Механика курсынан инерция моменті (серіппелі маятниктегі жүктің массасы сияқты) оның инерттілігін анықтайтыны белгілі. Яғни маятниктің инерция моменті оның айналу осіне

қатысты массаның таралуына тәуелді [3]. Демек, ұзындығы l және массасы m_0 жіңішке біртекті таяқшаның өзіне перпендикуляр және ортасы арқылы өтетін оське қатысты инерция моменті:

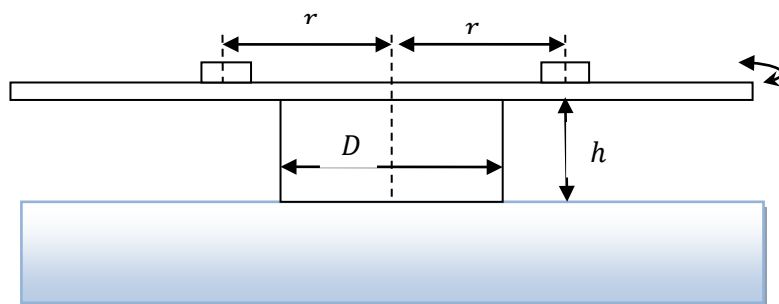
$$I_{cm} = \frac{m_0 l^2}{12}. \quad (6)$$

Егер де стерженге айналу осінен r қашықтықта массасы m қосымша жүкті ілсе, онда маятниктің инерция моменті $\Delta I = I_m = m r^2$ шамасына артып, келесі өрнекпен анықталады:

$$I = I_{cm} + m r^2. \quad (7)$$

Бұл өрнекте инерция моментінің аддитивтілік қасиеті ескерілген. Әртүрлі материалдардағы дыбыстың таралу жылдамдығы Юнг модуліне тәуелді. Егер, мысалы, жіңішке таяқшаның бір ұшынан балғамен ұрса, онда оның бойымен көлденең дыбыс толқыны $c = \sqrt{E/\rho}$ жылдамдықпен тарайды.

Алдымен динамикалық зерттеу әдісін қарастыралық. Биіктігі $h=3,5\pm 0,1$ см цилиндрлік формадағы желатинді зерттедік ($R=14,5$ мм). Оны горизонталь бетке клейлеп, жапсырамыз, үстіне линейканы бекітеміз (1-суретте көрсетілгендей). Линейканың үстіне, центрден бірдей r қашықтықта екі гайканы орналастырамыз.



Сурет 1. Зерттеу қондырғысы.

Сызғышты, барлық уақытта горизонталь күйін сақтайтындай етіп (ондай болмаған жағдайда, тербелістің басқа түрлері пайда болады), ақырындап кішкентай бұрышқа ауытқытып, қоя береміз. Осылайша алынған айналмалы тербелістерді зерттедік. Гайкаларға дейінгі қашықтықты өзгерте отырып он тербеліс уақыттары өлшенді. Өлшеу нәтижелерін төмендегі 1-кестеде көрсетілген.

Кесте 1. Эксперименттік зерттеу нәтижелері

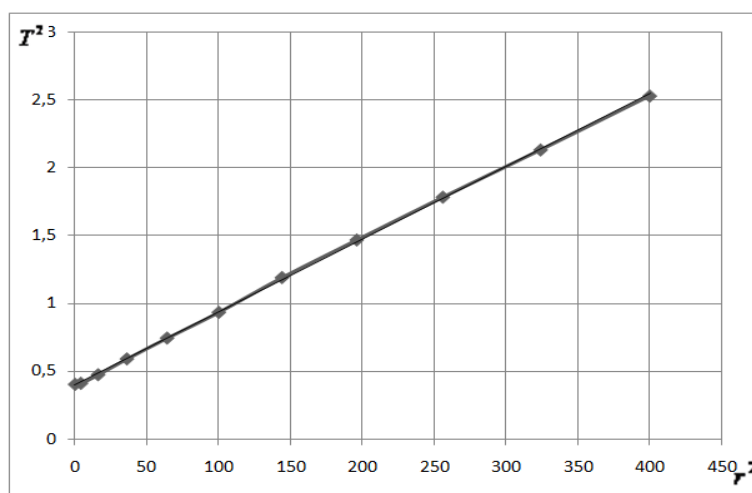
R, см	10T ₁ , с	10T ₂ , с	10T ₃ , с	10T ₄ , с	10T ₅ , с	r ² , см ²	T ² , с ²
0	6,32	6,34	6,35	6,39	6,34	0	0,402
2	6,41	6,41	6,38	6,38	6,47	4	0,410
4	6,87	6,90	6,94	6,84	6,84	16	0,473
6	7,69	7,72	7,62	7,69	7,69	36	0,590
8	8,59	8,66	8,60	8,63	8,66	64	0,744
10	9,68	9,69	9,63	9,68	9,66	100	0,934
12	10,88	10,99	10,91	10,91	10,88	144	1,191
14	12,12	12,15	12,15	12,10	12,09	196	1,469
16	13,37	13,34	13,41	13,34	13,35	256	1,785
18	14,59	14,60	14,63	14,61	14,62	324	2,134
20	15,93	15,91	15,90	15,91	15,92	400	2,532

Қарастырылып отырған жүйенің инерция моменті $I = I_0 + 2mr^2$, мұндағы I_0 - сызғыштың инерция моменті. Тербеліс периодының T^2 квадратының r^2 -қа тәуелділігі сызықтық болатыны келесі өрнектен байқалады:

$$T^2 = 4\pi^2 \frac{I}{\chi} = \frac{8\pi^2 m}{\chi} r^2 + \frac{4\pi^2 I_0}{\chi}. \quad (8)$$

Зерттеу нәтижесі сызықтандырылған $T^2(r^2)$ график арқылы бейнеледік (2-сурет).
Қателіктер: $\Delta(r^2) = 2r\Delta r$,

$\Delta(T^2) = 2T\Delta T$, $\Delta T \approx 0,2/10 = 0,02$ - реакция уақытының период санына қатынасы.



Сурет 2. T^2 шамасының r^2 -қа тәуелділігі.

Алынған графиктегі түзудің бұрыштық коэффициенті:

$$a = 8\pi^2 m / \chi = 53,7 \pm 0,3 \text{ с}^2 / \text{м}^2. \quad (9)$$

Зерттелінген желатин цилиндрдің χ бұралу қатандығының формуласы бойынша Юнг модулін анықтаймыз:

$$E = \frac{6 \chi h}{\pi R^4} = \frac{48\pi m h}{a R^4} = 22 \pm 2 \text{ кПа}. \quad (10)$$

Жұмыста құрастырылған зерттеу әдістерін «механика» курсын оқыту барысында зертханалық жұмыс ретінде енгізіп, әртүрлі денелердің деформациясын зерттеуге қолдануға болады.

Әдебиет

1. Наметкулова Р.Ж., Егембердиева С.Ш., Кушкимбаева Б.Ж., Кадиримбетова А.К. Желетәрізді заттардың механикалық қасиеттерін зерттеу [Мәтін]/ Р.Ж. Наметкулова, С.Ш. Егембердиева, Б.Ж. Кушкимбаева, А.К. Кадиримбетова//Механика и технологии. – 2020–№2. – 56-61 бет.
2. Александров Н.В., Яшкин А. Я. Курс Общей Физики. Механика — М., 2001

3. Савельев И.В. Курс общей физики, том I. Издательство «Наука» 1997 г. § 38–43.

ӘОЖ 514.742.2:519.85

ВЕКТОРЛЫҚ АЛГЕБРА НЕГІЗІНДЕ МЕХАНИЗМДЕРДІҢ КИНЕМАТИКАЛЫҚ ЖҰПТАРЫНДАҒЫ РЕАКЦИЯЛЫҚ КҮШТЕРДІ ГРАФОАНАЛИТИКАЛЫҚ ӘДІСТЕРМЕН АНЫҚТАУ

Махмут Ә., «Математика және математиканы оқыту» мамандығының 1 курс студенті,
М.Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті, Тараз қ., asimamahmut07@gmail.com
Жакаш Ә.Т., т.ғ.к., доцент, М.Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті, Тараз қ.,
zhakash58@mail.ru

Андатпа: бұл мақалада векторлық алгебра негізінде механизмдердің кинематикалық жұптарындағы реакциялық күштерді графоаналитикалық әдістермен қолдану мен қатар күштер анализінің қозғалысы жайлы айтамыз.

Кілттік сөздер: вектор, тиек, нүктелер, кинематикалық жұп, механизм, момент, кинетостатика, анализ, Жуковский рычагы, векторлық теңдеу.

Жазық қозғалыс жасайтын тиектің материалдық нүктелерінің инерция күштері күштердің жазық системасын құрайды. Бұл инерция күштерінің бас векторы F_u мен бас моменті M_u шамасы және бағыты бойынша F_u инерция күшінің бас векторына тең, тең әсерлі бір күшке келтіріледі.

$$F_u = m a_s$$

мұндағы m -тиек массасы; a_s -тиектің ауырлық центрінің үдеу векторы.

Инерцияның тең әсерлі күшін тиектің инерция күші деп атаймыз. Инерция күші тиектің қозғалыс түріне қарай әртүрлі нүктеге әсер етеді. Осы күштің түсетін нүктесін тиек қозғалысының түрлі жағдайлары үшін анықтаймыз [1].

а) Тиек (жылжымалы тиек) a үдеумен ілгерілемелі қозғалыс жасайтын болсын. Сонда оның $F_u = -m a_s$ инерция күші ауырлық центріне түседі және ол үдеу векторына қарсы бағытталған.

б) Енді тиек өзінің қозғалмайтын нүктесі арқылы айналма қозғалыста болады делік. Тиектің бұрыштық жылдамдығын ω және бұрыштық үдеуін ε арқылы белгілейік. Бұл тиекке ауырлық центрі S -ке түсірілген инерция күштерінің бас векторы $F_u = -m \omega_s$ және инерция күштерінің бас моменті $M_u = -I_s \varepsilon$ әсер етеді.

Егер кинематикалық жұптар арқылы механизм тиектеріне жасалатын байланыстар идеал және стационар байланыстар болады деп алсақ, онда механизм үшін мүмкін орын ауыстыру принципі былай жазылады:

$$\sum P_i \cdot \delta p_i = 0,$$

мұндағы P_i -сыртқы күштер мен тиектердің инерция күштері және жетекші тиекке әсер етуші теңгеруші.

Жоғарыдағы теорияның негізінде келесі мысалды қарастырайық

Иінді мехаизмнің күштік есептеуін жасау, бұрышы $\varphi_1 = 45^\circ$ берілген (сурет-1).

Тиектердің көлемдері: $l_{AB} = 100$ мм, $l_{BC} = 400$ мм. Механизм тиектеріне түсетін ауыртпалық: AB тиегіне S_1 нүктесіндегі $P_1 = 400$ н, күші 2 тиекке жүктелген, ол AB түзуінің бойына бағытталған, $l_{AS_1} = 20$ мм, қашықтықта орналасқан ол, $\psi_2 = 60^\circ$ бұрышымен BC түзуіне бағытталған және S_2 нүктесіне жүктелген. $l_{BC_2} = 100$ мм. Бұл тиекке $M_2 = 8,0$ нм моменті жүктелген; тиекке $P_3 = 1000$ н күші жүктелген, ол Ax түзуіне параллельді бағытталған және оның әрекет ету түзуі C нүктесі арқылы өтеді. 1 тиекке M_1 тепетеңдік моменті жүктелген [2].

Анықтауды қажет етеді: кинематикалық C қозғалыс жұбының P_{43} реакциясы Ax түзуіне перпендикуляр бағытталған; Айналмалы B жұбындағы P_{12} реакциясы; айналмалы A жұбындағы P_{41} реакциясы және тепетендік M_y кезі (момент), тиекке жүктелген.

Шешуі: 1) Барлық сыртқы күштер, механизмнің барлық тиектеріне әсер ететін, берілген, сол себепті есептеудің бұл кезеңі орындалды.

2) M_y моменті тепетендік сәтін шарттар бойынша 1 тиекке жүктелген, сондықтан 1 тиекті бір сыпыра есептеу керек.

3) Механизмнен, тек бір Ассур тобы бөлінуі мүмкін, 2 және 3 тиектен тұратын бұл топ екінші түрдің екінші класына жатады.

4) 2 және 3 тиектен тұратын тепетендік тобының теңдеуін құрастырамыз. Қарастырылып отырған топқа жататын бірінші теңдеу былай жазылады:

$$P_{12} + P_2 + P_3 + P_{43} = 0$$

Бұл теңдеудегі үш белгісіздік P_{12} реакциясының бағыты және P_{43} реакциясының шамасы оны шешу үшін, көрсетілген векторлық сумманы құры үшін, P_{12} реакциясын екі берілгенге бөлеміз.

P_{12}^t, BC түзуіне перпендикулярлы бағытталған.

Енді топқа жүктелген геометриялық күшінің қосындысы келесі векторлық теңдеумен өрнектелінеді

$$P_{12}^t + P_{12}^n + P_2 + P_3 + P_{43} = 0 \quad (1)$$

P_{12}^t күшінің шамасын табамыз 2 тиектің тепетендігін қарастыра отырып:

2 тиекке жүктелген, C нүктесінің барлық жағынан салыстырмалы түрдегі сәттердің нөлге тең суммаларының тепе теңдіктерін жазамыз.

Екінші теңдік ретінде (2) мына теңдік алынған

$$\sum M_C = 0 \quad (2)$$

ол, толық түрінде, мынадай қалыпта болады

$$P_{12}^t l_{BC} - M_2 - P_2 h_2 = 0$$

бұл

$$P_{12}^t = \frac{P_2 \cdot h_2 + M_2}{l_{BC}} = \frac{600 \cdot 0,26 + 8}{0,4} = 410 \text{ Н},$$

$h_2 = 0,260$ м сызбасынан табылды.

Топтық жоспар құрамыз, теңдік жағынан $\mu_p = 20$ н/мм.

Негізінде, векторлық өлшемнің ретін құрауға немқұрайлы, бірақ Ассур тобына мынаны ұсынуға болады: топтың контурын бір бағытта белгілейміз. Біз бұл күштерді топта кездестіреміз, оның контурын айналып өтіп отырғанда, алған бағытта, біздің мысалда топтың контурын сағат тілінің бағытымен айналу қабылданды.

A нүктесінен (3) P_{12}^t күшін кесінді түрінде кейінге қалдыру

$$(ab) = \frac{P_{12}^t}{\mu_p} = \frac{410}{20} = 20,5 \text{ мм}$$

B нүктесінен P_2 күшін кесінді түрінде кейінге қалдырамыз, $(bc) = \frac{P_2}{\mu_p} = \frac{600}{20} = 30$ мм, ары қарай C нүктесінен P_3 күшін, кесінді түрінде кейінге қалдырамыз.

$$(cd) = \frac{P_3}{\mu_p} = \frac{1000}{20} = 50 \text{ мм}.$$

a нүктесі арқылы BC -ға параллель түзу жүргіземіз. Бұл P_{12}^n күшінің әрекет сызығы болады. Ал d нүктесі арқылы Ax түзуіне перпендикулярлы түзу жүргіземіз. Ол P_{43} күшінің әрекет сызығы болады. Осы екі түзудің қиылысу нүктесін табамыз.

μ_p масштабында (ae) кесіндісі P_{12}^n ізделінді реакциясын береді, ал (de) кесіндісі сол масштабтағы P_{43} реакциясын береді, соңында (be) кесіндісі P_{12} ізделінген реакциясын береді.

P_{32} реакциясын табу үшін 2 тиектің теңдік шартын жазамыз:

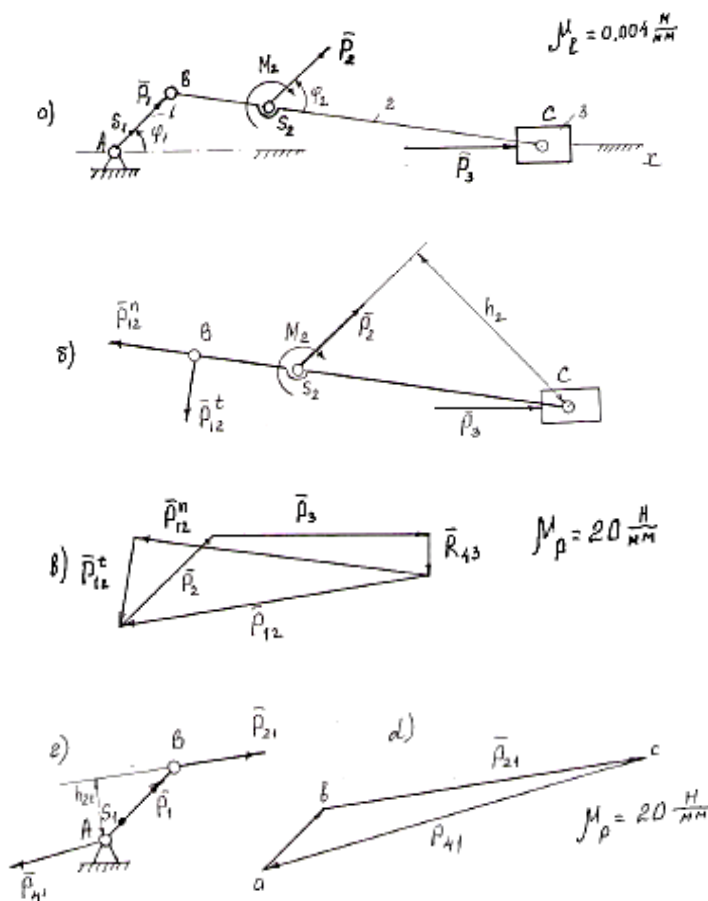
$$P_{12} + P_2 + P_{32} = 0 \quad (3)$$

P_{43} реакциясы C нүктесі арқылы өту керек, өйткені үш иіндіге тек үш күш жіктелген, олардың екеуі (P_{23} және P_3) осы нүкте арқылы өтеді.

5) Жетекші бөлігінің күштік есебі (1 г –сурет). Тиекте берілген қосымша: $P_1 = 400$ н күші, $P_{21} = -P_{12}$. (be) кескінімен, күші $P_{12} = 70 \cdot 20 = 1400$ н, күш реакциясы P_{41} және тепетендік сәтінің шамасын табамыз:

$$M_y \leq P_{21} \cdot h_{21} \leq (be) p h_{21} = 70 \cdot 20 \cdot 0,06 = 84 \text{ нм}$$

Бұл жерде h_{21} сызба бойынша кері векторлық өлшем күшінің, 1 бөлікті қосымшасы бойынша $P_{21} + P_1 + P_{41} \leq 0$.



Сурет 1. Төрт тиекті жазық механизмнің күштік планы

Сонымен, біз Н.Е.Жуковский теоремасын өрнектедік. Егер механизмдегі жасалатын байланыстар идеал және стационар байланыс болса, онда 90° -қа бұрылған жылдамдықтар планының сәйкес нүктелеріне түсірілген механизмге әсер етуші барлық сыртқы күштердің, тиектердің инерция күштерінің және теңгеруші күштің жылдамдықтар планының полюсі

арқылы алынған моменттерінің косындысы нольге тең болады. Бұл арада жылдамдықтардың бұрылмаған қалыпты планын пайдалануға болатынын айта кету керек.

Әдебиет

1. Жолдасбеков Ө.А, Машиналар мен механизмдер теориясы. Мектеп. Алматы, 1979.
2. Артоболевский И.И. Теория механизмов и машин. Наука. М.:1978

ӘОЖ 519.85:531.1-124.2

ВЕКТОРЛАРДЫҢ СИНХРОНДЫ ҚОЗҒАЛЫСЫНЫҢ ОРНЫҚТЫЛЫҚ ШАРТТАРЫН ЛАГРАНЖ ФУНКЦИЯСЫ АРҚЫЛЫ АНЫҚТАУ

Еженова Д., Математика және математиканы оқыту мамандығының 1 курс студенті,
М.Х.Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті, Тараз қ., dezenova@gmail.com
Жакаш Ә.Т., т.ғ.к доценті, М.Х.Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті, Тараз қ.,
zhakash58@mail.ru

Аңдатпа: Бұл мақалада дифференциалдық теңдеудің ең күрделі бөліктерінің бірі сызықсыз дифференциалдық теңдеулер мен олардың жүйесінің орнықтылығын, оның ішінді орнықтылықтың интегралдық критеріін пайдаланып зерттеу туралы айтылған. Динамикалық жүйелердің синхрондық қозғалысы сызықсыз дифференциалдық теңдеулермен өрнектеледі, теңдеулер жүйесінің шешімін дәл табу мүмкін болмағандықтан, олардың шешімі жуықтап есептелінеді. Сондықтан, жүйенің шешімінің орнықтылық мәселесі туады. Мақалада осы мәселені шешуде жалпы дифференциалдық теңдеулер шешімінің орнықтылығы және орнықтылықтың интегралдық критеріін пайдалану арқылы теңдеудің шешімінің орнықтылығы көрсетілген. Жүйенің синхрондық қозғалысын өрнектейтін сызықсыз дифференциалдық теңдеуінің периодтық шешімдерінің орнықтылығын зерттеудегі интегралдық критеріі қарастырылған. Векторлардың синхрондық қозғалысының орнықтылық шарттарын Лагранж функциясы арқылы анықтау туралы айтылған.

Кілттік сөздер: функция, дифференциал, теңдеу, интеграл, синхрондық қозғалыс, вибратор.

1. Бағытталған іс-әрекетті, коллинеарлы қоздырушы күштер туғызатын екі бірдей инерциялық вибраторлар.

Қарапайым мысал ретінде қатты негізге серпімді тіреле орнатылған, бағытталған іс-әрекетті екі бірдей инерциялық вибраторлардың өзіндік синхронизациясы жайлы есепті қарастырамыз.

Бұл вибраторлар асинхрондық двигательдерде болады, сонымен бірге вибраторлардың қоздырушы күштерінің әсер ету сызықтары беттеседі, ал парциалды бұрыштық жылдамдықтары да ω бірдей, оң және тең. Вибраторлар екі валды дебалансты болуы мүмкін немесе кез-келген бағытталған іс-әрекетті вибратор бола алады [1].

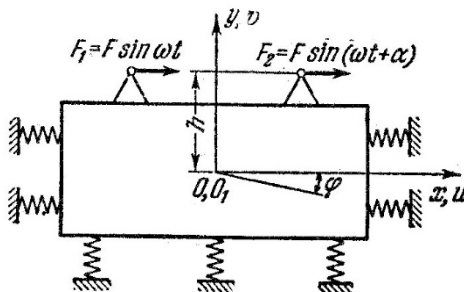
Суреттелген жүйені қарастыруға кейбір есептер келтіріледі, мысалы: фундаментке орнатылған динамикалық салмақсыз машиналардың жұмысын зерттеу жайлы.

Қоздырушы күштер әсерінен вибраторлармен өндірілетін қатты дене сияқты негіздің аз тербелісінің теңдеуі мына түрде ие

$$M \ddot{x} + c_x x = F[\sin \omega t + \sin(\omega t + \alpha)], \quad M \ddot{y} = 0, \quad (1)$$

$$I \ddot{\varphi} + c_\varphi \varphi = Fh[\sin \omega t + \sin(\omega t + \alpha)].$$

мұндағы x және y – қозғалмайтын жүйедегі xO_y осындағы қосымша дененің ауырлық O_1 центрінің координаттары, олар статикалық тепе-теңдік жағдайындағы жүйе uO_1v осьтерімен беттеседі; φ – дененің бұрылу бұрышы, сағат тілінің жүрісімен есептеледі; M және I – қосымша дененің сәйкесінше массасы мен орталық инерция моменті; c_x және c_φ – негіздің қаттылығын сипаттайтын коэффициенттер; F және α – вибраторлардың қоздырушы күштерінің фазаларының салыстырмалы ығысуы мен амплитудасы; h – қосымша дененің ауырлық O_1 центріне дейінгі вибраторлардың қоздырушы күштерінің әсер ету сызығына дейінгі қашықтық [2].



Сурет 1. Екі бірдей инерциялық вибраторлар

Лагранж функциясының өрнегі тербеліс координаттарының тербеліс кезіндегі орташа периодтық мәні үшін мына түрге ие

$$\begin{aligned} \Lambda^{(1)} &= \frac{\omega}{2\pi} \int_0^{2\pi/\omega} [L_0^I] dt = \frac{\omega}{2\pi} \int_0^{2\pi/\omega} [T^{(1)} - \Pi^{(1)}] dt = \\ &= \frac{\omega}{2\pi} \int_0^{2\pi/\omega} \frac{1}{2} \left[M(\dot{x} + \dot{y})^2 + I\dot{\varphi}^2 - c_x x^2 - c_\varphi \varphi^2 \right] dt \end{aligned} \quad (2)$$

(3.5.1) теңдеуінің шешімі орнатылған мәжбүрлеуші тербелістер жиілігіне ω сәйкес болады

$$\begin{aligned} x &= \frac{F}{M\omega^2} \frac{1}{\lambda_x^2 - 1} [\sin \omega t + \sin(\omega t + \alpha)], & y &= 0, \\ \varphi &= \frac{Fh}{I\omega^2} \frac{1}{\lambda_\varphi^2 - 1} [\sin \omega t + \sin(\omega t + \alpha)] \end{aligned} \quad (3)$$

Мұнда белгіленген:

$$\lambda_x = \frac{1}{\omega} \sqrt{\frac{c_x}{M}}, \quad \lambda_\varphi = \frac{1}{\omega} \sqrt{\frac{c_\varphi}{I}} \quad (4)$$

(3.5.3) өрнегін (3.5.2) теңдігіне қоя отырып, интегралды есептеулерден кейін,табамыз

$$\Lambda^{(I)} = \frac{F^2}{2M\omega^2} \left(\frac{1}{\lambda_x^2 - 1} + \frac{h^2}{p^2} \frac{1}{\lambda_\varphi^2 - 1} \right) \cos \alpha + C$$

,тәуелсіз.

Берілген есепте $\Lambda^{(I)}$ функция потенциалдық D функция үшін қабылдануы мүмкін және сонымен бірге мұнда екі жағдай қарастырылуы мүмкін: вибраторлардың синфаздық синхронды қозғалысы $\sin \alpha = 0$ теңдеуінің $\alpha = 0$ түбіріне, және қарсы фазалық синхронды қозғалыс сәйкес $\alpha = \pi$ түбіріне жауап береді.

Шарттың орындалуында

$$\frac{1}{\lambda_x^2 - 1} + \frac{h^2}{p^2} \frac{1}{\lambda_\varphi^2 - 1} < 0$$

(6)

$\Lambda^{(I)}$ функциясы $\alpha = \pi$ нүктесінде минимумға ие, ал $\alpha = 0$ нүктесінде максимумға немесе интегралдық критериге сәйкес қарсы фазалық қозғалыс орнықты, ал синфаздық орнықты емес. Теңсіздіктің қарама-қарсы мағынада орындалу жағдайында синфаздық қозғалыс орнықты да, ал керісінше қарсы фазалық қозғалыс орнықсыз.

(3.5.3) теңдігінен шығатыны, вибраторлардың қарсы фазалық ($\alpha = \pi$) қозғалысында қарастырылатын жуықтауда негіз тербелісі жоғалады. Бұл жағдайдың өте үлкен маңызы бар, фундаментке орнатылған екі машина жайлы есепке қолданатын болғандықтан, ол машинамен жұмыс істегенде тұрақсыз күштердің өздігінен тұрақтанатынын білдіреді. Екі жақты тұрақтылықтың негізі (3.5.6) теңсіздігі болып табылады [3].

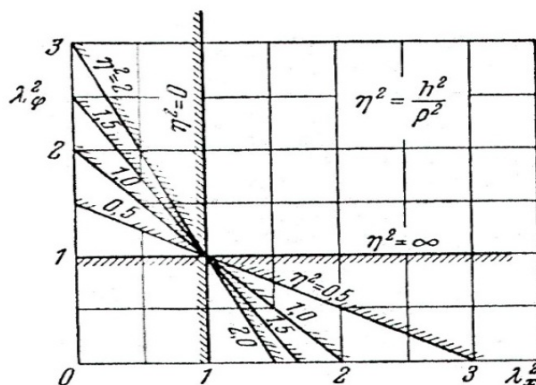
Байқау қиын емес,резонанстық аймақтан кейін

$$\lambda_x^2 < 1, \quad \lambda_\varphi^2 < 1$$

(7)

(3.5.7) теңсіздігінде (3.5.6) теңсіздігінің орындалатыны анық, ол яғни әрдайым вибраторлардың қарсы фазалық қозғалысының бар екенін. Керісінше, резонансқа дейінгі аймақ λ_x^2 және λ_φ^2 бірліктен көп жерде, бұл шарт ешқашанда орындалмайды, сондықтан да вибраторлардың қарсы фазалық қозғалысы орнықсыз.

Суретте $\eta^2 = h^2/p^2$ параметрлерінің әр түрлі мәніндегі вибраторлардың қарсы фазалық қозғалысының орнықтылығы мен орнықсыздығының аймағы λ_x^2 және λ_φ^2 параметрлі жазықтықта көрсетілген,орнықтылық аймағы фигураның ішінде штрихталған шекарамен көрсетілген.



Сурет 2. Қиылысатын осьтері бар екі бірдей вибраторлардың өзіндік синхронизациясы

Суретте көрсетілген жеңіл амортизацияланған қатты денеде симметриялы орналасқан, қиылысатын осьтері бар екі бірдей вибраторлардың өзіндік синхронизациясы жайлы есептегі қатынастардан алынғандардың қолданылуын қарапайым мысал ретінде қарастырамыз. Вибраторлар қарапайым дебалансты деп саналады; олардың парциалды бұрыштық жылдамдықтары тең және оң, сондай-ақ олардың айналулары бір бағытта болады деп есептелінеді. Қарастырылатын жүйе үшін

$$\begin{aligned} a_1 &= -a_2 = a, & b_1 &= b_2 = 0, & c_1 &= c_2 = -c, & l_1 &= l_2 = 0, \\ \beta_1 &= \pi, & \beta_2 &= 0, & \gamma_1 &= \gamma_2 = \gamma, & \sigma_1 \sigma_2 &= 1, \\ m_1 \varepsilon_1 &= m_2 \varepsilon_2 = m\varepsilon, & M_1 &= M_2 = 0, & I'_{xs} &= 0. \end{aligned}$$

Берілген жағдайда (8.36) теңдіктер әжептеуір ықшамдалады, K_{sq} барлық шамасы нольге теңеледі, (8.39) және (8.40) формулаларының оңай есептеулері бізге келесіні береді [4].

$$\begin{aligned} P_{12} &= \frac{F^2}{M} \left[\left(-2 - \frac{c^2}{p_x^2} + \frac{a^2}{p_z^2} \right) \sin^2 \gamma - \frac{a^2 \cos^2 \gamma + c^2}{p_y^2} \right], \\ Q_{12} &= 0, \\ D = \Lambda^{(I)} &= -\frac{1}{2\omega} \frac{F^2}{M} \left[\left(2 + \frac{c^2}{p_x^2} - \frac{a^2}{p_z^2} \right) \sin^2 \gamma + \frac{a^2 \cos^2 \gamma + c^2}{p_y^2} \right] \cos a. \end{aligned} \quad (8)$$

Мұндағы

$$\begin{aligned} F &= m\varepsilon\omega^2, & a &= \alpha_1 - \alpha_2, \\ p_x &= \sqrt{I_x} / M, & p_y &= \sqrt{I_y} / M, & p_z &= \sqrt{I_z} / M. \end{aligned} \quad (9)$$

$dD/d\alpha$ туындысының нольге теңелуі
 $\sin a = 0$, теңдеуіне алып келеді (9)

Бұдан, шығатыны вибраторлардың синхронды қозғалысы «синфаздық» ($a = 0$), және «қарсы фазалық» ($a = \pi$) болуы мүмкін. Синфаздық қозғалыстың орнықтылық шарты, сәйкесінше орнықтылықтың интегралдық критеріі $a=0$ -дегі $D = \Lambda^{(I)}$ функциясының минимум шарты болып табылады. Соңғы есептеулер мәліметтерінің талаптары (9) мына теңсіздікке алып келеді

$$\frac{Ma^2}{I_z} < 2 + \frac{Mc^2}{I_x} + \frac{M(c^2 + a^2 \cos^2 \gamma)}{I_y \sin^2 \gamma}, \quad (10)$$

Синфаздық қозғалысқа дененің «винттік» тербелістері, яғни мына заңмен өзгеретін тербелістер сәйкес келетініне оңай көз жеткізуге болады.

$$\begin{aligned} x &= y = 0, & z &= -\frac{2m\varepsilon}{M} \cos \gamma \sin \omega t, \\ \theta_x &= \theta_y = 0, & \theta_z &= -\frac{2m\varepsilon a}{I_z} \sin \gamma \sin \omega t. \end{aligned} \quad (11)$$

Дәл осындай тербелістер вибраторлық машиналар қатарындағы процесстердің қалыпты өтуіне қажет. Сонымен (11) шартына сәйкес машиналардағы вибраторлардың өзіндік синхронизациясын қолдану мүмкіндігінің қажет шарттарын көрсетеді.

$\frac{1}{c=0}$ және $\gamma = \frac{1}{2}\pi$, $a = r$ және $I_z = I$ (9) шарты сәйкес жазық жүйедегі вибраторлардың қарсыфазалық айналуының орнықтылық шартына көшеді [5].

Әдебиет

1. Гюйгенс Х., Три мемуара по механике. Перев. С англ., Физ-матгиз, Москва, 1960.
2. Блехман И.И. Самосинхронизация вибраторов некоторых вибрационных машин. Инженерный сб., 1953, 16 бет.
3. Блехман И.И., Работы института «Механобр» в области теории вибрационных процессов и машин. Сб. «Вибрационная техника». Материалы научно-технической конференции. Москва, 1966,
4. Гантмахер.Ф.Р. Оцилляционные матрицы ималые колебания механических систем., 417 бет. Наука, Москва,1970
5. Блехман И.И., Поляков В.И., Ходжаев К.Ш., Синтез форм вынужденных колебаний и настройка многoprиводных резонансных вибрационных машин. Инженерный журнал. Механика твердого тела, 1967, № 6.

ӘОЖ 519.87:621

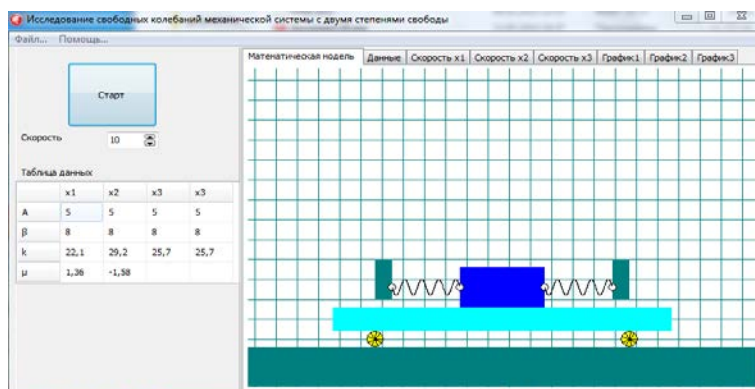
СЕРПІМДІ ТИЕКТЕРІ БАР МЕХАНИЗМДЕР ҚОЗҒАЛЫСЫНЫҢ МАТЕМАТИКАЛЫҚ МОДЕЛІ

Тлегенова Н., «Математика» мамандығының 3 курс студенті, М.Х. Дулати атындағы
Тараз өңірлік университеті, Тараз қ., tlgenova2018@bk.ru
Жакаш Ә.Т., т.ғ.к., доцент, М.Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті, Тараз қ.,
zhakash58@mail.ru

Аңдатпа: бұл мақалада серпімді білікті механизмдер динамикасы туралы, механизмдердің серпімді тиектерінің қатаңдығын келтіру және сызықты серпімді екі массалы динамикалық моделдің қозғалысының дифференциалдық теңдеулері жайлы айтамыз.

Кілттік сөздер: тиек, нүктелер, кинематикалық тізбек, механизм, момент, инерциялық момент, координаттар, анализ, рычаг, теңдеу, деформация.

Кейбір механизмдерде бөлшектерінде секірмелі үйкеліс күштерінің әсерінен зиянды фрикциялық тербелістер пайда болады [1]. Сондықтан, қазіргі кездегі жылдам қозғалатын машиналар мен механизмдер үшін бұл мәселенің өзектілігі зор деп айтуға болады. Бұл динамикалық есеп болғандықтан құрылымның математикалық моделін құру керек. Мысал ретінде келесі динамикалық жүйені қарастырайық (1-сурет).



Сурет 1. Серпімді тиектері бар механизм

Массасы m -ге тең сырғыма, жылдамдығы v_0 тең жылжымалы төртбұрышты бұдыр бетте жатсын, x -орын ауыстыруы, c -серіппелердің қатандығы. Үйкеліс күші нольден $F_{\text{үйк}} = fmg$, мұндағы f -үйкеліс күшінің коэффициенті. Серіппенің күші де нольден cx -қа дейін өзгереді. Онда серіппенің серпімділік күші

$$F_c = c \cdot x_c, \text{ бұдан } x_c = \frac{F_c}{c}. \quad (1)$$

Үйкеліс кезіндегі жұлынуға дейінгі уақыт $t_c = \frac{x_c}{v_0}$. Егер үйкеліс күшін тұрақты F_0 күшіне тең деп қабылдасақ, онда сырғыманың жулынуан кейінгі қозғалысының дифференциалдық теңдеуі келесі түрде өрнектеледі.

$$m\ddot{x} + cx - F_0 = 0 \quad (2)$$

Немесе

$$\ddot{x} + k^2 x = x_c k^2 \quad (3)$$

$k = \sqrt{\frac{c}{m}}$ - жүйенің өзіндік жиілігі, $x_c = \frac{F_0}{c}$ - статикалық орын ауыстыру. (2)-ші теңдеудің екі жағында F_0 -ге бөліп келесі өлшемсіз түрге келтірейік

$$\frac{m}{F_0} \ddot{x} + \frac{c}{F_0} x - 1 = 0 \quad (4)$$

және жаңа өлшемсіз айнымалыны кіргізіп (2)-ші теңдеуді келесі түрге келтіреміз, яғни $y = (x - x_c)/x_k$, онда

$$\frac{m}{F_0} x_k \ddot{y} + \frac{c}{F_0} (x_c + x_k y) - 1 = 0 \quad (5)$$

$$x = x_c - \sqrt{\frac{v_0^2}{k^2} + \left(\frac{\Delta F}{c}\right)^2} \cdot \sin(kt + \theta) \quad (6)$$

мұндағы $\theta = \arctg \frac{\Delta F k}{c v_0}$.

(6) формулалардан алғы шарттарды пайдалана отырып, үйкелісте жұмыс істейтін сырғыманың ең үлкен орын ауыстыруын, ең үлкен және ең кіші немесе нөлге тең жылдамдықтарын анықтауға болады. $x, \dot{x}, \ddot{x}$ кинематикалық параметрлердің өзгеру заңдылықтарын алу үшін Maple17 жүйесінде бағдарлама түзілді [2].

>

restart; $m := 10 : c := 100 : Fp := 40 : F0 := 20 : v0 := 0.01 : DF := Fp - F0 :$

$w := evalf\left(\sqrt{\frac{c}{m}}\right);$

3.162277660

$o := evalf\left(\arctan\left(\frac{(DF \cdot w)}{(c \cdot v0)}\right)\right);$

1.554986256

$x1 := \sqrt{v0^2 + \left(\frac{(DF \cdot w)}{c}\right)^2} \cdot \cos(w \cdot t + o);$

0.6325345840 cos(3.162277660 t + 1.554986256)

plot(x1, t = 0 .. 1);

$xp := \frac{Fp}{c};$

$\frac{2}{5}$

$$x := xp - \frac{DF}{c} + \text{sqrt}\left(\frac{v0^2}{w^2} + \left(\frac{(DF)}{c}\right)^2\right) \cdot \sin(w \cdot t + o);$$

$\frac{1}{5} + 0.2000249984 \sin(3.162277660t + 1.554986256)$

$\text{plot}(x, t = 0 \dots 1.7);$

$$x2 := -w \cdot \text{sqrt}\left(v0^2 + \left(\frac{(DF \cdot w)}{c}\right)^2\right) \cdot \sin(w \cdot t + o);$$

$-2.000249984 \sin(3.162277660t + 1.554986256)$

$\text{plot}(x2, t = 0 \dots 1);$

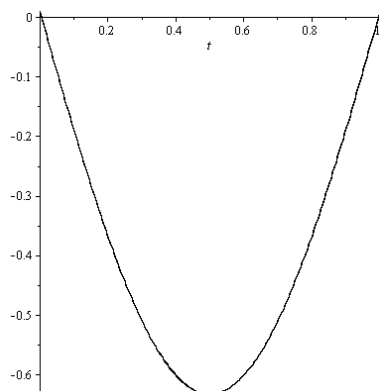
$xx3$

$$:= \sqrt{\frac{c(-c w^2 x p^2 + 2 c w^2 x p x x - c w^2 x x^2 + 2 D F w^2 x p - 2 D F w^2 x x + c v 0^2)}{c^2 v 0^2 + D F^2 w^2}}$$

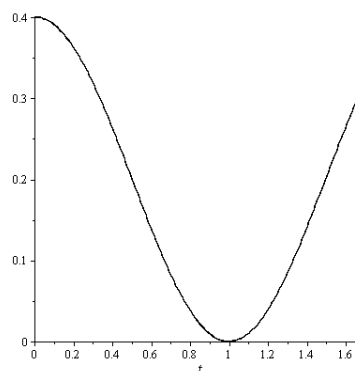
$$\sqrt{\frac{c^2 v 0^2 + D F^2 w^2}{c^2}};$$

$0.6325345840 \sqrt{-24.99375156 x x^2 + 9.997500622 x x + 0.0002499375156}$

$\text{plot}(xx3, xx = -0.1 \dots 0.5);$



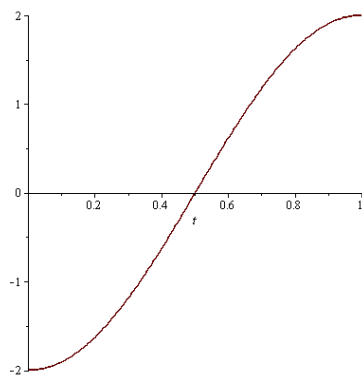
2.а. – сурет



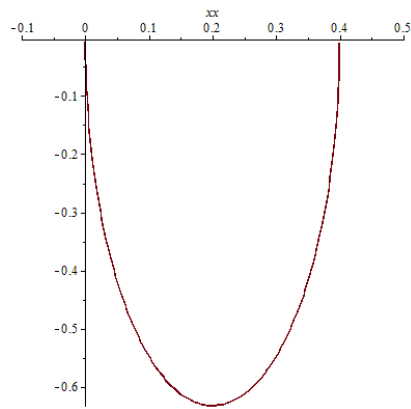
2.б. – сурет.

2 – суреттерде сырғыманың орын ауыстыру, жылдамдығының және үдеуінің өзгеру графиктері берілген. Графиктер келесі параметрлер үшін тұрғызылған: $m = 10 \text{ кг}$, $c = 100 \frac{\text{Н}}{\text{мм}}$, $F_c =$

$$40 \text{ Н}, F_0 = 20 \text{ Н}, \vartheta_0 = 0.01 \frac{\text{м}}{\text{с}}.$$



2.в. – сурет



Әдебиет

1. Ливитский Н.И. Теория механизмов и машин. М.: «Наука», 1979
2. http://ru.wikipedia.org/wiki/Компьютерное_моделирование (2007.)

ӨОЖ 517.95:004.9

ТЕҢСІЗДІКТЕР МЕН ТЕҢДЕУЛЕРДІ MAPLE БАҒДАРЛАМАСЫНДА ЗЕРТТЕУ

Саткожаева Э., Математика және статистика мамандығының 2 курс студенті, М.Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті, Тараз қ., satkozhaeva@mail.ru
Егемберді Ш.Қ., магистр, аға оқытушы, М.Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті, Тараз қ., shinar.egemberdi@mail.ru

Андатпа: бұл мақалада Қазақстан Республикасы тәуелсіздігін алған мемлекет ретінде дамуының 30 жылы ішінде математикалық есептерді, соның ішінде теңсіздіктер мен теңдеулерді шығарудың заманауи әмбебап әдістері туралы айтылған. Жұмыс мақсаттары – Maple аналитикалық есептеу жүйесіндегі теңсіздіктер мен теңдеулерді шешуде қолданылатын командаларды білу және көрсетілген командаларды математикалық есептерді шешу үшін қолдана білу. Жұмыс міндеттері – әртүрлі теңсіздіктер мен теңдеулердің шешуде Maple математикалық пакетінің мүмкіндіктерін жүзеге асыру. Зерттеу нәтижелері – теңсіздіктер мен теңдеулерді шығарудың дұрыс әрі тиімді әдістерін алу болып табылады. Қысқаша қорытындыласақ, теңсіздіктер мен теңдеулерді шешудің әр түрлі әдістері бар. Алайда, оларды дұрыс шығарып, уақыт үнемдеп, көрнекілік жағынан түсіндіру мақсатында Maple жүйесінің алатын орны ерекше екені дәлелденген.

Кілттік сөздер: Maple жүйесі, Maple Root Of функциясы, solve, open, plot, fsolve, infinity, subs, EnvExplicit=true командалары, комплекс сандар.

Maple жүйесінің математикалық пакеті - бұл 1984 жылы құрылған және күрделі математикалық есептеулерге, деректерді визуализациялауға және модельдеуге бағытталған бірқатар бағдарламалық өнімдер шығаратын Waterloo Maple Inc. (Канада) құрған компьютерлік алгебра жүйесі. Maple жүйесі символдық есептеулерге арналған, сонымен қатар дифференциалдық теңдеулерді сандық шешуге және интегралдарды табуға арналған бірқатар құралдарға ие. Озық графикалық құралдарға ие. Паскаль тіліне ішінара ұқсас өзіндік бағдарламалау тілі бар [1].

Жалпы мағынада Maple - бұл компьютерде математикалық есептеулер жүргізуге арналған орта. Фортран, Бейсик, Си немесе Паскаль сияқты жоғары деңгейлі бағдарламалау тілдерінен айырмашылығы Maple командаларды енгізу арқылы көптеген математикалық есептерді алдын-ала бағдарламалаусыз шеше алады. Сонымен қатар, Maple шамамен сандармен ғана емес, дәл бүтін сандармен және рационал сандармен де жұмыс істей алады. Бұл сізге жоғары, идеалды шексіз, дәлдікпен жауап алуға мүмкіндік береді.

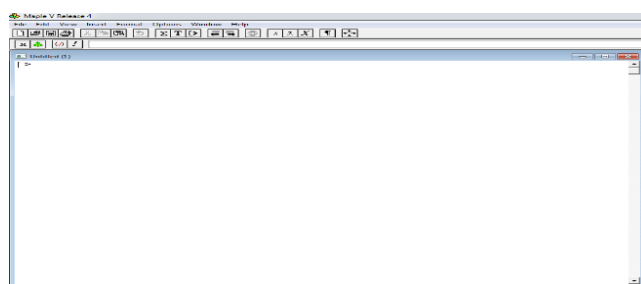
Бірақ, ең бастысы, есептердің шешімін аналитикалық жолмен, яғни математикалық белгілерден тұратын формула түрінде алуға болады. Осыған байланысты Maple символикалық математика пакеті деп те аталады [2].

Қазіргі уақытта Maple жүйесі, әзірлеушілердің күш-жігерінің арқасында күрделі жобаларды орындауға арналған қуатты есептеу жүйесіне айналды. Maple күрделі сандар өрісі бойынша күрделі алгебралық түрлендірулер мен оңайлатуларды орындай алады, ақырлы және шексіз қосындыларды, көбейтінділерді, шектер мен интегралдарды таба алады, символдық түрде және сандық алгебралық (трансценденталды) теңдеулер мен теңсіздіктер жүйелерін шешеді, көпмүшелердің барлық түбірлерін табады, және қарапайым дифференциалдық теңдеулердің сандық жүйелері және дербес дифференциалдық теңдеулердің кейбір кластарын аналитикалық жолмен шешеді.

Maple сызықтық және тензорлық алгебра, эвклидтік және аналитикалық геометрия, сандар теориясы, ықтималдықтар теориясы және математикалық статистика, комбинаторика, топтық теория, интегралдық түрлендірулер, сандық жуықтау және сызықтық оңтайландыру (симплекс әдісі) сонымен қатар қаржылық математика және көптеген басқа да көптеген есептерін шешуге арналған ішкі бағдарламалар пакетін құрайды.

Maple-де дамыған бағдарламалау тілі бар. Бұл қолданушыға командаларды дербес құруға мүмкіндік береді және осылайша Maple-дің арнайы мәселелерін шешу мүмкіндіктерін кеңейтеді [3]. Жақсы мәтіндік редактор және керемет графика сіздің жұмысыңызды кәсіби түрде жобалауға мүмкіндік береді.

Жылдар өте келе бұл жүйе дами түсуде. Бұл жүйеде жұмыс жасау үшін ағылшын тілін жақсы меңгеру керек. Қазіргі таңда, үш тілді меңгеру мақсатында бұл ешқандай қиындық туғызбайды. Ендеше, Maple жүйесінді теңсіздіктер мен теңдеулерді шешу әдістерін қарастырайық. Maple жүйесінің жалпы көрінісі мынадай:



Maple жүйесінде теңсіздіктер мен теңдеулерді шешу үшін **solve** командасын (функциясын) қолданады. Ол үшін бірнеше мысалдар қарастырайық. Квадрат теңдеу берілсін [4].

Мысал 1. $2x^2 - 5x + 2 = 0$

Осы квадрат теңдеудің түбірлерін табу үшін жүйеге келесі түрде командалар тереміз. Сонда

```
> solve(2*x^2-5*x+2);  
1/2, 2
```

Назар аудару қажет: егер шешілетін бірінші (және біздің жағдайда жалғыз) **solve** аргумент теңдеу (немесе теңсіздік) болмаса, онда Maple оны осы өрнек 0-ге теңестірілгендей қабылдайды. Теңсіздіктер берілгенде міндетті түрде олардың кіші немесе тең белгілері көрсетілуі шарт.

Мысал 2, $2x^2 - 5x + 2 < 0$ берілсе

```
> solve(2*x^2-5*x+2<0);
```

```
Real Range(Open(1/2), Open(2))
```

болады. Ал. Егер $2x^2 - 5x + 2 \geq 0$ болса, онда

```
> solve(2*x^2-5*x+2>=0);
```

```
Real Range (-infinity, 1/2), Real Range (2, infinity)
```

жауаптар аламыз.

Ашық диапазон немесе сәуле үшін Maple-де Real Range функциясы орнатқан аралық ұштарына қолданылатын **Open** функциясын қолданып орнатылғанын ескеру керек. **Open** пәрмені (кішкентай әріппен) файлдарды ашу үшін қолданылады.

Дәреже көрсеткіштері 2-ден жоғары алгебралық теңдеулерді шешудің мысалдарын Қарастырайық [4].

Мысал 3. $x^4 - 5x^3 + 2x^2 - 5x + 1 = 0$

> solve($x^4 - 5x^3 + 2x^2 - 5x + 1$);

$$\frac{5}{2} + \frac{1}{2}\sqrt{21}, \frac{5}{2} - \frac{1}{2}\sqrt{21}, I, -I$$

Мұнда жүйе теңдеудің нақты түбірлерімен қоса нақты емес түбірлерді тауып беріп отыр, яғни алғашқы 2 түбір нақты, 3-ші және 4-ші түбірлер комплекс сандар болып тұр.

Кейде оны одан әрі түрлендіруде қолдану үшін нақты түбірді таңдау өте маңызды. Мысал 3 көрсетілген теңдеу үшін түбірлерді белгілеп көрейік. Ол үшін solve пәрменін орындау нәтижесіне алдын ала атау беру керек. Оны X деп атайық. Содан кейін X[1] белгілеу тізімдегі бірінші түбірге сәйкес келсе, X[2] - екінші түбірге сәйкес келеді. Тексеріп көрейік. Ол үшін келесі командаларды қолданамыз.

>eq1:= $x^4 - 5x^3 + 2x^2 - 5x + 1$;

$$eq3 := x^4 - 5x^3 + 2x^2 - 5x + 1$$

>a1:=solve(eq1,x);

$$\frac{5}{2} + \frac{1}{2}\sqrt{21}, \frac{5}{2} - \frac{1}{2}\sqrt{21}, I, -I$$

Теңдеудің екі нақты шешімі бар. Қандай да бір бірінші немесе екінші шешімге жүгіну оның атын шешімнің нөмірімен көрсету арқылы жүргізіледі, мұнда шаршы жақшада: name [k] белгілеп көрсетеміз. Сонда

>x1:=a1[1];

>x2:=a1[2];

$$x1 := \frac{5}{2} + \frac{1}{2}\sqrt{21}$$

$$x2 := \frac{5}{2} - \frac{1}{2}\sqrt{21}$$

Мысал 4. $x^4 - 10x^3 + 35x^2 - 50x + 24 = 0$, $-2x^3 + x^2 + 2x - 1 = 0$ теңдеулерін шешу барысында келесі нақты түбірлерді аламыз [5]:

> solve($x^4 - 10x^3 + 35x^2 - 50x + 24$);

1, 2, 3, 4

>solve($-2x^3 + x^2 + 2x - 1$)

1, 1/2, -1

Осындай нақты түбірлерді аламыз. Maple жүйесі тек теңдеулер мен теңсіздіктердің шешімін ғана анықтап қоймай, сонымен қатар тексеру процесін де жүзеге асыра аалды [5]. Алынған шешімдердің дұрыстығын тексері үшін subs командасын қолданамыз. Мысал 4 көрсетілген түбірлердің дұрыстығын тексеріп көрелік:

>eq2:= $x^4 - 10x^3 + 35x^2 - 50x + 24$;

$$eq3 := x^4 - 5x^3 + 2x^2 - 5x + 1$$

```
>a2:=solve(eq2,x);
a2 := 1, 2, 3, 4
> p1:=subs(x=a2[1],eq2);
p1 := 0
> p2:=subs(x=a2[2],eq2);
p2 := 0
> p3:=subs(x=a2[3],eq2);
p2 := 0
> p4:=subs(x=a2[4],eq2);
p4 := 0
```

Егер теңдеудің түбірлері радикалдармен көрсетілмесе немесе олардың өрнегі тым ауыр болса, Maple **RootOf** функциясын пайдаланып жауап береді.

Мысал 5. $x^5 - 4x - 5 = 0$ мынадай теңдеу берілсін[4]:

```
>solve(x^5-4*x-5);
```

$\text{RootOf}(_Z^5 - 4_Z - 5)$

solve командасының көмегімен тек алгебралық теңдеулер ғана емес сонымен қатар теңсіздіктерді де шешуге болады. Келесі мысалды қарастырайық.

Мысал 6. $6x^2 - 7x + 2 \leq 0$, $6x^2 - 7x + 2 \geq 0$ Теңсіздіктерді шешу үшін келесі команданы тереміз:

```
>solve(6*x^2-7*x+2<=0);
```

$\text{RealRange}\left(\frac{1}{2}, \frac{2}{3}\right)$

```
>solve(6*x^2-7*x+2>=0);
```

$\text{RealRange}\left(-\infty, \frac{1}{2}\right), \text{RealRange}\left(\frac{2}{3}, \infty\right)$

яғни берілген бірінші теңсіздіктің шешімі $\left[\frac{1}{2}, \frac{2}{3}\right]$ аралықта жатса, екінші теңсіздіктің шешімі

$\left[-\infty, \frac{1}{2}\right], \left[\frac{2}{3}, \infty\right]$ аралығындағы сандар болып табылады. Егер командада x айнымалысын

фигуралы жақшаға алсақ $\{x\}$, жауапты басқа түрде көруге болады:

```
> solve(6*x^2-7*x+2<=0,{x});
```

$\left\{\frac{1}{2} \leq x, x \leq \frac{2}{3}\right\}$

```
>solve(6*x^2-7*x+2>=0,{x});
```

$\left\{x \leq \frac{1}{2}\right\}, \left\{\frac{2}{3} \leq x\right\}$

Шешімді нақты түрде алу үшін трансцендентальды теңдеулерді шешкен кезде solve командасының алдында **_EnvExplicit:=true** қосымша пәрменін енгізу керек. Трансценденттік теңдеулердің күрделі жүйесін шешудің және шешім түрін жеңілдету командасын қарастырайық.

Мысал 7. $5e^{\left(\frac{x}{4}\right)} = 43$ теңдеу берілсе [4], келесі командаларды тереміз:

```
>eq:=5*exp(x/4)-43=0:
> _EnvExplicit:=true:
> s:=solve(eq,{x}):
```

```
> simplify(s[1]);
```

$$x = 4 \ln(43) - 4 \ln(5)$$

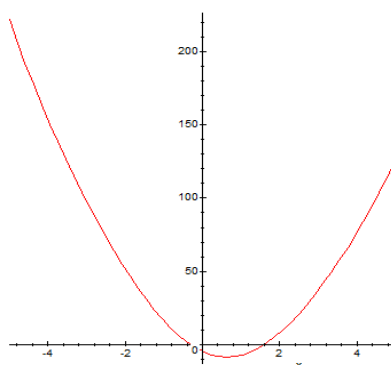
шешімін аламыз. Сонымен қатар трансцендентальді теңдеулерді шешуде Maple жүесінің графиктері де зор үлес қоса алады. Берілген теңдеудің шешімін графиктік тәсілмен іздейміз, яғни берілген теңдеудің графигі мен Ох осінің қиылысу нүктесі теңдеудің шешімі болып табылады [6]. Графикті салу үшін **plot** командасын қолдансақ, берілген аралықта нүктесін сандық мәнін табу үшін **fsolve** пәрменін қолданамыз. Келесі теңдеуді графиктік тәсілмен шығарайық:

Мысал 8. $7x^2 - 10x + 5\sin(x - 2) = 0$. Бұл теңдеуді шешу үшін келесі командаларды жазамыз:

```
>eq:=7*x^2-10*x+5*sin(x-2)=0;
```

$$eq := 7x^2 - 10x + 5\sin(x - 2) = 0$$

```
>plot(lhs(eq),x=-5..5);
```



Графиктен түбірлерді іздеу аумағын табамыз. Олар $[-2, 0]$, $[0, 2]$. **fsolve** командасын қолданып сол аралықтағы түбірді табамыз:

```
>fsolve(eq, x=-2..0);
```

- .3056041091

```
> fsolve(eq, x=0..2);
```

1.601591945

Осылайша, теңдеудің екі түбірін таптық. Қорыта айтқанда, теңсіздіктер мен теңдеулерді шешудің әдістерін пайдаланып, есептің дұрыстығына көз жеткізе аламыз.

Әдебиет

1. Глебова М. В., Черанева И.И. Пособие по элементарной алгебре. Пенза: ПГПУ им. В. Г. Белинского, 2012 г.
2. Савотченко С.Е., Кузьмичева Т.Г. Методы решения математических задач в Maple. Белгород: Изд. Белаудит, 2001 г.
3. Сдвижков О.А. Математика на компьютере: Maple 8. М.СОЛОН, 2003 г.
4. Ханова А.А.Численное решение уравнений. Методическое пособие для студентов института. Астрахань 2001 г.
5. Прохоров Г.В., Колбеев В.В., Желнов К.И., Леденев М.А., Математический пакет Maple V Release 4. Калуга: Облиздат, 1998 г.
6. А.В. Матросов Основы работы в Maple V Rel4, СГУ: Санкт-Петербург, 1999г.
<http://www.apmath.spbu.ru/ru/structure/depts/is/Maple-Book.pdf>

ӘОЖ 53.049.1

АУАНЫҢ ТАСЫМАЛДАУ КОЭФФИЦИЕНТТЕРІН АНЫҚТАУ ӘДІСТЕРІ

Тазабаева А., Физика мамандығының 1 курс студенті, М.Х. Дулати атындағы
Тараз өңірлік университеті, Тараз қ., tazabaevva@gmail.com
Егембердиева С.Ш., ф-м.ғ.к., доцент, М.Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті,
Тараз қ., s.egemberdieva@bk.ru

Андатпа: бұл жұмыста тасымалдау құбылыстары мен оның өту шарттары қарастырылып, диффузия, жылуөткізгіштік, тұтқырлық коэффициенттері анықталып, бұл коэффициенттер молекула-кинетикалық теория негізінде анықталған мәндермен салыстырылды.

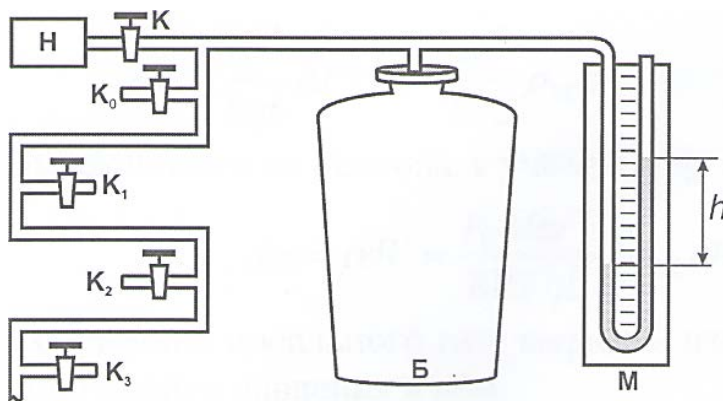
Кілттік сөздер: диффузия, жылуөткізгіштік, тасымалдау, капилляр, тұтқырлық.

Химиялық және мұнай-химиялық, сонымен бірге газ өндірісінің дамуына байланысты газдардағы тасымалдау құбылыстары маңызды орын алатын үрдістерді тереңірек игеру қажеттігі туындады. Тасымалдау құбылыстары көптеген технологиялық үрдістердің: абсорбцияның, ректификацияның, буланудың, конденсацияның және т.б. негізі болып табылады [1].

Тасымалдау құбылыстарын зерттеу процеске қатысатын газ молекулаларының өзара әсерлесу потенциалдарының параметрлерін алу және осы процестердің механизмін анықтау мақсатында да маңызды. Диффузия, жылуөткізгіштік және тұтқырлық коэффициенттерін эксперимент жүзінде анықтау кинетикалық теорияны және молекулалардың өзара әсерлесу потенциалдарының үлгісін таңдаудың дұрыстығын тексеруге мүмкіндік береді. Қатаң кинетикалық теорияда Больцман теңдеуінен анықталатын таралудың тепе-тең емес функциясы қолданылады. Бинарлық соқтығысулар ғана ескерілетін және молекулаларының өлшемі молекулалар арасындағы орташа қашықтықпен салыстырғанда кіші болатын жеткілікті сиретілген газдарға осы теория қолданылады. Тығыз газдарды зерттеген кезде бұл шарттар орындалмайды, сондықтан Больцман теңдеулеріне түзетулер енгізіледі [2].

Зерттеу жұмысында қолданылған эксперименттік қондырғы Б баллоннан, М сұйықтық манометрінен және баллонмен кран (K_1 - K_5) арқылы жалғанған капиллярлар жиынтығынан (1-5) тұрады. Баллондағы қысымды қажетті мөлшерге дейін K краны ашық болғанда (Н) компрессордың көмегімен және (K_1 - K_5) және K_0 жабық болған кезде арттыруға болады. K_0 краны баллоннан ауаны лезде шығару үшін қолданылады.

Қондырғыда көлденең қимасы бірдей капиллярлар тізбектей жалғанған (1 сурет). Егер K және K_0 крандары жабық болған кезде K_1 кранды ашсақ (K_1 - K_5 крандары жабық болғанда), онда баллондағы ауа бірінші капилляр арқылы ағады.



Сурет 1.

K_2 краны ашық (басқалары жабық) болған кезде ауа 1 және 2 тізбектей жалғанған капилляр арқылы шығады, бұл екі капиллярдың ұзындығының $l_1 + l_2$ қосындысына тең капилляр бойымен аққанға тең.

Ал егер K_5 кранын ашсақ (басқалары жабық), ауа тізбектей жалғанған 5 капилляр арқылы немесе ұзындығы $l_1 + l_2 + l_3 + l_4 + l_5$ капилляр арқылы ағады.

Өлшеу әдісінің сипаттамасы. Егер баллондағы қысымды P_0 атмосфералық қысымнан арттырып капиллярды $\Delta P = P - P_0 = \rho_c g h$ атмосферамен жалғасақ, онда уақыт ішінде капилляр арқылы массасы

$$dm = \rho dV \quad (1)$$

тең ауа мөлшері шығады, мұндағы ρ – ауаның қысымына тәуелді капиллярдағы ауаның тығыздығы, dV – шыққан ауаның көлемі

Капиллярдағы ауа қысымы P_0 -ден $P_0 + \rho g h$ -қа дейін өзгереді, бірақ $\rho g h \ll P_0$ болғандықтан, капиллярдағы ауа қысымын P_0 атмосфералық қысымға тең деп алуға болады. Сонда ауаның тығыздығы (Менделеев-Клапейрон теңдеуі бойынша):

$$\rho = \frac{P_0 M}{RT} \quad (2)$$

dt уақыт ішінде капилляр арқылы өткен ауаның dV көлемі Пуазейль формуласы арқылы сипатталады:

$$dV = \frac{\pi r^4}{8\eta L} \Delta P \cdot \Delta t = \frac{\pi r^4}{8\eta L} \rho_c g h \cdot dt \quad (3)$$

ал баллоннан шығатын ауаның массасын (1) және (2) формулаларды ескеріп, төмендегідей жазуға болады:

$$dm = \rho dV = \frac{P_0 M \pi r^4}{8RT\eta L} \cdot \rho_c g h dt \quad (4)$$

Идеал газ күйінің теңдеуінен газ массасының dm өзгерісін баллондағы қысымның азаюы арқылы өрнектейміз.

$$dP = \rho_c g h \text{ болғандықтан,}$$

$$dm = \frac{MV_0}{RT} dP = \frac{MV_0}{RT} \cdot \rho_c g dh \quad (5)$$

(4) және (5) формулалардан dm алып тастасақ, аламыз:

$$-\frac{dh}{h} = \frac{P_0 \pi r^4}{V_0 8L\eta} \cdot dt \quad (6)$$

Тәжірибе барысында баллондағы қысым $\rho_c g h_0$ -ден $\rho_c g h$ -қа дейін азаяды деген шартпен осы дифференциалдық теңдеуді шешсек, алатынымыз:

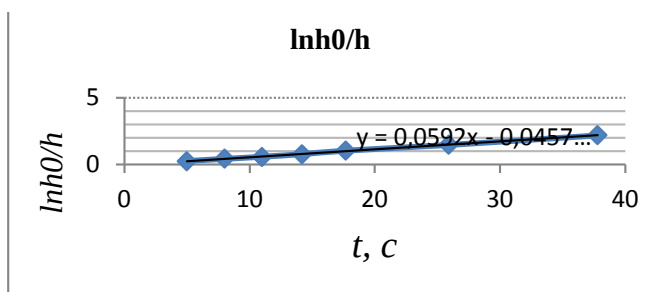
$$\ln h = \ln h_0 - \frac{\pi r^4 P_0}{8L\eta V_0} t \quad (7)$$

Осылайша, (7) формула t уақыт ішінде ағып шығатын ауаның капилляр ұшындағы h айырмасын оның тұтқырлығы және капиллярдың r және L өлшемдерімен байланыстырады.

Экспериментте алынған нәтижелер бойынша $\ln h_0/h$ мен t -ның байланыс графигі тұрғызылды. Осы графиктен K бұрыштық коэффициентінің мәнін есептеп шығарылды. Табылған бұрыштық коэффициенттің мәнін қолдана отырып, эксперимент шартына қажетті ауаның тұтқырлық коэффициенті анықталды.

Эксперименттік өлшеу нәтижелері
Есептеу формуласын тәжірибеде зерттеу

$h, \text{мм}$	$t, \text{с}$	h_0/h	$\ln h_0/h$
138	5	1,297101	0,260132
117	8	1,529915	0,425212
100	11	1,79	0,582216
82	14,2	2,182927	0,780667
63	17,7	2,84127	1,044251
41	25,9	4,365854	1,473814
20	37,8	8,95	2,191654



Ауаның тұтқырлық коэффициентін анықтау

$h, \text{мм}$	$t, \text{с}$	h_0/h	$\ln h_0/h$
60	18	2,266667	0,81831
58	19,4	2,344828	0,852212
61	18,4	2,229508	0,801781
61	19,4	2,229508	0,801781
59	19	2,305085	0,835117
59,8	18,84	2,275119	0,82184

Ауаның тұтқырлық коэффициенті:

$$\eta = \frac{3,14 \cdot (0,7 \cdot 10^{-3})^4 \cdot 94125,6}{0,059 \cdot 8 \cdot 172 \cdot 10^{-3} \cdot 0,021} = 0,042 \cdot 10^{-3} \text{ Па} \cdot \text{с}$$

Ауаның жылуөткізгіштік коэффициенті:

$$\lambda = \frac{iR}{2\mu} \eta = \frac{5 \cdot 8,31}{2 \cdot 0,029} \cdot 0,042 \cdot 10^{-3} = 0,03 \text{ Вт} / (\text{м} \cdot \text{К})$$

Ауа үшін диффузия коэффициенті:

$$D = \frac{RT}{\mu P} \eta = \frac{8,31 \cdot 293}{0,029 \cdot 94125,6} \cdot 0,042 \cdot 10^{-3} = 0,037 \cdot 10^{-3} \text{ м}^2 / \text{с}$$

Зерттеу жұмыстарын жүргізу барысында тасымалдау процестерін зерттеу және ауаның тасымалдау коэффициенттерін өлшеу әдістері туралы ғылыми-практикалық әдебиеттер қарастырылып, материалдар жинақталды. Ауаның тұтқырлық, жылуөткізгіштік және өзара диффузия коэффициенттерін өлшеу әдістемесі құрастырылды. Тасымалдау құбылыстары мен оның өту шарттары қарастырылып, диффузия, жылуөткізгіштік, тұтқырлық коэффициенттері анықталып, бұл коэффициенттер молекула-кинетикалық теория негізінде анықталған мәндермен салыстырылды. Капилляр арқылы өтетін ауа көлемінің капиллярдың өлшеміне тәуелділігі зерттеліп, ауаның тұтқырлық коэффициенті Microsoft Excel қолданбалы бағдарламасының көмегімен есептелді және тәуелділік графигі тұрғызылды. Ауаның 706 мм.сын.бағ қысымдағы және 293 К температурағы тасымалдау коэффициенттері анықталды.

Әдебиет

1. Асқарова А.С., Молдабекова М.С. Молекулалық физика: Оқу құралы. – Алматы: Қазақ Ұлттық университеті. – 2006
2. Бижігітов Т., Молекулалық физика : Оқу құралы. – Алматы: Экономика. –2015

ӨОЖ 675. 024

« $\text{Cr}_2(\text{SO}_4)_3 - \text{Zr}(\text{SO}_4)_2 - \text{H}_2\text{O}$ » ЖҮЙЕСІНІҢ 25⁰С-ДЕГІ ИЗОТЕРМИЯЛЫҚ ЕРІГІШТІГІН ЗЕРТТЕУ

Әлтай А., «Бейорганикалық заттардың химиялық технологиясы» мамандығының 4 курс студенті, М.Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті, Тараз қ., altaiaru@gmail.com
Жарлыкапова Р.Б., т.ғ.к., доцент, М.Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті, Тараз қ., ros61_2010@mail.ru

Андатпа: бұл мақалада « $\text{Cr}_2(\text{SO}_4)_3 - \text{Zr}(\text{SO}_4)_2 - \text{H}_2\text{O}$ » жүйесіндегі компоненттердің өзара әрекеттесуі изотермиялық ерігіштігі әдісімен зерттелініп, хром және цирконий тұздары негізіндегі экологиялық ұтымды гетерополиядролы кешенді қосылыстарды алу концентрациялық аймақтары анықталды.

Кілттік сөздер: изотермиялық ерігіштік, гетерополиядролы кешенді қосылыстар, хром сульфаты, цирконий сульфаты

Қазіргі кезеңде елдің экономикалық және әлеуметтік дамуының маңызды факторлары өндірісті кеңейту, тиімділігі жоғары технологиялық процестерді қолдану және халық тұтынатын тауарлардың сапасын жақсарту болып табылады.

Өлемде өндірілетін былғарылардың 90% астамы хром (III) қосылуын пайдалануды көздейді, өйткені олар ғана қазіргі уақытта сапалы термотөзімді былғары алуды қамтамасыз етеді. Алайда, хром шығыны дәстүрлі илеу кезінде 50% құрайды, бұл оны ұтымсыз пайдалануға әкеледі және қоршаған ортаға едәуір зиян келтіреді.

Аталған проблемалар мен хром қорының өсіп келе жатқан тапшылығы қайталаудың баламалы нұсқаларын әзірлеуге немесе қазба байлықтарын өндірудің қолданыстағы технологиясын жаңғыртуға мәжбүр етеді.

Илеу былғары-үлбір өндірісінің маңызды процестерінің бірі болып табылады, сондықтан қосалқы заттардың ассортиментін кеңейту былғары сапасын арттырудың негізгі факторларының бірі болып табылады.

Илеу технологиясын дамытудың негізгі бағыттарының бірі алюминий, цирконий және титан қосылыстары негізінде алынған кешенді минералды илегіштерді пайдалану болып табылады, бұл хром тапшылығы мен уытты қосылыстарын қолдануды айтарлықтай азайтуға, сол арқылы қоршаған ортаны құрамында хром бар былғары-үлбір өндірісі қалдықтарының зиянды әсерінен тиімді қорғауды қамтамасыз етуге мүмкіндік береді.

Былғары өндірісінде тері илеу процесі үшін қазір қолданылатын хром илегішінің алдындағы кешенді минералдық илеудің артықшылығы жоғары белсенділік, яғни неғұрлым жақсы илеу әрекеті, белгілі бір құрамдағы кешенді минералды илегіштерді қолдану арқылы терінің қасиеттерін реттеу, экономикалық тиімділікті арттыру және былғары-үлбір өндірісіндегі

экологиялық жағдайды жақсарту мүмкіндігі болып табылады [1-3]. Бұл кешенді қосылыста белгілі бір атомдардың немесе көпірлер деп аталатын атомдар тобының көмегімен байланысты әр түрлі металдар иондарының болуы арқылы жаңа минералды илегіштерді жасауға әкелді. Алынатын қосылыстар гетерополиядролық қосылыстар деп аталады.

Аталған бағыттың қалыптасуы мен дамуына зерттеушілердің кейбір илегіштердің теріс қасиеттері мен кемшіліктерін баса отырып, илеу кезінде өз компоненттерінің оң қасиеттерін көрсететін кешенді минералды қоспа жасауға ұмтылысы да ықпал етті. Сондықтан көп валентті металдардан, мысалы, алюминий (III) және хром (III), цирконий (IV) және титан (IV) гетерополиядролық қосылыстарды алу тәсілдері, осы қосылыстарды илеу әдістемелерін әзірлеу және минералдардың қасиеттерін зерттеу қазіргі уақытта өзекті бағыт болып табылады.

Ұсынылып отырған жұмыста цирконий мен хром гетерополиядролық кешенді қосылыстарының түзілуін изотермиялық ерігіштік әдісі бойынша зерттеу нәтижелері келтірілген.

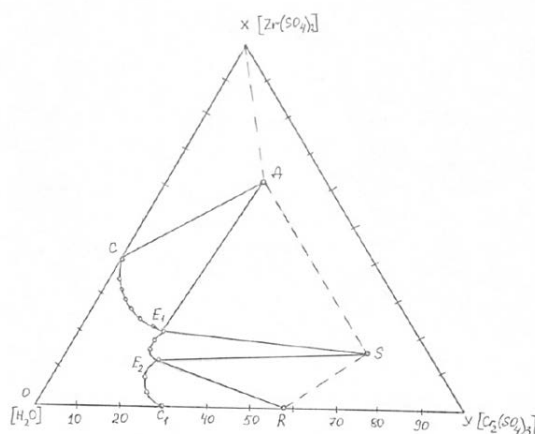
"Хром сульфаты - цирконий сульфаты - су" жүйесіндегі ерігіштігі туралы мәліметтер кестеде және суретте көрсетілген. Ұсынылған ерігіштік изотермасы жүйеде оның құрамдас бөліктері арасындағы химиялық әрекеттесуді көрсетеді. $E_1CD - 2CrOH\cdot SO_4 \cdot Zr(OH)_2 \cdot 14H_2O$ құрамы кешенінің кристалдану аймағы - $6CrOH\cdot SO_4 \cdot Zr(OH)_2 \cdot SO_4 \cdot 28H_2O$ (ХЦК - 2) кешенінің қаныққан ерітіндісі мен кристалдарынан гетерогенді жүйедегі тепе-теңдік аймағы; RE_2c -хромның гидроксосульфат $CrOH\cdot SO_4 \cdot 8H_2O$ кристаллогидратының қатты фазаға бөліну аймағы.

DeX екі қатты фазаның кристалдануына сәйкес келеді: цирконий гидроксосульфаты және ХЦК-1 цирконий кешенінің гетерополияланған хромы; $SDE1$ - хцк-2 және ХЦК-1 гетерополияланған хромцирконий кешенінің кристалдануы; $RE2S$ - $6CrOH\cdot SO_4 \cdot Zr(OH)_2 \cdot SO_4 \cdot 28H_2O$, яғни ХЦК-2 және хром гидроксосульфатының кристаллогидраты $CrOH\cdot SO_4 \cdot 8H_2O$.

Жүйенің ерігіштік диаграммасының түрі екі жаңа гетерополияланған құрамдар кешенін қалыптастыру үшін жүйенің құрамдас бөліктері арасындағы химиялық әрекеттесуді көрсетеді $CrOH\cdot SO_4 \cdot 4Zr(OH)_2 \cdot SO_4 \cdot 14H_2O$ және $6CrOH\cdot SO_4 \cdot Zr(OH)_2 \cdot SO_4 \cdot 28H_2O$. Қатты фазаға бөлінетін концентрация шектері гетерополиядролы хром-цирконий кешені ХЦК-1 хром сульфатының құрамына 1% - дан 20% - ға дейін және 20% - дан 40% - ға дейін цирконий сульфатына сәйкес келеді; ХЦК-2 гетерополиядролы хромцирконий кешенін құрамында 11% - дан 20% - ға дейін цирконий сульфаты және 20% хром сульфаты бар ерітінділерден бөліп алуға болады.

Хромцирконий кешендерінің күрделі жалпы құрамы, сондай-ақ ерітіндідегі хром мен цирконийдің концентрациясы мен қатынасына байланысты оның өзгергіштігі хром мен цирконийдің көп ядролы кешендерінің өзара әрекеттесетінін көрсетеді.

Хром мен цирконий кіретін өтпелі металдар үшін $Me-OH$ байланысы, әдетте, зарядты орталық атомның бос орбиталарына тасымалдаумен донорлық түрде қабылданатыны белгілі. $Me-O$ байланысы күшейген кезде оттегі атомының поляризациясы артып, $O-H$ байланысы әлсірейді, сондықтан хром мен цирконий тұздарының ерітінділерінде аквакешендердің қышқылдық диссоциациясы жүреді.



Сурет. $Cr_2(SO_4)_3-Zr(SO_4)_2-H_2O$ жүйесінің ерігіштік диаграммасы

Осы теориялық негіздерді қарастыру хром мен цирконий күшті гидроксокешендер түзеді деген қорытындыға әкеледі. Сондықтан цирконийдің хроммен әрекеттесуі кезінде осы металдардың гидроксокешендері өзара әрекеттеседі. Сондықтан металл атомдарының арасындағы аралық көпір ретінде OH^- топтарының болуы күмән тудырмауы керек.

Сонымен, эксперимент нәтижелері хром (III) мен цирконий арасындағы гетерополиядролы комплекстің түзілу реакциясының қарқындылығына, сондай-ақ хром (III) және цирконий сульфаттарын араластыру арқылы алынған ерітінділердің осы кешендердің беріктігіне сәйкес келетіндігін көрсетті.

"Хром сульфаты - цирконий сульфаты - су" жүйесінің $T = 25^\circ\text{C}$ -дегі изотермиялық ерігіштігі

Қаныққан ерітінділердің құрамы, масс. %		Қатты фаза
$\text{Cr}_2(\text{SO}_4)_3$	$\text{Zr}(\text{SO}_4)_2$	
0,1	39,9	$\text{CrOHSO}_4 \cdot 8\text{H}_2\text{O}$
2,5	34,2	$\text{CrOHSO}_4 \cdot 8\text{H}_2\text{O}$
4,1	31,8	$\text{CrOHSO}_4 \cdot 8\text{H}_2\text{O}$
5,5	28,4	$\text{CrOHSO}_4 \cdot 8\text{H}_2\text{O}$
7,6	25,0	$\text{CrOHSO}_4 \cdot 8\text{H}_2\text{O}$
11,3	21,7	$\text{CrOHSO}_4 \cdot 8\text{H}_2\text{O}$
15,8	20,2	$\text{CrOHSO}_4 \cdot 8\text{H}_2\text{O}$
20,0	20,0	$2\text{CrOHSO}_4 \cdot 4\text{Zr}(\text{OH})_2\text{SO}_4 \cdot 14\text{H}_2\text{O} + 6\text{CrOHSO}_4 \cdot \text{Zr}(\text{OH})_2\text{SO}_4 \cdot 28\text{H}_2\text{O}$
17,1	16,7	$6\text{CrOHSO}_4 \cdot \text{Zr}(\text{OH})_2\text{SO}_4 \cdot 28\text{H}_2\text{O}$
17,0	15,0	$6\text{CrOHSO}_4 \cdot \text{Zr}(\text{OH})_2\text{SO}_4 \cdot 28\text{H}_2\text{O}$
20,1	12,2	$6\text{CrOHSO}_4 \cdot \text{Zr}(\text{OH})_2\text{SO}_4 \cdot 28\text{H}_2\text{O} + \text{CrOHSO}_4 \cdot 8\text{H}_2\text{O}$
20,0	8,8	$\text{CrOHSO}_4 \cdot 8\text{H}_2\text{O}$
24,4	4,3	$\text{CrOHSO}_4 \cdot 8\text{H}_2\text{O}$
30,0	0,0	$\text{CrOHSO}_4 \cdot 8\text{H}_2\text{O}$

$\text{Cr}_2(\text{SO}_4)_3\text{-Zr}(\text{SO}_4)_2\text{-H}_2\text{O}$ жүйесінің қаныққан ерітінділерінен екі жаңа гетерополиядролы хромцирконий кешендері бөлініп алынды. $2\text{CrOHSO}_4 \cdot 4\text{Zr}(\text{OH})_2\text{SO}_4 \cdot 14\text{H}_2\text{O}$ (ХЦК-1) құрамының кешені кристалданатын ерітінділер концентрациясының шегі 1%-дан 20% - ға дейін хром сульфатының және 20% - дан 40% - ға дейін цирконий сульфатының мөлшерлеріне, ал $6\text{CrOHSO}_4 \cdot \text{Zr}(\text{OH})_2 \cdot 28\text{H}_2\text{O}$ (ХЦК-2) құрамының кешені тиісінше 11% - дан 20% - ға дейін цирконий сульфатының және 20% - дан хром сульфатының мөлшерлеріне тең.

Хромцирконий кешендерінің қатты фазаға бөлінуі хром (III) мен цирконий арасындағы гетерополияланған комплекстің түзілу реакциясының қарқындылығына және хром (III) және цирконий сульфаттарын араластыру арқылы алынған комплекстердің беріктігіне сәйкес келеді.

Сонымен, $\text{Cr}_2(\text{SO}_4)_3\text{-Zr}(\text{SO}_4)_2\text{-H}_2\text{O}$ жүйесінің қаныққан ерітінділерінен екі жаңа гетерополиялы хромцирконий кешені бөлініп алынды. $2\text{CrOHSO}_4 \cdot 4\text{Zr}(\text{OH})_2\text{SO}_4 \cdot 14\text{H}_2\text{O}$ (ХЦК-1) құрамының кешені кристалданатын ерітінділер концентрациясының шегі 1%-дан 20% - ға дейін хром сульфатының және 20% - дан 40% - ға дейін цирконий сульфатының құрамына тең.

$6\text{CrOHSO}_4 \cdot \text{Zr}(\text{OH})_2 \cdot 28\text{H}_2\text{O}$ (ХЦК-2) құрамының кешені тиісінше 11% - дан 20% - ға дейін цирконий сульфатының және 20% - дан хром сульфатының мөлшерлері сәйкес.

Хромцирконий кешендерінің қатты фазаға бөлінуі хром (III) мен цирконий арасындағы гетерополиядроланған комплекстің түзілу реакциясының қарқындылығына және хром (III) және цирконий сульфаттарын араластыру арқылы алынған комплекстердің беріктігіне сәйкес келеді.

Әдебиет

1. Рахметбай А.К. Технология кожи и меха. - Тараз: издательство «Тараз университеті» 2018 г.
2. Мадиев У.К. Экотехнологии в кожевенно-меховом производстве.- Алматы, 2017г., 273 с.
3. Чурсин В.И. Экологические аспекты нетрадиционных технологий. (ГУП ЦНИИКП) / Кожевенно-обувная промышленность №5, 1999, С.42-43

ӨОЖ 675. 024

« $Al_2(SO_4)_3 - Cr_2(SO_4)_3 - H_2O$ » ЖҮЙЕСІНІҢ 25°C-ДЕГІ ИЗОТЕРМИЯЛЫҚ ЕРІГІШТІГІН ЗЕРТТЕУ

Ақберген Е., «Бейорганикалық заттардың химиялық технологиясы» мамандығының 4 курс
студенті, М.Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті, Тараз қ.,
erasylakbergen@gmail.com

Жарлықапова Р.Б., т.ғ.к., доцент, М.Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті,
Тараз қ., ros61_2010@mail.ru

Аннотация: бұл мақалада « $Al_2(SO_4)_3 - Cr_2(SO_4)_3 - H_2O$ » жүйесінің 25°C-дегі изотермиялық ерігіштігін зерттелініп, хром және алюминий тұздары негізіндегі экологиялық ұтымды гетерополиядролы кешенді қосылыстарды алу концентрациялық аймақтары анықталды.

Кілттік сөздер: изотермиялық ерігіштік, гетерополиядролы кешенді қосылыстар, алюминий сульфаты, цирконий сульфаты

Нарықтық экономикаға көшу процестері біздің еліміздің қоғамдық өмірінің барлық аспектілерін қамтиды. Қоғам алдында тұрған және барлық қызмет салаларына әсер ететін проблемалар оларды шешудің жаңа революциялық тәсілдерін, экономикалық ойлаудағы қалыптасқан стереотиптерді жеңуді талап етеді. Мұндай түбегейлі қайта құру, қайта өңдеу өнеркәсібі үшін де өзекті.

Адамдардың жоғары сапалы және түрлі жеңіл өнеркәсіп тауарларына деген үнемі өсіп келе жатқан сұранысы кезеңінде жеңіл өнеркәсіпке арналған жабдықтар өндірісін ұйымдастыру, шикізатты ұтымды пайдалануды қамтамасыз ету, жаңа химиялық материалдарды қолдануды кеңейту.

Былғары өнеркәсібінде жаңа химиялық материалдарды қолдану өнімнің сапасын жақсарту және ассортиментін кеңейту факторларының бірі болып табылады. Сонымен қатар, соңғы онжылдықтарда күрт шиеленіскен экологиялық жағдай және хром қосылыстары тапшылығының артуы уытты және тапшы хром қосылыстарын қолдануды айтарлықтай төмендетуге немесе толығымен жоюға мүмкіндік беретін технологияларды құруды талап етті [1]. Бұл хром, цирконий, титан және алюминий қосылыстарының әр түрлі комбинациялары негізінде жаңа күрделі минералды илегіштердің пайда болуына әкелді, мұнда олардың құрамдас бөліктерінің жағымсыз қасиеттері едәуір басылып, оң қасиеттері анағұрлым айқын көрінеді.

Күрделі минералды илеудің әсері ерітінділерде илегіш қосылыстарының гетерополиядроланған кешендерінің пайда болуымен түсіндіріледі. Алайда, осы уақытқа дейін гетерополиядролық кешендердің басым көпшілігінде олардың ерітінділерде болуын нақты растау, синтездеу, олардың түзілуіне сандық және сапалық баға беру мүмкін болмады. Сондықтан, күрделі минералды илегіш заттарды қолданатын бірқатар технологияларға қарамастан, алюминий, цирконий, титан және хромның илегіш тұздары бар жүйелердегі күрделі процестерді зерттеуге арналған зерттеулер өзекті болып табылады.

Бұл мәселелерді зерттеудің үлкен ғылыми және практикалық маңызы бар. Гетерополиядроланған кешендерді қатты күйде оқшаулау, олардың құрылымын зерттеу және күрделі минералды илегіш механизміндегі рөлін анықтау практика үшін де, теориясын дамыту үшін де маңызды, сонымен қатар кешенді қосылыстарының химиясы үшін де қызығушылық тудырады.

«Алюминий сульфаты-хром-су сульфаты» жүйесіндегі өзара әрекеттесуді зерттеу изотермиялық ерігіштік әдісімен жүзеге асырылды. Бұл әдіс тепе-теңдік орын алғанға дейін тұрақты температурада сұйық және қатты фаза түйісуіне негізделген. Ерігіштікті анықтауға арналған аспап термостатқа орналастырылған ыдыстың екі бөлігінен тұрады. Аспаптың төменгі бөлігі бастапқы компоненттерді тиеуге және сынамаларды алуға арналған тесігі бар ыдыс болып табылады. Аспаптың жоғарғы бөлігі гидрозатвор болып табылады, оған глицерин ерітіндісі құйылады және араластырғыштың жоғарғы бөлігі қойылады, ол мотормен жалғасады. Араластыру қатты фазаның біраз мөлшері үнемі жүзген күйде болатындай етіп жүзеге асырылады.

Изотермиялық әдіспен ерігіштікті зерттеу әдістемесі мыналарды қамтиды. Ерігіштікті анықтауға арналған ыдыс берілген температураға шығарылған термостатқа орналастырылады. Бүйір тесігіне тұз салынады, дистилденген су құйылады және оны тығынмен жабады. Барлық қоспа жүйеде тепе-теңдік орнатылғанға дейін араластырылады. Жүйеде тепе-теңдіктің орнатылуын бақылау ыдыстағы бүйірлік саңылау арқылы уақыт бойынша дәйекті түрде сынама алу арқылы жүзеге асырылады. Қалыптасқан тепе-теңдікті бақылау үшін сыну көрсеткіші пайдаланылды. Алдымен хром сульфатының қаныққан ерітіндісіндегі алюминий сульфатының ерігіштігі зерттелді, содан кейін керісінше - алюминий сульфатының қаныққан ерітіндісіне хром сульфатының ерігіштігі зерттелді. Температураны U15C термостатында $\pm 0,1^{\circ}\text{C}$ дәлдікпен реттеді. Сыну көрсеткіші УРЛ маркалы рефрактометр арқылы анықталды.

Изотермиялық әдістің кемшілігі механикалық жұмыстың үлкен көлемі және талдау ұзақтығы болып табылады. Бірақ алынған деректер тепе-теңдік қатты фазаларды сәйкестендірудің қазіргі заманғы әдістерімен үйлесімді және сенімді.

Жуылған және кептірілген қатты фазалар сәйкестендіру (идентификациялау) үшін химиялық және физикалық-химиялық талдау әдістері қолданылды.

«Алюминий сульфаты-хром сульфаты-су» жүйесіндегі қатты фазалардың құрамы химиялық талдаудың көмегімен анықталды.

Жүйедегі кешенді түзілуді зерттеу, гетерополиядролық кешендерді синтездеу, алынған кешендерге химиялық талдау жүргізу жөніндегі барлық эксперименттерде "хт" маркалы химиялық реактивтер пайдаланды, бұл зерттелетін жүйелердегі катиондар мен аниондар жанама реакциялар мен түрлі қоспалардың әсерін болдырмайды.

Алюминий, хром және сульфат-иондардың мөлшерін анықтау үшін алынған алюмохром кешендерін тұз құшқылы ерітіндісімен ыдыратылды.

Гетерополиядролық кешендерді бұзу үшін тұз қышқылын таңдау осы мақсаттар үшін күкірт қышқылын қолданудың мүмкін еместігімен негізделеді, өйткені күкірт қышқылын қолдану сульфат-иондарды сандық анықтау кезінде кателіктердің пайда болуына әкеп соғар еді.

Зерттеулер көрсеткендей су ерітіндісінде хром мен алюминийдің негізгі тұздары бір мезгілде болған кезде осы элементтердің екеуінің де иондары бар көп ядролы кешендер түзіледі.

Құрамында хром (III) және алюминий (III) иондарының гидролиз өнімдері бар аралас ерітінділердің сіңіру спектрлерін өлшеу, сондай-ақ сутегі иондарының еркін концентрациясын өлшеу негізінде хром (III) және алюминий (III) гетерополиядролық кешендерінің пайда болуы анықталды [2].

Кешенді түзу процестерін біркелкі түсіндіру үшін $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3\text{-Cr}_2(\text{SO}_4)_3\text{-H}_2\text{O}$ жүйесіндегі ерігіштікті зерттеу қажет болды. Осы жүйедегі фазалық тепе-теңдіктер бойынша зерттеулердің нәтижелері кестеде және суретке келтірілген. Бұл деректерден жүйенің ерігіштік изотермасы кристалданудың үш тармағынан тұратыны көрінеді: BE_1 - $4\text{AlOHSO}_4\cdot\text{CrOH}_2\text{SO}_4\cdot 25\text{H}_2\text{O}$ құрамының жаңа кешенінің кристалдану тармағы (АХК-1); E_1E_2 - $\text{AlOH}_2\text{SO}_4\cdot 3\text{CrOH}_2\text{SO}_4\cdot 14\text{H}_2\text{O}$ құрам кешенінің кристалдану тармағы (АХК-2); E_2B_1 - хром гидроксосульфаты кристаллогидратының кристалдану тармағы.

BE_1N аумағы қаныққан ерітінді мен $4\text{AlOH}_2\text{SO}_4\cdot\text{CrOH}_2\text{SO}_4\cdot 25\text{H}_2\text{O}$ кешен кристалдарынан тұратын гетерогендік жүйедегі тепе-теңдікпен сипатталады. O_1PE_2 - қаныққан ерітінді мен $\text{AlOH}_2\text{SO}_4\cdot 3\text{CrOH}_2\text{SO}_4\cdot 14\text{H}_2\text{O}$ кешен кристалдары арасындағы тепе-теңдікке сәйкес келеді; PE_2B_1 - қаныққан ерітінді мен хром гидроксосульфатының кристаллогидраты арасындағы тепе-теңдікке сәйкес келеді. $4\text{AlOH}_2\text{SO}_4\cdot\text{CrOH}_2\text{SO}_4\cdot 25\text{H}_2\text{O}$ (АХК-1) құрамының гетерополиядролық алюмохром кешенінің ерітіндісінен бөлінетін концентрациялық облыстар компоненттердің

Эксперимент нәтижелері алюмохромдық илеу кезінде неге ең жақсы нәтижелерге алюминий мен хром қосарланған ерітіндідегі шамамен тең арақатынастарда қол жеткізілетінін түсінуге мүмкіндік береді. Бұл жағдайда алюмохром кешендерінің пайда болуы үшін барынша қолайлы жағдайлар жасалатыны анық.

Жаңа қосылыстардың бөлінуінің концентрациялық аймақтарын талдау алюминий сульфатының ерітіндісіне хром сульфатының аз мөлшерін қосқанда алюмохром кешендері пайда болатынын көрсетеді.

Алюмохром кешендерінің күрделі құрамы олардың полиядролығын көрсетеді, ал бұл өз кезегінде жүйенің илеу әрекетін күшейтетін факторлардың бірі болып табылады.

Әдебиет

1. Рахметбай А.К. Технология кожи и меха. - Тараз: издательство «Тараз университеті» 2018 г.
2. Санкин Л.Б.,Страхов И.П. Дублирование кож соединениями алюминия в сочетании с хромом / Легкая пром-сть. - 1986. - № 6 . - С. 19-21.

**ТЕХНОЛОГИЯЛЫҚ МАШИНАЛАР МЕН ЖАБДЫҚТАР. МҰНАЙ-ГАЗ ІСІ.
ТАСЫМАЛДАУ ТЕХНИКАСЫ ЖӘНЕ ТЕХНОЛОГИЯСЫ. МАШИНА ЖАСАУ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ. НЕФТЕГАЗОВОЕ ДЕЛО.
ТРАНСПОРТНАЯ ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИЯ. МАШИНОСТРОЕНИЕ
TECHNOLOGICAL MACHINES AND EQUIPMENT. OIL AND GAS BUSINESS.
TRANSPORT EQUIPMENT AND TECHNOLOGY. MECHANICAL ENGINEERING**

УДК 57.081.11:621.311.245

СИСТЕМА АНТИОБЛЕДЕНИЯ ВЭС

Жыргалбекуулы А., студент 3 курса специальности ТМО,
Таразский региональный университет им. М.Х. Дулати, г. Тараз, almaz09_01@mail.ru
Ибылдаев М.Х., к.т.н., доцент, Таразский региональный университет им. М.Х. Дулати,
г. Тараз, ibildaev@mail.ru

Аннотация: в этой статье представлен проект защиты работающего ветроагрегата от неблагоприятных метеоусловий является актуальной. В этой связи в данной работе предлагается разработка ветроагрегата с системой антиобледенения, используя естественную вентиляцию проточных элементов ВЭУ теплым воздухом, не позволяющим налипание мокрых снежинок на поверхности аппарата и образования обледенения.

Ключевые слова: ветер, электроэнергия, метеоусловия, антиобледенение, теплый воздух, вентиляция, ветроагрегат.

Разработка надежного метода защиты работающего ветроагрегата от неблагоприятных метеоусловий является актуальной. В этой связи в данной работе предлагается разработка ветроагрегата с системой антиобледенения, используя естественную вентиляцию проточных элементов ВЭУ теплым воздухом, не позволяющим налипание мокрых снежинок на поверхности аппарата и образования обледенения [1]. Настоящая работа посвящена разработке способа тепловой защиты работающей ВЭУ и сохранения его рабочей способности при самых тяжелых климатических условиях и в зимнее время.

Поэтому ставится задача – разработать конструкцию ветроагрегата Дарье с тепловой защитой и определить геометрические параметры турбины мощностью 1 кВт для дальнейшей разработки полупромышленного образца ветроэлектрической установки (ВЭУ) типа Н-ротор, имеющую систему антиобледенения.

При проектировании ВЭУ проектировщику необходимо знать, влияние основных параметров на производительность ротора. В настоящее время главным источником информации при проектировании ветроколес с ротором Дарье является эксперимент. Наиболее полные и всесторонние экспериментальные результаты опубликованы в работах [2,3].

Для выполнения основных заданий, потребовалось разработать конструкцию ВЭУ с системой антиобледенения. Поэтому были проведены исследования по определению геометрических параметров турбины. Таким образом, проделаны расчеты влияния параметров конструкции на энергетические характеристики ротора Дарье.

1) Влияние удлинения лопасти. Удлинение лопасти является одним из главных параметров конструкции ротора Дарье, определяющее его аэродинамические характеристики. От величины удлинения существенно зависит уровень аэродинамических нагрузок на лопасть, включая крутящий момент. Для одиночной лопасти характер этой зависимости практически тот же, что и для крыла. При удлинениях $\lambda < 1$ величина аэродинамических нагрузок меняется по линейному закону от λ , а с увеличением удлинения эти нагрузки приближаются к своим асимптотическим значениям при $\lambda > 5$.

Необходимость использования лопастей с удлинением больше 6 для обеспечения приемлемого коэффициента использования энергии ветра.

2) Влияние числа лопастей. Другим важным параметром конструкции является число лопастей ротора Дарье. Для оценки влияния числа лопастей на энергетические характеристики ротора проводят специальные исследования на моделях ротора с разным числом лопастей.

Эксперимент показывает, что наиболее высокие энергетические характеристики имеет однолопастной ротор. Но в этом случае крутящий момент испытывает большие пульсации по времени, что порождает букет динамических проблем. Увеличение числа лопастей сглаживает моментную характеристику ротора, но приводит к снижению его энергетической эффективности. Особенно сильно это проявляется, если при увеличении числа лопастей уменьшать их хорду для сохранения постоянства коэффициента заполнения σ . Более эффективным при увеличении числа лопастей оказывается сохранение длины хорды.

3) Влияние толщины лопасти. Влияние относительной толщины профиля лопасти на величину максимального значения коэффициента C_p при разных числах Рейнольдса Re показано на [3]. Наибольший эффект достигается для лопастей с относительной толщиной $0.15 < \bar{c} < 0.20$. Главная особенность этого влияния связана с резким падением C_p для тонких лопастей. Следует отметить, что такой же характер зависимости от относительной толщины профиля наблюдается для силы тяги, создаваемой машущим крылом [2].

4) Влияние коэффициента заполнения. Коэффициент заполнения связан с двумя параметрами конструкции ротора: числом лопастей и отношением хорды лопасти к диаметру ротора b/D . Следует отметить, что с увеличением коэффициента заполнения σ уменьшается значение быстроходности z , при котором C_p достигает своего максимума.

Проанализировав все полученные данные указанные выше, определены геометрия крылового профиля NASA-0021.

Обтекаемая площадь ротора мощностью 1 кВт должна составлять 11,3 м². Если принять равными диаметр ротора D и высоту лопасти l , то $D=l \approx 3,36$ м. При экспериментально обоснованном удлинении лопасти $\lambda=l/b=6-8$ длина хорды лопасти может составлять $b=3,36/(6-8)=0,56-0,42$ м, а хорда в среднем будет $b=0,55$ м.

Так как максимальное значение коэффициента C_p при разных числах Re достигается для лопастей с относительной толщиной $0.15 < \bar{c} < 0.20$, возьмем относительную толщину равной 0,18. Исходя из этого, максимальная толщина лопасти, как доля длины от хорды должна составлять 0,09 м. А коэффициент заполнения в свою очередь будет равен $\sigma=0.33$.

Важно заметить, что коэффициент заполнения σ удовлетворяет условиям, при котором C_p достигает своего максимума.

С использованием прикладных пакетов для математических расчетов мы можем получить площадь и периметр поперечного сечения. Для нашего ротора периметр крыла составил $\Phi=1,04$ м и отношение к хорде b приблизительно равен 2,1. Площадь поперечного сечения $f_i=0.0154$ м².

Схема движения теплого воздуха следующая. Воздух с расходом Q_0 проходит по кольцевому каналу вращающегося вала, затем в равной доле ($Q_0/2$) поступает в 2 маха, подходит к рабочим лопастям и здесь вновь раздваивается – одна половина расхода ($Q_0/4$) движется по верхней половине лопасти и выбрасывается в атмосферу, другая половина расхода ($Q_0/4$) проходит по нижней половине и тоже выходит в атмосферу. Тепло снимается с наружных поверхностей вала вращения, махов и рабочих лопастей. Для течения в махах и лопастях задача получается симметричной относительно оси вращения турбины, так что достаточно рассмотреть течение и теплообмен в одном из махов и одной половинке лопасти.

Что касается вала вращения, то здесь задача сводится к случаю поперечного обтекания круглой трубы. Вначале проведем расчет теплоотдачи одной из половинок лопасти, т.к. можно задать температуру вытекающего в атмосферу воздуха из отверстия в конце канала ($T_{1л}$) и тем самым попытаться определить температуру теплого воздуха при входе его из маха в лопасть ($T_{0л}$) или, что тоже самое найти температуру воздуха в конце маха ($T_{0л}=T_{1м}$).

Так как форма и размеры каналов лопасти и маха одинаковы, то нетрудно провести расчет теплоотдачи маха аналогичным образом и найти температуру теплого воздуха на входе из кольцевого канала ($T_{0м}$) в канал маха, зная температуру воздуха в конце кольцевого канала ($T_{0м}=T_{1м}$). Таким образом, удастся рассчитать температуру воздуха на входе в кольцевой канал и тем самым определить необходимое количество тепла для тепловой защиты работающего ветроагрегата.

Аэродинамические параметры рабочей лопасти: скорости на бесконечности, угол атаки, а также угловая скорость вращения считаем известными. В данной работе не рассматриваются краевые эффекты, возникающие на конце крыла (такие как перетекание среды, с верхней части крыла на нижнюю часть, а также другие разрывные и нестационарные течения), поэтому мы можем считать, что распределение интенсивности вихря постоянным вдоль вихревого отрезка.

Делая такие ограничения, мы можем определить интенсивность вихря по определенному крыловому профилю. Потом рассматриваются за счет вихревых систем, как будут меняться поле скорости по всей области. Этот процесс описывается формулой Био-Савара в виде интегральных соотношений комплексного переменного.

Для ветротурбины пропеллерного типа с учетом вышесказанными утверждениями интенсивность вихревой пелены будет постоянным, поэтому постановка задачи к данной проблеме на основе уравнений комплексных переменных удастся решить без особых трудности. А для ветротурбины “Дарье” интенсивность вихревой пелены зависеть от угла поворота положения рабочей лопасти относительно вала вращения будет разными, поэтому в этом случае решить уравнению комплексных переменных довольно сложно или даже невозможно.

Тепловая защита работающей ветротурбины карусельного типа, достигается тем, что с помощью внутренней естественной вентиляции установки, возникающей вследствие центробежной силы, организуется обогрев всех элементов теплым воздухом при обеспечении в конструкции ветротурбины непрерывной проточной системы через весь агрегат с выбросом обработавшего воздуха в атмосферу.

В качестве источников получения теплого воздуха может служить резкое увеличение установленной мощности установки вследствие роста скорости ветра снежных метелей, пурги, бури, т.к. энергии ветра пропорционально кубу скорости ветра. Поэтому часть энергии уйдет на обеспечения потребителя электроэнергией, а излишняя остальная часть энергии идет на разогрев электрической муфельной печи, через которую протекает и нагревается, подсасываемы с наружи атмосферный воздух и зарядки аккумулятора. Можно использовать для нагрева подсасываемого атмосферного воздуха сжиганием баллонного газа для получения необходимого тепла, а весь дополнительный мощность, полученный за счет буревых скоростей, аккумулируется. Применение электрических тенев для обогрева внешних поверхностей вращающихся ветротурбины не желательно по следующим причинам: при больших токах тени могут перегореть и во вторых необходимо дополнительное устройство для подключения тенев к генераторам тока при вращении ветротурбины.

Математическая модель взаимодействия ветротурбины со стационарным воздушным потоком описывается вихревой моделью, течение по всей области рассматривается установившимся. Все возмущение созданное рабочими лопастями и их следы заменяются, соответственно, вихревыми пеленами и присоединенными вихрями. Для вычисления полей скоростей вокруг этих вихревых контуров применяется формула Био-Савара.

Определение угловой скорости вращения ротора Дарье, при воздействии ветрового потока на рабочую лопасть применялось теорема об изменении кинетического момента механической системы. Здесь потребовалось еще отдельно вычислить моментов инерции вала, махов и рабочих лопастей турбины, размеры и массы которых не маловажную роль играет к вращению ветротурбины. Из этих вычислений находим скорость обтекания окружающей среды рабочей лопасти и угловую скорость вращения ветротурбины. Эти полученные данные позволяет вычислить скорости движение потока по внутренним каналам (полости) элементов ветротурбины.

Литература

1. Соломин Е.В. Ветроэнергетические установки ГРЦ-Вертикаль // Альтернативная энергетика и экология. -2010. -№ 1. -С. 10-15.
2. Баклушин П.Г., Вашкевич К.П., Самсонов В.В. Экспериментальное исследование аэродинамических характеристик ортогональных крыльчатых ветроколес // Сб. науч. тр. Гидропроекта. - М. 1988. - Вып. 129: Ветроэнергетические станции. - С. 98-105.
3. Воронин С.М., Бабина Л.В. Работа ветроустановки при изменении направления ветра // Альтернативная энергетика и экология. -2010. № 1. С. 98-100.

ӘОЖ 631.363

ҮЛДІРМЕН ОРАП, ОРАМДАРҒА ПРЕСТЕУ АРҚЫЛЫ ПІШЕНДЕМЕ ДАЙЫНДАУ

Қойайдаров А., Аграрлық техника және технология мамандығының 4 курс студенті,
М.Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті, Тараз қ., aslan.aslan.14@bk.ru
Сарсембаева А.Б., а.ш.ғ.магистрі, аға оқытушы, М.Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік
университеті, Тараз қ., smile.aizhan@mail.ru

*Аңдатпа: бұл мақалада үлдірмен оралған орамдарда пішендеме дайындау технологиясын
енгізу үшін ҚАЗАШМЭФЗИ-да әзірленген жем дайындауға арналған машиналар туралы
айтылады: КП-3,0 жаныштағыш-шөп шапқыш, ПР-400В орамаға пресс-жинағыш және ПР-
400В жем ұсатқышпен жабдықталған орамаға пресс-жинағыш, сондай-ақ орама
аударғышты және ораманы үлдірмен орағышты әзірлеу немесе сатып алу қажет.*

*Үлдірмен оралған орамаларға басу арқылы пішендеме дайындау мыналарды қамтамасыз
етуге мүмкіндік береді: алынған жемнің жоғары сапасы, жинау, сақтау және азықтандыру
кезінде ең аз шығындар, еңбек өнімділігінің 2 есе артуы, жоғары жемдік құндылығы бар
пішендеме жинау мүмкіндігі, салынған қаражаттың өтелу мерзімін 2 есеге дейін қысқарту,
яғни 3 жылға қысқарту.*

Кілттік сөздер: үлдір, пішендеме, технология, орамдар, ұсактағыш, пресс-жинағыш.

Соңғы уақытта шетелде де, Қазақстанда да пішен мен пішендемені орамдарға басу
арқылы ірі жем дайындау технологиясы кеңінен таралуда. АҚШ пен Ұлыбританияда
шабындықтың 80% - ы үлдірмен оралған орамдарда жиналады. Шабындықтың тағамдық
құндылығы 1,2...1,5 есеге артады. Үлдірмен оралған ірі габаритті орамдарға престеу әдісімен
пішендеме дайындау бүгінде экономикалық тиімді болып табылады, өйткені қымбат тұратын
жер үсті сүрлем құрылыстары мен машиналардың энергияны көп қажет ететін кешендерін
пайдалануға жол берілмейді.

Патенттік зерттеулер мен әдеби деректерді талдау көрсеткендей, үлдірмен орап жем
дайындау және сақтау машиналарын жасау келесідей үш бағытта мүмкін және орынды болып
келеді:

- ылғалды жемдік астық үшін;
- сүрлем мен пішендеме идеясындағы ұсақ ұнтақталған жемшөп үшін;
- кептірілмеген масса үшін, орамға басылған жоғары ылғалдылықтағы пішен мен пішенге.

Шетелде қолданылатын пішендеме дайындаудың жаңа технологиясы орамдарға престеу
арқылы жүзеге асырылады, онда жаңа кесілген масса ауа өткізбейтін қабықты құрайтын ені 50
см серпімді үлдірмен (желім қабатымен жабылған) бүкіл аудан бойынша бірнеше қабатқа
оралады. Бұл келесі нәтижелерді қамтамасыз етуге мүмкіндік береді:

- алынған жемнің жоғары сапасы;
- жинау, сақтау және азықтандыру кезіндегі ең аз шығындар;
- еңбек өнімділігін 2 есеге ұлғайту;
- жемшөп құндылығы жоғары пішендеме дайындау мүмкіндігі;
- салынған қаражаттың өтелу мерзімін 2...3 жылға дейін қысқарту.

Орамдарда ылғалдылығы жоғары шөп жемдерін үлдірге буып-түюмен дайындау мынадай
операцияларды қамтиды: шөптерді бір мезгілде жаншып шабу, шабылған массаны шабу, оны
орамдарға тырмалау, орамдарды бір мезгілде қалыптастыра отырып іріктеу, орамдарды үлдірге
орау [1].

Шөп шапқыштармен, шапқыш-жаныштауыштармен шабылған өсімдік массасын жинап,
олардан тең немесе орама жасап және оларды шапагат немесе сеткамен орап, алқапқа түсіру
үшін тығыздап-жинағыштар қолданылады. Тығыздалған массаның формасына қарай олар тең
жасап (тік бұрышты тең жасайтын поршенді) тығыздап-жинағыштар және орамаға (цилиндрлі
орама жасайтын) тығыздап-жинағыштар болып бөлінеді.

ТМД мемлекеттерінде престелген жем дайындауға арналған машиналарды әзірлеумен "Корммаш" АҚ (Қырғызстан) айналысты, пішенді ПП-1,6; ПР – 200; ПР-400; ПР-Ф-750 орамдарына престоу үшін әртүрлі модификациядағы пресс-жинағыштар шығарылды. ПР-200, ПР-400, ПР-Ф-750 рулонды пресс-жинағыштарды соңғы уақытта "Бурятфермаш" АҚ, "Бежецсельмаш" АҚ, "Сибсельмаш" (Ресей) шығарады [2].

"Сибсельмаш-Спецтехника"-да ППР-1,5 пресс-жинағыштар және ОР – 1,5 орамаларды ораушы, "Бобруйскагромаш" (Белоруссия)- ПРИ-145 ұсатқышы бар пресс-жинағыштар, ОР-1 орамаларды ораушылар, УПР-1 орамаларды ораушылар шығарылады.

Германияда "Class" компаниясы роликті жұмыс органдарымен және "ROTO CAT" жүйелі ұнтақтау құрылғыларымен пресс-жинағыштар шығарады. Бұл жүйелер QUADRANT 2200RC-TA, 1200RC маркалы кіші тюрктерге жинайтын жинағыштарында QUADRANT 1150 маркалы және VARIANT 180RC маркалы ірі орамаға пресс-жинағыштарында-белдікті, ROLLANT 46 RC, ROLLANT 250RC -роликті орнатылады. Орамаға пресс-жинағыштардың құны жоғары [3].

«Krone» фирмасы (Германия) – турағыш құрылғысы бар шынжырлы-тақтайшалы пресс-жинағыштарды шығарады. Олар 70 мм дейін фракцияларды алуға мүмкіндік береді.

«Vicon/Kverneland» фирмасы (Нидерланды) – RF 122 RV 122 "opticat" пресс-жинағыштарын шығарады. Олардың құрылысында прогрессивті техникалық шешімдер қолданылған. Өткізу қабілеттілігін арттыру үшін, өсімдік массасын, жапырақ шығындарын төмендету үшін "Integral" атты ротормен жабдықталған. Байлау үшін автоматты байлау жүйесін, шпагат, сетка немесе екеуінің қосындысын қолданады. Қосымша, тығыздап-жинағыштар гидравликалық немесе пневматикалық тежегіштермен жабдықталған.

«New Holland» фирмасы (АҚШ) "Roll-Bar 544" тұрақты көлемді тығыздау камерасы бар пресс-жинағыштарда тақтайшалы тасымалдағышы және турағыш аппараты бар тығыздау камерасы болады. Ораманың ортасы құрылған соң, айналмалы пышақтар іске қосылады (3,7 немесе 15 пышақтар). Ораманың қалыптасуы барысында пышақтар ораманың әр қабатын кесіп отырады. Тек ең соңғы қабат кесілмей қалады. Себебі ол ораманың ұсақталуынан қорғайды және оған оңтайлы пішін береді. Дайын орамаларды тығыздау камерасынан арнайы итеріп шығарғышпен шығарады.

«Wolwo» фирмасы (Италия) R10 және R12 пресс-жинағыштарын шығарады. Ол генералды лицензиясы арқылы Пермь облысындағы ААҚ «Крестьянский дом»-ға және Ресейдің өзге де облыстарына синтетикалық үлдірге қапталған азықты дайындау технологиясын жүзеге асырады.

«John Deere» фирмасы (АҚШ) – ауыспалы тығыздау камерасы бар орамаға престеп-жинағыштарды шығарады. Олар кең алымды жинағышпен, екі қысқа шнекті қоректендіргішпен жабдықталған. Ол массаны тығыздау камерасына байсалды береді. Тұтынушылардың сұранысы бойынша жинағыштар зығыр мен кендірді жинайтын құрылғылармен жабдыкталады. 580 және 590 модельдері жинағыштан кейін орналасқан турағыш механизмдерімен жабдыкталады. Барабанды көтеру мен түсіру, турағыш механизмді қосу мен өшіру, сонымен қатар оның айналу бағытын өзгерту гидроқақпаның қарапайым қозғалысы арқылы жүзеге асады.

«Levy/Welger» фирмасы (Германия) RP 220, RP 302 және RP 320 сериялы орамаға престеп-жинағыштардың жаңа дәуірін шығарады. Олар ораманың көлемінің үлкендігімен, сеткамен байлау жүйесімен, турағыш механизмімен және басқа да құрылыстық жаңалықтарымен ерекшеленеді. Басты беріліс алдыңғы көлбеу траверске қосылған, бұл өз кезегінде қуат алу білігі мен подшипниктерге түсетін жүктемені азайтады. Тығыздап-жинағыштар "Master" (12 пышақты) және "Proficut" (23 пышақты) модельді турағыш механизмдерімен жабдыкталуы мүмкін. Сонымен қатар қорғағыш құрылғысы да болады. Ол тасымалдаушы канал түрінде жасалған түп болып келеді. Канал корпуспен қатты байланыстырылмаған, бірақ резеңке амортизатордың көмегімен серпімді ілінген. Түпті ашу мен жабу екі гидроцилиндрдің көмегімен жүзеге асырылады. Ол трактордың кабинасында іске қосылады.

Кіші және орта шаруалықтарда ірі азықты тікбұрышты кіші габаритті теңдерге дайындау технологиялары өзекті болып келеді. Орамаға дайындау мен ірі азықты сусымалы түрде күде

жасау арқылы дайындау технологияларына қарағанда бұл технология біріншісінде 573 тг/т, ал екіншісінде 37 тг/т арзанырақ болып келеді.

Тікбұрышты формалы шөп теңіне пресс-жинағыштарды пайдалануда еңбек шығындары 3-4 есе, құнарлы заттар мен каротинді жоғалту едәуір төмендейді. Тығыздауға дәнді дақылдар шөбімен қатар, егілген шөптер мен табиғи шөптерді де қолдануға болады. Кіші габаритті теңдер арнайы техника болмаған жағдайда әрі қол еңбегін пайдалануда ыңғайлы болып келеді. Шөп сақтау орындарында теңдер сусымалы түрде дайындалған шөпке қарағанда 2-3 есе көбірек сыйады. Тасымалдағыштар үнемді пайдаланылып, механикалық зақым келтіру төмендейді.

ҚазАШМЭҒЗИ-да КП-3,0 жаныштағыш шөп шапқыш, ПР-400В орамаға престеп-жинағыш және ПР-400ВИ жем ұсатқышпен жабдықталған орамаға пресс-жинағыш кіретін жемшөп дайындауға арналған машиналар кешені әзірленді. Орамдарды үлдірмен орау үшін "Бобруйскагромаш" құрылымының ОР-1 орамаларды орағыш қолданылады [1].

Ұсатқышы бар рулонды пресс-жинақтағыш табиғи және сеппелі шөптердің немесе сабанның орамдарын іріктеуге, массаны ұсатумен де, ұсатпай да, жіппен немесе шпагатпен ораумен рулондарға престоуге арналған. Ол: рамадан, жинақтағыштан, ұсақтағыштан, шпагатпен орау механизмінен, престоу роликтерінен, шашылған массаны жинау механизмінен және тізбекті берілістен тұрады.

Ұсақтағыш құрылғы жинаушы мен престоу камерасының арасында орнатылады. Ол айналмалы және қарама-қарсы пышақтардан тұрады. Роторлы пышақ төртбұрышты жұлдыз пішінді және қарама-қарсы пышақтан тұрады, олар білікте спираль бойынша орналасады. Ротордың бұл конфигурациясы кесу процесінде біркелкі бөлінген энергияға ие болады. Пышақтарды сынудан қорғау үшін қорғаныс құрылғысы қарастырылған, ол шөппен бірге бөгде заттар түскен кезде қосылады. Роторға шөпті орау мүмкіндігі ротор пышақтарының арасында орнатылған пластина болып табылатын арнайы құрылғымен алып тасталады. Ротор тізбекті беріліс арқылы басқарылады.

Ұсақтағышпен және жаншып нығыздайтын жұмыс органдарымен және жаңа жетек механизмімен жабдықталған ПР-400ВВ рулонды пресс-жинақтағыштың эксперименттік үлгісі жемдік шөптерді: жоңышқа, еркекшөп, сабан және түрлі шөптерді рулондарға нығыздау кезінде шаруашылық сынақтарынан өтті. Сынақ нәтижелері жаңа эксцентрілік механизмі бар пресс-жинақтағыш жетегінің ПЭК 0,83-ке дейін көтерілгенін көрсетті. Шөпті нығыздаудың энергия сыйымдылығы 15,6 кВт құрайды, бұл ПР-400 пресс-жинақтағыштан ("Корммаш"АҚ) 2 есе төмен. Бұл жағдайда басу тығыздығы 180...200 кг/м³ құрайды. Пресс-жинақтағыштың техникалық жаңалығы ҚР № 649 патентімен және ҚР № 10484 "Рулонды пресс-жинақтағыш" алдын ала патентімен қорғалған.

Қазіргі уақытта ҚазАШМЭҒЗИ конструкторлық бөлімі жем дайындау машиналары зертханасының қызметкерлерімен бірлесіп, қабылдау сынақтарын жүргізу үшін одан әрі дайындау кезінде ПР-400ВИ орамаға пресс-жинақтағыштың конструкторлық және техникалық құжаттамасын нақтылады. Жаңа құрылғының басты ерекшелігі-оған орнатылған жинақтағыштың дизайнында көптеген тез тозатын маңызды бөліктер жоқ - иінтіректер, мойынтіректер, роликтер және жүгіру жолы жоқ. Жинағышта негізгі біліктен және дискілерден тұратын көлбеу такта және барабан бар, оларда серіппелі саусақтары бар ұстағыштар орнатылады, олар беткейлердің сақиналық бөлімдерінің арнасында орналасқан. Беткейлер тұрақты қисықтыққа ие, бірақ барабан білігіне қатысты эксцентриктілікпен орнатылады. Жинаушы барабанмен кинематикалық байланысқан қозғағыштары бар білік түрінде жасалған күшейткішпен жабдықталған. Доңғалақтардың саны барабанның ені бойынша орналасқан саусақ тістерінің санына тең. Техникалық жаңалық ҚР № 24471 инновациялық патентімен қорғалған.

Үлдірмен оралған орамдарда пішіндеме дайындау технологиясын енгізу үшін үлдірге механикалық зақым келтірместен үлдірмен оралған шөп массасының сығылған орамдарын жасау арқылы өрістің бетінен алуға, жылжытуға, қоймаға қоюға немесе көлік құралына тиеуге арналған орамдарды аударғыш жасау керек. Орама аударғыш 14 кН тарту класындағы тракторлармен агрегатталатын ПКУ-0,8 типті копновоздың әмбебап тиегішінің рамасына ауыстырмалы орган ретінде ілінеді.

Әдебиет

1. Комплекс машин для заготовки сенажа в рулонах с упаковкой в полимерные материалы «КОКОН». Проспект.-Бобруйск: ОАО «Бобруйскагромаш», 2010.
2. Соловьева Н.Ф. Современные рулонные пресс-подборщики// Техника и оборудование для сена № 11, 2001.–С.18-22.
3. Звягинцев А. Техника от Class – залог высокого качества кормов // Животноводство России. – 2006. - №5.- С.32-33.

ӨОЖ 543.544.15

**СУДАН ОҚШАУЛАУ ЖҰМЫСТАРЫ КЕЗІНДЕ КРЕМНИЙ НЕГІЗДІ АКОР ЖӘНЕ
БАЙЛАНЫСҚАН ПОЛИМЕР ӘДІСТЕРІНІҢ ТИІМДІЛІГІ**

ҚонысА., Мұнай-газ ісі мамандығының студенті, әл-Фараби атындағы Ұлттық университеті,
Алматы қ., konyasakbayan@gmail.com
Мергенов Қ., Мұнай-газ ісі мамандығының студенті, әл-Фараби атындағы
Ұлттық университеті, Алматы қ., mergenov.kalybek@gmail.com
Насибуллин Б.М., аға оқытушы, Әл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық университеті,
Алматы қ., baunur@mail.ru

Аңдатпа. Бұл мақалада қазіргі кезде мұнай өнеркәсібінде үлкен проблемаға айналған судан оқшаулау жұмыстары әдістерінің тиімділіктері қарастырылады. Аталған проблемадағы сулану үлесін қысқарту мақсатында көптеген әдіс-тәсілдер қолданылып келеді. Байланысқан полимер мен кремний негізді АКОР реагентінің өзара тиімділігін және қолданылу сипатын салыстыру осы мақаланың негізгі мақсаты болып табылады. Сонымен қатар, байланысқан полимер құрамына әртүрлі біріктіруші химиялық қосылыстар қосу арқылы оның пайдалану аясын кеңейтіп, оқшаулау жұмыстарын сапасын арттыра аламыз. Байланысқан полимер құрамына қатты біріктіруші материалдар қосылады. Көп жағдайда беріктігін арттыру мақсатында хром қосылыстары қолданылады. АКОР материалы кезінде негізін кремний қосылыстары ретінде алып оқшаулау жұмыстары жүргізіледі. Байланысқан полимер мен кремний негізді АКОР реагенті судан оқшаулау жұмыстары кезінде қабат жағайын ескере отырып қолданылады. Екі әдістің де өзіне тән ерекшеліктері бар. Аталған ерекшеліктерін ескере отырып, судан оқшаулау әдісін таңдау арқылы жоғары нәтижеге қол жеткіземіз.

Кілттік сөздер: жөндеу-оқшаулау жұмыстары, судан оқшаулау жұмыстары, АКОР реагенті, қабат сулануы, байланысқан полимер, біріктіруші материалдар.

Мұнай кен орындарын игеру кезінде қабаттағы бөгде сулардың ұңғымаға еніп кетуі мұнай игерудегі дебиттің төмендеуіне алып келетін мәселелердің бірі. Ұңғыманың сулануы бөгде сулардың өнімді горизонтқа өтуінен, ұңғы бекітілуінің нашарлауынан болады. Көп жағдайда табан суларының конустануы нәтежиесінде, сонымен қатар қабаттың біртексіздігінен, жоғары өткізгішті қабаттар мен үлкен жарықшақтардың болуынан, шегендеу құбырларының дұрыс цементтелмеуінен, цемент көпірінің қирауынан, қабатқа айдалған суларының көлемінің кобеюінен туындайды. Сол себепті осындай проблемалардың алдын алу үшін көптеген судан оқшаулау жұмыстары жүргізіледі [1]. Судан оқшаулау жұмыстарының өзі бірнеше түрге жіктеледі. Атап айтсақ, ең негізгі екі тобы механикалық және химиялық судан оқшаулау жұмыстары болып келеді. Механикалық судан оқшаулау жұмыстарына көп жағдайда пакерлер және пластрылар арқылы оқшаулауды жатқызатын болсақ, химиялық судан оқшаулау әдістеріне әртүрлі органикалық, бейорганикалық, элементарорганикалық қосылыстар мен олардың қоспаларын жатқызсақ болады. Химиялық оқшаулау жұмыстары қазіргі кезде қолданылу аясы бойынша үлкен ауқымға ие болуда. Оның өзі бірнеше полимер, гель түзетін материалдарды, сонымен қатар оларға әртүрлі химиялық қоспаларды қосу арқылы көптеген әдіс- тәсілдерге жіктеледі [2].

Қазіргі кезде судан оқшаулау жұмыстары арасында маңызы бар негізгі әдістердің бірі кремнийорганикалық құрамды АКОР реагенті мен байланысқан полимерлі жүйе болып табылады. Екі судан оқшаулау әдісі өзінің ерекшелігімен сипатталады. Олардың әрқайсысы қолданылу аясы, химиялық құрамы, сонымен қатар әсер ету әдісі бойынша ерекшеленеді.

Қабаттық сулардың ағынын оқшаулау үшін соңғы уақытта АКОР атауы бар су өткізбейтін реагент қолданылады. Ол құрамында алкоксисилан мен алкоксисилоксандар өндірісінің құрамында алкоксиорганикалық қосылыстардан және IV-VIII топтағы металдар тұздарының кристаллогидраттарынан тұратын қалдықтары жоқ аз уыттылық негізінде құрылған [3].

АКОР құрамдары-жеңіл сүзілетін тұтқырлығы 1,2-100 МПа*с (АКОР-Б тұтқырлығы 1-8 МПа) және тығыздығы 970-1200 кг/м³ болып келеді. Олардың қабаттың су қанықпаған учаскелеріне әсер ету селективтілігі, реттелетін қату уақыты мен тұтқырлығы су оқшаулау жұмыстарын үлкен тиімділікпен жүргізуге мүмкіндік береді. Олар қабаттық немесе түптік температураларының кең интервалында қолданылуы мүмкін: -15-тен 300 °С дейін қолданылады [4].

АКОР-БН материалы елімізде көптеген кен орындарында қолданылған. Қазақстан кен орындарында 108 ұңғыма, оның ішінде 2007 жылы 19 ұңғыма өңделді. 89 ұңғыма бойынша орташа көрсеткіштер 1-кестеде келтірілген (2007 жылғы өңдеу ескерілмеген). Қабаттың қуаты шамалы және ұңғымалардың қабылдағыштығы нашар болған жағдайда айдау көлемі 12 м³ дейін АКОР технологиясын қолдану ұсынылады.

АКОР-БН құрамдарының технологиялық қасиеттері оларды басқа тампонаж материалдарымен бірге қолдануға, жаңа біріктірілген технологиялық схемаларды жасауға мүмкіндік береді. Сонымен қатар, жұмыс жоғары қуатты өнімді горизонттары бар жерлерде және жоспарлардың жақсы қабылдағыштығында жүргізілген жағдайда байланысқан полимер+АКОР-БН 102 технологиясын қолдану ұсынылады. Керісінше, қабаттардың нашар қабылдағыштығы жағдайында АКОР-дың аз мөлшерін айдау жақсы нәтиже береді. АКОР-БН құрамдарын пайдалану технологиясы әртүрлі геологиялық-техникалық жағдайларда қолданылады, алайда судан оқшаулау жұмыстары кезінде барынша тиімділігін алу үшін оны нақты геологиялық жағдайларға мақсатты түрде бейімдеу қажет [5].

1-кесте. Кен орындарда жүргізілген жөндеу-оқшаулау жұмыстарының орташа көрсеткіштері.

№	Месторождения	Технология воздействия	Количество обработок	Успешность %	Дополнительная добыча нефти, т	Удельная эффективность т/скв.
1	Узень	ВУС+АКОР	35	77,15	22806	651,6
2	Узень	АКОР	1	100	15	15
3	Ю-3 Камышитовое	ВУС+АКОР	2	100	1454	727
4	Ю-3 Камышитовое	АКОР	16	87,5	3174	198,4
5	С.Балгимбаева	ВУС+АКОР	2	100	701	350,5
6	С.Балгимбаева	АКОР	1	100	484	484
7	Қырыкмылтық	ВУС+АКОР	2	100	1804	902
8	Қырыкмылтық	АКОР	1	100	549	549
9	Акинген	АКОР	7	71,5	2510	358,6
10	Алтыкуль	АКОР	5	100	311	62,2
11	Вост.Макад	АКОР	4	50	29	7,25
12	Сев.Жолдыбай	АКОР	8	100	1711	213,9
13	Вост.Молдабек	АКОР	2	100	622	311
14	Б.Жоломанова	АКОР	3	100	3112	1037,3
Всего			89		39282	441,4

Сонымен қатар, қазіргі кезде судан оқшаулау жұмыстарында кең қолданысқа ие материал байланысқан полимер болып табылады. Байланысқан полимерді қолдану барысында полимерлі ерітіндіні белгілі бір реагенттермен (тігілген полимерлер) араластыру кезінде қабаттың өлшемінде аз қозғалмалы гель түзіледі - жекелеген қабаттардың өткізгіштігі тегістеледі, сол

арқылы ығыстыру фронты түзеді және қабаттың мұнай беруін тұтастай жоғарылатады. Жоғары өтімді қабаттар бітеледі. Полимерлерді және қабаттың өзінде гельдерді түзе отырып тігу агенттерін бірлесіп айдау технологиялары бар. Алайда, полимерді және тігісті тізбекті айдау нәтижесінде тікелей қабатта полимерді тігу технологиясы неғұрлым тиімді [6].

Кесте 2. Байланысқан полимерді әртүрлі физика-геологиялық шарттарда қолдану.

Геологиялық-физикалық шарттары	қолдану	Байланысқан полимер
Коллектор түрі		Терригенді, карбонатты
Су айдау системасы		Аудандық, ошақты, алаңды
Сулану көрсеткіші		50-90%
Өткізгіштігі		0,03-0,5 мкм ²
Қабат жағдайындағы динамикалық тұтқырлығы	мұнайдың	Регламенттелмейді
Қабат температурасы		40-80 °С
Қабат суының минералдылығы		Регламенттелмейді
Эффективті қалыңдық		3-30 м

Ионды кешен құрауыштардан тігетін агенттер ретінде ең көп тігетін белсенділікті көрсететін және полимердің тотығу деструкциясын катализдайтын CR(III) тұздары қызығушылық тудырады. CR(III) тұздары гель түзудің реттелетін уақыты бар композицияларды алудың арқасында мұнай беруді ұлғайту технологияларында өзін жақсы көрсетті, бұл қабаттың ең өтетін аралықтарын өндеудің селективтілігін арттыруға мүмкіндік береді. Үш валентті хром иондарының қаптамасы ретінде пайдаланылатын реагенттердің концентрациясына байланысты 8-24 сағат ішінде гельдер жеткілікті тез түзеді. Алайда, осындай тез тігуге байланысты жарықшақты емес коллекторлар жағдайында айдау ұңғымасының түп маңы аймағы ғана өндеуге ұшырайды [7].

Технологияны зертханалық, теориялық және кәсіпшілік сынау негізінде әдісті неғұрлым тиімді қолдану өлшемдері:

1. қабаттық мұнайдың тұтқырлығы 3-тен 125 мПа•с дейінгі шектерде болуы тиіс.
2. 0,02-ден 2,3 мкм²-ге дейін. Ауа Температурасы 60-90 °С.
3. қабаттардың жату тереңдігі шектеуші фактор болып табылмайды.
4. полимер ерітіндісін дайындауға арналған су тұщы немесе тым аз минералданған (тұздар 10-20 г/л-ден аспайтын) болуы тиіс.
5. құрылықішілік суландыру кезінде алаңдық, бір қатарлы және үш қатарлы әзірлемелердің белсенді жүйелері жобаланады. Полимердің өндірілмейтін шығындарына байланысты полимердің ерітіндісін қатты айдау қажет емес [6].

Тәжірибе көрсеткендей, қабатты біртекті емес қабаттарда су басу шегін теңестіру үшін тігілген полимерлік құрамдарды (СПС) тиімді қолданудың қажетті шарты кесіндіде су өткізбейтін сазды қабатшаның болуы болып табылады. Бұл ретте біртекті емес коллектор-қабаттың қабылдау бейінін теңестіру бұрын игерілмейтін мұнай қанықпаған аралықтарды игеруге тартуға әкеп соғады.

Қорытынды. Судан оқшаулау жұмыстары ішінде қарастырылған екі әдістің арқайсысы өзінің ерекшеліктерімен сипатталады. Екі судан оқшаулау әдісі де терригенді және карбонатты коллекторлы тау жынысты қабатта орналасқан ұңғымаларды қолданылады. Қабаттың геологиялық-физикалық жағдайын, қабаттық сұйықтықтың сипаттамасын ескеру, қабатқа айдауға арналған құрамды дұрыс таңдау және сынақтан өткізу, сондай-ақ байланысқан полимердің технологиялық тиімділігін есептеу оң нәтижеге әкеледі. Жүргізілген зерттеулер нәтижесінде АКОР құрамдарымен су өткізбейтін жұмыстардың оңтайлы технологиялық схемалары мен режимдері анықталды. Су оқшаулау жұмыстарының нәтижелері айтарлықтай дәрежеде объектінің геологиялық сипаттамаларына байланысты екені анықталды. Изоляциялау жұмыстарын жүргізу кезінде ұңғымаларды бір мәнді таңдау үшін оларды жөндеуден кейін

пайдаланудың негізгі көрсеткіштерін білу және олардың негізінде жөндеу-оқшаулау жұмыстарын орындаудың орындылығы туралы шешім қабылдау қажет. Бұл ретте болжамды мәндердің сенімді интервалы мұнай өнеркәсібінде қолдану үшін қажетті дәлдікті қамтамасыз етуі тиіс. Екі әдісті салыстыру кезіндегі нәтижелер:

1. Байланысқан полимер тұтқырлығына қарағанда байланысқан кремний негізді АКОР материалының тұтқырлығы аз болып келеді. Бұл бізде материалды қабатқа оңай әрі тез, артық шығынсыз айдауға мүмкіндік береді.
2. Байланысқан полимерге қарағанда АКОР материалының беріктігі жоғары болып келеді. Сол арқылы материалды қабатқа айдап, изоляция жұмыстары басталғанда байланысқан полимердің беріктігі жоғары болып келеді.
3. Байланысқан полимер құрамындағы элементтер кремний негізді АКОР реагенттерінің элементтеріне қарағанда қымбат болып келеді. Бұл экономикалық шығындардың көбеюіне әкелуі мүмкін.
4. Байланысқан полимердің карбонатты коллекторлы жағдайдағы қату уақыты 8-24 сағ арасында болса, АКОР реагенті 4-20 сағ аралығында қатып гель күйге айналады. Ол процесстің жүру уақытын азаюына мүмкіндік береді.

Жалпы кремнийнегізді АКОР материалы байланысқан полимерге қарағанда 30 жылдан астам уақыт мұнай өнеркәсібінде қолданылып келеді. Көп жағдайда қабат жағдайын ескере отырып, АКОР-БН мен байланысқан полимер қосындысының жоғары нәтижеге жететіндігі елімізде жүргізілген зерттеулерде көрсетілген. Алайда жұмысты бастамас бұрын бірінші қабат жағдайын ескере отырып әдіс таңдау арқылы жоғары тиімділікке қол жеткізе аламыз. Сол себепті қабатты зерттеу жұмыстарына үлкен мән беріледі.

Әдебиет

1. Лымарь И.В. (2011)., Обзор новых технологий изоляции водопритока, внедренных на нефтяных месторождениях., УДК 622.276 (476)., Электронный научный журнал «Нефтегазовое дело», № 5.
2. Ланчаков Г.А., Ивакин Р.А., Григулецкий В.Г. (2014). О материалах для ремонтно-изоляционных работ газовых и нефтяных скважин. Бурение и нефть. - № 6.
3. Строганов В.М., Строганов А.М., Пономарев Д.М., (2016)., Эффективная технология водоизоляционных работ с применением кремний органических материалов группы АКОР-БН., Передовые нефтегазовые технологии. - № 8. С.73-76.
4. Кадыров Р.Р., Жиркеев А.С., Хасанова Д.К., Сахапова А.К. (2006) Ограничение водопритока кремнийорганическим продуктом АКОР БН-102 с применением гибких труб // Нефть. Газ. Новации. - № 5-6. С. 71-76.
5. Энгельс А.А., Нурпеисов Н.Н. (ТОО «ОТО-ПРОМ»); Строганов А.М., Строганов В.М. (ООО «НПФ «Нитпо»)), ПРИМЕНЕНИЕ АКОР-БН 102 В РЕМОНТНО-ИЗОЛЯЦИОННЫХ РАБОТАХ НА МЕСТОРОЖДЕНИЯХ КАЗАХСТАНА., Сборник докладов II Международной научно-практической конференции «Современные технологии капитального ремонта скважин и повышения нефтеотдачи пластов. Перспективы развития» Геленджик, Краснодарский край., 21-26 мая 2007 г.
6. Гумерова Г. Р., Яркеева Н. Р. (2017). Технология применения сшитых полимерных составов. УДК 622.276.6. © Электронный научный журнал «Нефтегазовое дело».
7. Шагиахметов А.М., Тананыхин Д.С., Мартюшев Д.А., Лекомцев А.В., (2016)., Исследование влияния температуры на период гелеобразования и прочность водоизолирующего состава на основе карбоксиметилцеллюлозы., УДК 622.276.6., Разработка и эксплуатация нефтяных месторождений

ӘОЖ 543.544.15

СУ АЙДАУ БАҒЫТЫН ЕСКЕРЕ ОТЫРЫП, ОҚШАУЛАУ ОБЪЕКТІЛЕРІН ТАҢДАУ

Амиржанова А., Мұнай-газ ісі мамандығының 1 курс студенті, Әл-Фараби атындағы
Қазақ Ұлттық Университеті, Алматы қ., aniya.amirzhanova99@gmail.com
Астахова М., Мұнай-газ ісі мамандығының 1 курс студенті, Әл-Фараби атындағы
Қазақ Ұлттық Университеті, Алматы қ., astakhova.meiramgul@gmail.com
Насибуллин Б.М., сеньор-лектор, Әл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық Университеті, Алматы қ.,
baunur@mail.ru

Аңдатпа. Мақалада суды жылжыту бағытына байланысты өңдеу дизайнына қойылатын технологиялық талаптар және су оқшаулау құрамының құрамын оңтайландыру принциптері бар. Айдалатын суды сүзудің гидродинамикалық ерекшеліктерін анықтайтын геологиялық құрылым айдалатын су оқшаулайтын құрамдардың композициялық құрамына және кәсіпшілік жұмыстарды жоспарлаудың технологиялық ерекшеліктеріне, негізінен реагенттерді орналастырудың барынша жоғары селективтілігіне қол жеткізу және жуылған аралықтарда сүзгілік түйістіруді ұлғайту қабілеті бөлігінде талаптар көрсетілген. Реологиялық және сүзу эксперименттерінің нәтижелері бойынша ұңғымалардың өнімдерін суландырудың әртүрлі бағыттарына қатысты негізгі су оқшаулағыш қосылыстардың құрамын жасау стратегиясы ұсынылған.

Кілттік сөздер: мұнай қорларын өндіру, гель өндіру көлемі, қашықтағы ұңғыма аралық кеңістік, температура өрісі, термотропты гель түзетін құрам.

Айдалатын судың бос айналымын шектеу, мұнай өндіруді қарқындату және мұнай кен орындарын игеру кезінде қабаттардың мұнай беруін арттыру мақсатында су оқшаулау жұмыстары айдамалау (ағысты ығыстыру технологиялары) жағынан да, өндіру (жөндеу-оқшаулау жұмыстары) ұңғымалары жағынан да жүргізіледі. Көп жағдайларда су оқшаулау жұмыстарын жүргізу кезінде объектілер мен технологияларды таңдау түп маңы аймағының геологиялық құрылысына сәйкес өнімді қабаттар бойынша айдалатын су қозғалысының (суландыру маршруты) гидродинамикалық ерекшеліктерін ескерусіз қолданудың жалпы геологиялық өлшемдері негізінде жүргізіледі. Бұл игерудің соңғы сатыларында сарқылған мұнай кен орындары үшін ғана емес, сонымен қатар ұңғымалардың өнімдерін мерзімінен бұрын суландыру кезінде пайдаланудың бастапқы кезеңдерінде күрделі коллекторлар үшін де маңызды.

Қабатқа әсер ету үшін ұңғымаларды таңдаудағы негізгі қадам - су көздерін болжау. Ең алдымен, өндірілетін ұңғымаларды айдалатын сумен толтыру жағдайларын анықтау қажет.

Артық су ағынының үлгілік мәселелері

Шегендеу құбырындағы саңылау арқылы судың өтуі [1]. Саңылауды жоюдың ең көп қолданылатын әдістері немесе жөндеу төсемдерін пайдаланудың кең қолданылатын әдістері. Гельмен өңдеу бұл кемшіліктерден босатылған. Дұрыс таңдалған гель түзетін қосылыстар кішкентай жарықшақтар мен олардың айналасындағы жыныстарға оңай енеді. Бұл жағдайда гелді өңдеу жарықшақтың өзін оқшаулауға емес, корпустың айналасындағы кеуекті ортадан ағынды тоқтатуға бағытталған.

Айналмалы ағын [1]. Айналмалы ағын мәселесі, әдетте, ағып жатқан канал тым тар болмаса, цементтеу арқылы шешіледі. Бұл жағдайда ең жақсы әдіс гель қосылыстарымен өңдеу болып табылады, өйткені гель тар жарықшақтарға жақсы енеді. Гельдің депрессияға қарсы тұру қабілеті жарықшақ енінің жоғарылауымен төмендейді [2], сондықтан кең жарықтарды өңдеу үшін гель қоспаларын қолдану қолайсыз. Кейде гель қосылыстарын айдағаннан кейін кең жарықтарды толтыру және гелдің сілтіленуіне жол бермеу үшін әдеттегі цементтеу жүргізіледі. Депрессия 6-8 атм. асқан жағдайда, дайын гелдің орнына гелантты қолданған жөн

(гелант деп қабатқа айдалғаннан кейінгі гель түзуші құрам түсініледі). Бұл үш себепке байланысты:

- Бағанның артындағы тар жарықшақтардағы ағынның тарылуы дайындалған гелдің жынысқа терең енуіне жол бермейді;
- Гелант канал жанындағы орналасқан өткізгіш тау жыныстарының матрицасына оңай енеді, ал гель жынысқа айтарлықтай қашықтыққа ене алмайды;
- Қабаттағы жеткілікті жоғары депрессиямен жынысқа құйылған гель дайындалған гелге қарағанда оңай жуылады.

Өндіруші ұңғымада бағанадан тыс ағудың болуы, сондай-ақ суланған ұңғымаға су оқшаулау құрамын айдау арқылы артық су көрінуімен күресті болдырмайды, өйткені сулану жер үсті суымен жүреді. Сонымен қатар, айдау ұңғымасында бағанадан тыс ағынның болуы су оқшаулағыш қосылыстарды тиімді айдауға мүмкіндік береді [3]. Ішкі қабаттық ағындарсыз өткізгіштігі жоғары канал бойынша судың жарылуы. [1]. Бұл жағдайда су көзі белсенді контурлы су немесе айдау ұңғымасы болуы мүмкін. Екінші жағдайда, ілеспелі-өндірілген судың көлемін азайту мақсатында және сулану арқылы резервуарды қамтуды арттыру үшін айдау ұңғымаларына ағынды суларды айдауға болады. Гель қоспалары тау жыныстарының жарықшақтарына енуі мүмкін, ал цемент және басқа да ұқсас блоктаушы агенттер олардың бетінде сүзіледі. Цементтер кеуекті ортаға немесе құмтасқа 10 мД-дан аз тау жынысының өткізгіштігімен айтарлықтай қашықтыққа ене алмайды, егер тау жыныста жарықшақтар болғанда, және бір қабаттың бірнеше қабатқа бөлінуі орын алған жағдайда немесе жоғары депрессия болған жағдайларды қоспағанда. Егер цемент тау жынысқа жақсы жабыспаса (химиялық үйлесімсіздікке немесе механикалық әсерге байланысты), экрандалған аймақ жеткілікті оқшауланбайды. Гель, тар каналдарға еніп, бітеліп қалуы мүмкін. [4].

Гидрожару операциясынан кейінгі екі өлшемді конус. [5]. Гидрожару кезінде ұңғыма көбінесе судың қаныққан аймақтарына жарықшақтар қалыптастырады, бұл суланудың айтарлықтай өсуіне әкеледі. Гельмен өндеуді қолдану жарықшақ арқылы су ағынын азайтуға мүмкіндік береді. Мұндай гелді өндеудің негізі-гельдің мұнайға қарағанда суда өткізгіштігін едәуір төмендетуге қабілеттілігі (өткізгіштіктің пропорционалды емес төмендеуі).

Айдау және өндіру ұңғымалары арасындағы арналарды құрайтын жеке жарықтар [1]. Гельмен өндеу қазіргі уақытта жарықшақтар арқылы суды сүзу арналарын қалыптастырумен күресудің ең тиімді құралы болып табылады [6-7]. Гельді айдауды тоқтатқаннан кейін, қабаттағы гелдің пайда болуы бекітілген гелдің пайда болуына әкеледі. Қабат жарықшақтарындағы сұйықтық жылдамдығының гелантын айдау кезінде тұтқырлық күші гравитациядан басым болады [8]. CR(III) ацетатымен тігілген ПАА негізіндегі гелдің оқшаулағыш қасиеттері айдау көлемі мен уақытына, жарықшақтың ені мен ұзындығына байланысты. Гельді жарықшақ арқылы басу кезінде ол концентратталған. Жарықшақтағы ағыс кезінде гелдердің дегидратация дәрежесі уақыттың квадрат түбіріне кері пропорционал өзгереді. Бұл факт гелдің жарықшаққа енуін болжауға мүмкіндік береді [9].

Сулы қабат арқылы өтетін табиғи жарықтар жүйесі [1]. Өндіруші ұңғымаларда полимерлі және гелді өндеу көбінесе жоғары жетістікпен сипатталады, бірақ әсер ету ұзақтығы төмен [6]. Батыс Кангзас (АҚШ) кен орындарындағы шектеулі полимерлер мен қапсырмалардың сегіз түрлі комбинациясын пайдалану шамамен 1,9 т/кг полимердің (1-ден 13 т/кг-ға дейін) орташа қосымша өндірісін алу мүмкіндігін көрсетеді. Әсер ету орташа ұзақтығы шамамен 12 ай (3 айдан 43 айға дейін). Әдеттегідей, өндеу нәтижесінде сұйықтық дебиті 2 есе төмендеді. Қосымша мұнай өндіру, әсер ету ұзақтығы айдалған полимердің массасы мен сипатына, ұңғыманың құрылымдық орналасуы мен аяқталу түріне, өндеуге дейінгі сұйықтық деңгейіне байланысты емес екендігі атап өтілді [10].

Көлбеу немесе көлденең ұңғымалардан өтетін жарылымдар немесе жарықтар [1]. Көптеген карбонатты кен орындарында жарықтар әдетте құлап кетеді, ал жарылым аймақтары үлкен блоктармен бөлінеді, бұл әсіресе тығыз доломиттелген қабаттарға тән. Сондықтан мұндай жарықтардың тік ұңғымамен қиылысу ықтималдығы өте аз. Алайда, мұндай жарықтар көбінесе көлденең ұңғымаларда байқалады, сондықтан су, әдетте, сулы қабатты кесіп өтетін өткізгіш жарықтар арқылы өтеді. Бұл жағдайда гель мұнай аймағына жеткенге дейін пайда

болуы үшін бұл құрам ұңғыманың сағасында сақталады. [11]. Алаңдағы қамтудың төменгі коэффициенті [1]. Бұл мәселенің шешімі - айдау ұңғымаларына бағыттаушы композицияларды айдау. Бұл жағдайда технологияның ерекшелігі - көбінесе экономикалық жағынан тиімсіз болатын полимерлі су басуды айдау қажеттілігі.

Монолитті түзілімдердегі сұйықтықтардың гравитациялық бөлінуі [1]. Гравитациялық бөлінуіне байланысты айдалатын су негізінен өнімді қабаттың төменгі бөлігіне жіберіліп, жоғарғы бөлігі жуылмаған күйінде қалады. Қабатішілік ағындары бар өткізгіштігі жоғары канал бойынша судың жарылуы. Өткізгіштігі әртүрлі ағындар арасы су өткізбейтін көпірлермен бөлінген. Мұндай жағдайда ұңғыма аймағындағы ағын профилін немесе қабылдағыштықты өзгерту әрекеттері ұңғыманың алыс аймақтарындағы ағындардың салдарынан қажетті нәтиже бермейді [13]. Бұл мәселенің шешімдерінің бірі болып, ұңғыма аралық кеңістікті терең енетін өңдеу болып табылады [14,15,16].

Суға қаныққан аралықтарды айдау ұңғымалары жағынан оқшаулау бойынша талдау жұмыстарын жүргізу әдістемесі құрылымдық жағынан үш кезеңнен тұрады:

1. Аймақты таңдау негіздемесі. Ілеспе өндірілетін су көздерін шектеу арқылы проблемаларын шешуге болатын учаскелер бөліп көрсетіледі.
2. Сулану себептерін талдау. Айдалатын су есебінен ұңғыма өнімін суландыру себебі негізделеді. Әсер ету учаскелерінің шекаралары нақтыланады.
3. Ұңғыма өнімін суландыру типтерін түп маңы аймағында айдалатын судың қозғалыс сипаты бойынша сәйкестендіру. Қабат аралық ағындары жоқ қабаттың өткізгіштігі бойынша біртекті емес, қабат аралық ағындары бар біртекті емес қабат, қабат аралық ағындары жоқ біртекті қабат, қабат аралық ағындары бар біртекті қабат болып ерекшеленеді.

Әдебиет

1. Бейли Б., Крабтри М., Тайри Д., Кучук Ф., Романно К., Рудхарт Л., Элфик Д. Диагностика и ограничение водопритоков//Нефтегазовое обозрение. – 2001. – Т.6 - №1. – С. 44-68.
2. Seright R.S. Gel propagation through fractures // SPE 74602. – 2001.
3. Куликов АН., Нигматуллина Р.Г. К вопросу оптимизации выбора объектов изоляционных работ на водоплавающих залежах Западной Сибири // Интервал. – 2008. - №6. –С. 36-40.
4. Sanders G.S., Chambers M.J., Lane R.H. Successful gas shutoff with polymer gel using temperature modeling and selective placement in the Pradhoe Bay field // SPE 28502. – 1994.
5. Sudansk R.S., Seright R.S. When and where relative permeability modification water-shutoff treatments can be successfully applied //SPE 99371.-2006.
6. Seright R.S., Liang I.A. Survey of Field Applications of Gel Treatments for Water Shutoff//SPE 26991. – 1994.
7. Lane R.H., Sanders G.S. Water Shutoff Through Fullbore Placement of Polymer Gel in Faulted and in Hydraulically Fractured Producers of the Prudhoe Bay Field//SPE 29475. – 1995.
8. Seright R.S. Gel placement in fractured systems//SPE 27740. – 1995.
9. Lane R.H., Seright R.S. Gel Water Shutoff in Fractured or Faulted Horizontal Wells//SPE 65527. – 2000.
10. Moffitt P.D. Long-Term Production Results of Polymer Treatments on Producing Wells in Western Kansas//SPE 22649. – 1993.
11. Seright R.S. Mechanism for Gel Propagation Through Fractures//SPE 55628. – 1999.
12. Sorbie K.S., Seright R.S. Gel placement in heterogeneous system with crossflow//SPE 24192. – 1992.
13. Root P.J., Skabi E.F. Crossflow effects during an idealized displacement in a stratified reservoir//SPE 958. – 1965.
14. Ohms D., Mcleod J., Graff C.J., Frampton H., Morgan J.C., Cheung S., Yancey K., Chang K.T. Incremental oil success from waterflood sweep improvement in Alaska//SPE 121761. – 2009.

15. Pritchett J., Frampton H., Brinkman J., Cheung S., Morgan J., Chang K.T., Williams D., Goodgame J. Field application of a new in-depth waterflood conformance improvement tool//SPE 84897. – 2003.
16. Yanez P.A.P., Mustoni J.L.M., Relling M.F., Chang K.T., Hopkinson P., Frampton H. New attempt in improving efficiency at the Mature KoluelKaika and PiedreClavada waterflooding projects of the S. Jorge Basin in Argentina//SPE 107923. – 2007.

ӘОЖ 543.544.15

ҚАРАЖАНБАС МҰНАЙ КЕНОРНЫНЫҢ ӨНІМІН SAGD ӘДІСІ АРҚЫЛЫ ИГЕРУ

Байжунусов К., Мұнай-газ ісі мамандығының студенті, әл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық университеті, Алматы қ., kenzhebek.baizhunusov@gmail.com

Киикбаев М., Мұнай-газ ісі мамандығының студенті, әл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық университеті, Алматы қ., manas.kiikbayev@gmail.com

Насибуллин Б.М., аға оқытушы, Әл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық университеті, Алматы қ., baunur@mail.ru

Аңдатпа. Бұл мақалада еліміздің батыс өңірінде орналасқан Қаражанбас кенорнының игеру әдістерімен таныстырады және осы кенорында қолданылатын бу айдау әдістеріне талдау жасалынып, соның ішінде, бу гравитациялық дренаж әдісіне (SAGD) кеңінен назар аударады. Бу гравитациялық дренаж әдісінің (SAGD) түрлеріне тоқталып, өзіне тән арттықшылықтарын сипаттап, осы әдістің Қаражанбас мұнай кенорны үшін мұнай өнеркәсіп саласындағы болашағы зор әдіс екеніне тәжірибие жүзінде көз жеткізіледі.

Кілт сөздер: тұтқыр мұнай, термиялық әдіс, мұнай бергіштікті арттыру, бу айдау, бу гравитациялық дренаж әдісі (SAGD), температура, қысым.

Кіріспе

Қаражанбас – Солтүстік Бозащы кенорыны жоғары тұтқырлықты мұнайдың терең емес жатқан кенорындардың ішіндегі елдегі ең ірісі болып саналады. Оны игеру қабаттың мұнай бергіштігін арттырудың жылулық әдістерін қолдану арқылы іске асады. Осы мақсатпен кенорында ішкі қабаттық жану (1980ж бастап) және су тасуымен бірге бу жылу әсерінің (1982ж бастап) технологиясын игеруге арналған екі ірі масштабты кәсіпшілік құрылып, пайдалануға енгізілді. Қазіргі таңда іске асырылатын масштаб бойынша кенорында тәжірибелі жұмыстардан игерудің жылулық әдістерін кәсіпшілік игеруге өту іске асырылуда. 1983 жылы жылулық әдістерді қолдану арқылы мұнайды өндірудің жылдық деңгейі бойынша Қаражанбас кенорны елде 1-ші орынға шықты [1].

Қазіргі кезде жеңіл мұнай қорының азаю себебінен, ауыр мұнайлы кенорындарын игеру өзекті мәселеге айналады. Көмірсутек өндіру қарқынын жоғалтпас үшін қазіргі сәтте жаңа кенорындарды ғана игеріп қоймай, кезінде технологиялық жағынан өндіру мүмкін болмаған кенорындарды да игеру қолға алынып жатыр. Ондай кенорындар қорына тұтқырлығы жоғары мұнай қорлары жатады. Дегенмен, ол кенорындарды игеру айтарлықтай қиын болып табылады, себебі ауыр мұнайдың қозғалғыштығы нашар. Әлемде қазіргі таңда ауыр мұнайдың тұтқырлығын азайту, қозғалғыштығын арттыру, өндіруді жеңілдету және шығымын арттыру мақсатында термиялық әдістер көп қолданылады. Термиялық әдістер (қабатқа ыстық су айдау, қабатты іштей жандыру және бу айдау) әр уақытта тиімділікті қамтамасыз етпейді. Бұл әдістердің ішінде тиімділігі жағынан екі көлденең ұңғыма қолдану арқылы жүзеге асатын бу гравитациялық дренаж (SAGD) әдісінің маңызы зор. Бұл ғылыми мақалада өндірудің кейінгі сатысында орналасқан Қаражанбас кенорнындағы қарастырылып отырған (SAGD) әдістің кен орын игеруіне әсері және тиімділігі баяндалады [2].

Қаражанбас кенорнындағы бу айдау әдістері

Әлемдік тәжірибеде кеңінен таралған қабатқа бу айдау үшке бөлінеді:

- ұңғымаларды буциклді өңдеу (БЦӨ);
- алаңдық бу айдау;
- Бу гравитациялық дренаж әдісі (SAGD) [3].

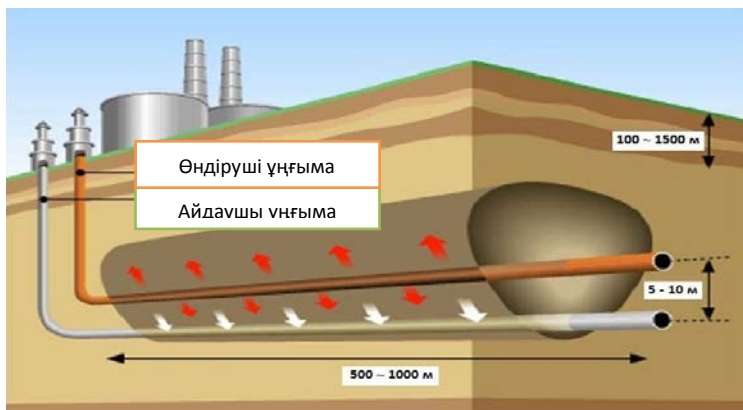
Солтүстік Бозашы түбегінде орналасқан Қаражанбас кенорны 1974 жылы ашылды. 1977 жылы оның мұнай және газ қорлары есептелді, ал 1978 жылы игерудің термиялық әдістерін қолдану арқылы тәжірибелі жерлерді игерудің технологиялық схемасы құрылды [4].

Кенорнының қабаттық мұнайы ауыр және жоғары тұтқыр (464-544 сПз), қанығу қысымының төмен (1.1-2.0 МПа) және газ құрамы (2.91-6.95 м3/т) мәндерімен сипатталады [4].

Қазіргі уақытта, Қаражанбас кенорнында қабаттардың мұнай беруін термиялық әдістермен арттырудың негізгі технологиясы – қабатқа бу жылулық әсер ету арқылы тәжірибелік-өнеркәсіптік жұмыстар жүргізілуде. Қаражанбас кенорны жағдайында осы әдіс жақсы технологиялық және экономикалық тиімділікпен қолданылады [5].

Бу гравитациялық дренаж әдісі (SAGD)

SAGD әдісі екі параллель көлденең ұңғыманы бұрғылауды қарастырады (1-сурет) қабаттың өзі бойымен бір-бірінің үстінде орналасқан. Ыстық бу жоғарғы ұңғымадан енгізіледі, бұл ауыр мұнайдың тұтқырлығын төмендетеді (барлық басқа жылу әдістері сияқты). Ауыр мұнайдың тұтқырлығының төмендеуі оны құмнан бөліп, төменгі ұңғымаға ауырлық күшінің әсерінен құйылады. Бұл тәсілдің ерекшелігі екі параллельді және көлденең ұңғымалар болып табылады, ал бұл бағытталған бұрғылау технологиясының арқасында ғана жүзеге асады [6].



Сурет. 1. SAGD әдісінің жобасы [6]

Сондай-ақ, бір ұңғымалы SAGD технологиясы бар.

Бір мезгілде айдау және өндіру болып табылатын ұңғыма тұтқырлығы жоғары мұнайдың өнімді қабатына дейін бұрғыланады. Әрі қарай ұзындығы 1000 м болатын көлденең ұңғыма қолданылады, ол 200 м-ден бес бөлімге бөлінеді [7].

SAGD әдісінің бір ұңғымалы мен дәстүрлі SAGD әдісінің арасындағы айырмашылық:

Еріткіш айдау және мұнай өндіру бір ұзын (1000 м) ұңғымадан бір уақытта жүзеге асырылады. Еріткіш камерасының максималды көлеміне жеткенде, ұңғыманың мұнай өндіретін бөлімдері айдау режиміне ауысады, ал еріткішті айдайтын учаскелер, керісінше, өндіруге ауысады, бұл айдау процесінің қабаттың көп бөлігін қамтуына мүмкіндік береді. Перфорацияланбаған секциялар өндіру мен айдау ұңғымалары арасында орналасқан, олардың ұзындығы талдау негізінде таңдалады. Мұндай учаскелердің мақсаты - айдалынатын еріткіштің өндіру ұңғымаларына енуіне жол бермеу. Мысалы, SW-SAGD әдісі белгілі, мұнда мұндай секцияның болмауына байланысты айдалған бу өндіру ұңғымаларына еніп, ешқандай пайда әкелмейді және бу-май арақатынасын жоғарылатады. Ұңғыманың 200 м учаскесі толығымен өңделгеннен кейін, тағы бір учаскенің дамуы дәл осы қағида бойынша бүкіл ұңғыманы қамтығанға дейін жалғасады [8].

Американдық ConocoPhillips компаниясы Қазақстанның ауыр мұнай кен орындары бойынша талдау жасады. Талдау нәтижесінде жоғары тұтқырлықты мұнайды өндірудің ең тиімді екі тәсілін ұсынды, ол екі әдіс VAPEX және SAGD болып табылатынын көрсетті. Бұл

тәсілдердің ешқайсысы Қазақстанда қолданылмайтының атап айтты. Алайда, осы әдісті жүзеге асырса, мұнай экономикасы жаңа бағытта шарықтайтынын ескерте кетті [9].

Қорытынды

Мақалада мұнай бергіштікті арттырудың негізгілерінің бірі болып табылатын термиялық әдістің белгілі бір кен орынға қолданылу кезіндегі әсері, атап айтқанда Қаражанбас кен орнында өткізілген және болашақта жүзеге асуы мүмкін жұмыстардың, әдістердің перспективасы баяндалды.

Қаражанбас кен орны мұнай өндіру сатысы бойынша кейінгі сатыда орналасқандықтан, кенорнында жасалған және зерттеу нәтижелері бойынша жүзеге асатын термиялық әдістер басқа да құрылымы жағынан аталған кен орнына ұқсас кен орындарға қолданылу мүмкіндігі бар. Мақаланың өзекті тақырыбы болған қабатқа бумен әсер ету, оның ішінде бу гравитациялық дренаж (SAGD) әдісінің Қаражанбас кенорнында қолданылу мүмкіндігі теориялық тұрғыда кен орын және оның мұнайының параметрлар шамалары бойынша қарастырылды. Бұл әдісті қолдану біздің ойымызша, және зерттеу нәтижесі бойынша кенорын қорын игеру мөлшерін жоғарылатанына және де игеру уақытын ұзартатынына сенімдіміз.

Әдебиет

1. Ю.П.Кисляков, А.А.Статура. Добыча нефти свабированием на месторождении Каражанбас. Сборник трудов АО «НИПИнефтегаз» выпуск-2, Актау-2015, стр. 93-96. - 2016.
2. Н.В.Захарченков. Метод парогравитационного дренажа SAGD. Тюменский государственный нефтегазовый университет, г. Тюмень. -2012.
3. А.А. Петров, И.Д. Серков. Краткий обзор мирового опыта применения теплового метода увеличения нефтеотдачи. Тюмень, Россия. -2016.
4. О.М.Гимадиева, А.Е.Абишев, А.М.Курбанбаева. Оценка перехода от закачки пара к закачке подтоварной воды на опытном участке месторождения «Каражанбас». SOCAR Proceedings No.4 069-77. Актау, Казахстан. -2016.
5. Л. М. Рузин, О. А. Морозюк. Методы повышения нефтеотдачи пластов. Ухта, Россия. - 2014
6. Arzhang Nabilou. Best Method for Enhanced Oil Recovery from Sarvak Reservoir and Analyse Sensitive Parameters. С. 42-44. -2016.
7. Erfan Mohammadian, Radzuan Junin, Omeid Rahmani, Ahmad Kamal Idris. Effects of sonication radiation on oil recovery by ultrasonic waves stimulated water-flooding// Elsevier Ultrasonics 53 P.607–614. -2013.
8. Ashok K. Singhal, Swapn Das, Jon Goldman, Alexandru T. Turta. A mechanistic study of single-well steam assisted gravity drainage. -2000.
9. http://old.kazenergy.com/images/stories/III_forum_doklady/wallace_presentation_rus.pdf

ӘОЖ 631.3:636

БАРАБАН ҚОПСЫТҚЫШ

Қойайдаров А., Аграрлық техника және технология мамандығының 4 курс студенті,
М.Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті, Тараз қ., aslan.aslan.14@bk.ru
Қойайдаров Б.А., «Механика және машина жасау» кафедрасының доценті, т.ғ.к.,
М.Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті, Тараз қ.

Андатпа: Жұмыстың мақсаты – қой қораның көңін биогаз қондырғысында өңдеу үшін майдалап жинауға құрылым құру. Шешілген мәселелер: базалық техника таңдау; көңді майдалап жинау әдісін табу; әдісті орындайтын құрылым құру.

Базалық техникаға ПУ-0,5 маркалы күректі «Беларусь» тракторы таңдалды. Трактордың күрегіне көңді майдалап салуға тісті барабанды құрылым жобаланды. Бұл құрылым трактордың күрегіне ілінеді. Трактордың артына үш фазалы айнымалы тоқтың генераторы орнатылады және оның қуат беретін білігіне қосылған. Генератор тісті

барабанның электрқозғалтқышына тоқ береді. Ұсынылған тісті барабанның параметрлерін таңдау әдістемесі құрылды.

Қорытынды: құрылған барабанды қопсытқыш көңді майдалайды; жұмыс өнімділікті арттырады; қол жұмысын азайтады; құрылысы қарапайым, жасалуы жеңіл.

Кілтті сөздер: қора; көң; трактор; барабан; тіс; қопсыту; жинау; әдіс; құрылым.

Малдың тезегін көпнесе қораның жанына үйіп жинайды. Үйілген тезектің сыртқы ортаға әсері: жағымсыз көрініс және иіс туындайды; жаңбырдың суымен жерге сіңіп құдықтың суын былғайды; күнге күйіп метан газын шығарады. Метан газы жылыжайлық процессті күшейтіп, экологиялық зиян келтіреді.

Малдың тезегін бірден тыңайтқыш ретінде пайдалануға болмайды. Себебі, ішінде егіске зиян микроорганизмдер және арам шөптердің тұқымы болады.

Малдың тезегін энергетикалық отын ретінде отқа жағып, жылу алуға болады. Бірақ, ол үшін, оны күнге кептіру керек. Бұл ұзақ процесс болғандықтан, әсіресе үйілген тезек үшін, тезектің зиянды әсері сақталады.

Малдың тезегінің сыртқы ортаға зиянын жоюдың жолы оны бірден биогаз қондырғысында өндеу [1]. Ол үшін тезек бөгде заттардан (тас, топырақ, ағаш, т.б.) тазартылады және майдаланады. Осыдан кейін тезекті биогаз қондырғысына жіберуге болады.

Жабық қорадағы қойдың тезегі тапталып көңге айналады. Көңді жылына екі рет жинайды [2]. Үлкен қоралардың көңін күректі немесе грейферлі трактормен жинайды. Кіші қоралардың көңін күрекпен ойып, плита формада жинайды. Бұл әдістермен көң кесектеліп жиналады, олар кепкеннен кейін қатты кесектерге айналады.

Кесектелген көңді биогаз қондырғысына жіберуге болмайды. Себебі, оның ішінде бөгде заттар (тас, топырақ, т.б.) болады. Оларды шығару үшін қатты кесектерді майдалау керек.

Осыған байланысты қой қораның көңін бірден майдалап жинау әдісі ұсынылды. Бұл әдісті орындауға «Беларусь» тракторының ПУ-0,5 маркалы күрегіне ілінетін тісті барабанды құрылым жобаланды.

Ұсынылған, қой қораның көңін майдалап жинайтын, машинаның әрекетті схемасы 1-суретте көрсетілді: 1-ПУ-0,5 күректі «Беларусь» тракторы; 2-қопсытатын барабан; 3-барабанның жетегі; 4-барабанның рамасы; 5-гидроцилиндр; 6-үш фазалы айнымалы токтың генераторы.

Генератор (6) трактордың артына орнатылады және оның қуат беретін білігіне белдікті беріліспен қосылады. Генератор (6) трактордың жұмысы кезінде тісті барабанның (2) жетегіндегі (3) электрқозғалтқышқа тоқ береді.

Тісті барабанның (2) рамасы (4) трактордың күрегіне топсалар мен бекітіледі. Рама (4) екі гидроцилиндрмен (5) күрекке қосылған. Сондықтан, барабан (2) күректің алдында жоғары көтеріліп, төмен түсе алады. Қопсытатын барабанды трактордың кабинасынан басқарады.

Құрылымның жұмыс жасау тәртібі келесідей. Барабан қопсытқышпен жабдықталған ПУ-0,5 күректі «Беларусь» тракторы қой қораға кіреді. Тракторист күректі сүру қалпына келтіріп, барабанды төменгі орнына түсіреді. Сол кезде барабанның тістері көңге кіреді. Осыдан кейін, тракторист, барабанның жетегін іске қосып, тракторды жүргізеді. Айналысқа келген барабанның тістері көңді кесіп, майдалап, ожау күректің ішіне лақтырады. Ұсақталған көңнің түйірлері ұшып барып, күрек ожаудың қабырғасына ұрылып, тағы майдаланады.

Трактор жүріп қораның бір шетінен екінші шетіне шығады. Күрек ожау майдаланған көңге толғаннан кейін оны бұрып көтеріп, трактормен сыртқа шығарып төгеді немесе көлікке тиейді. Бұл кезде барабанды күрек ожаудың төбесіне көтереді.

Трактор қайтып оралып, қораның көңін жинауды жалғастырады.

Тісті барабанды ожау күректің алдына орналастыру схемасы 2-суретте көрсетілді. Тісті барабанның ожау күректің аузына кіріп орналасқаны тиімді. Себебі, ожау күректің пышағы едендегі көңді сүріп жинайды, ал барабанның тісі 1-2 зонада көңді кеседі, 2-3 зонада кесілген көңді ожаудың ішіне лақтырады. Сондықтан 2-3 зонаның қысқа болғаны жақсы.

Барабанның төменгі 2-ші нүктесінен ожаудың жердегі шетіне дейінгі қашықтық барабан тісі ожаудың пышағына тимейтіндей болу керек.

Барабан тісінің шеңберінің теңдеуі [3].

$$x^2 + y^2 = R^2;$$

Осыдан

$$x = \sqrt{R^2 - y^2}, \quad (1)$$

мұнда: R - барабан шеңберінің радиусы;

y - шеңбердің ординатасы;

x - шеңбердің абсциссасы.

Барабанның тісі ожаудың пышағына тимейтін биіктік

$$y > R - h,$$

осыны ескергенде

$$x > \sqrt{2 \cdot h \cdot (R - h)}, \quad (2)$$

мұнда: h - ожаудың пышағының қалыңдығы.

Тісті барабанды ожаудың ішіне орналастыру схемасы 3-суретте көрсетілді. Барабанның қысқа болғаны тиімді. Сондықтан ожаудың ұзындығына қарай оның ішіне бірнеше барабанды орналастыру схемасы таңдалды. Сонда, барабанның ұзындығы қысқарады, жетегі кішірейеді, әр барабан дербес жұмыс жасай алады. 3-ші суретте екі барабанды схема көрсетілген. Осы схема бойынша барабанның ұзындығы келесідей болады

$$l_b = 0,5 \cdot (l_k - 2 \cdot \Delta - l_3), \quad (3)$$

мұнда: l_k - ожаудың ұзындығы;

Δ - ожау мен барабан шеттеріндегі саңылау;

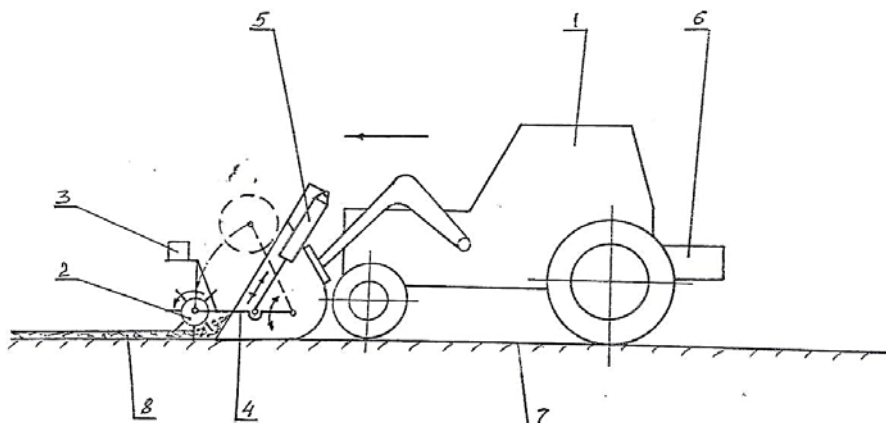
l_3 - барабандардың түп беттерінің арақашықтығы.

Жобаланған барабан қопсытқыштың алдынан көрінісі 4-суретте көрсетілді. Ол тісті барабаннан(1), рамадан(2), жетектен(3) тұрады.

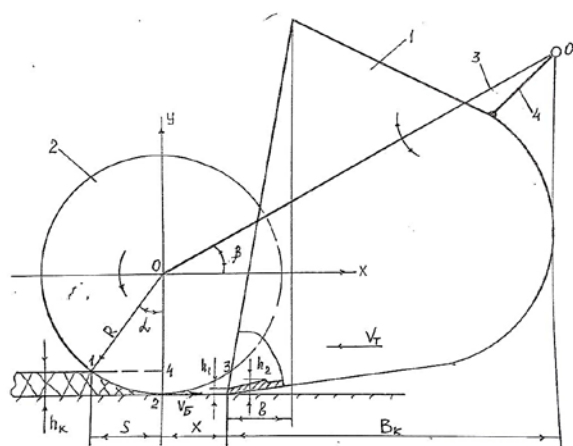
Тісті барабандар (1) рамаға (2) подшипникті тіректерімен бекітіледі. Әр барабанның өз жетегі (3) бар. Жетек (3) раманың үстіне орналасқан. Тісті барабан (1) жетекке (3) шынжырлы беріліспен (9) қосылған. Жетек (3) электрқозғалтқыштан, сына белдікті берілістен, червякті редуктордан, шынжырлы берілістен және плита рамадан тұрады. Плита раманың екі швеллері барабанның рамасына(2) пісіріліп бекітіледі.

Ұсынылған барабанды қопсытқыштың техникалық параметрлері: барабанның диаметрі – 525мм; барабанның ұзындығы – 1000мм; барабанның тісінің биіктігі – 100мм; тістер қатарының саны – 4; барабандағы тістер саны – 38; барабанның айналым саны – 100 айн/мин; электрқозғалтқыштың қуаты – 4 кВт; электрқозғалтқыштың айналым саны – 3000 айн/мин; генератордың қуаты – 10 кВт; трактордың жүру жылдамдығы - $V_T < 74 \frac{\text{м}}{\text{мин}}$.

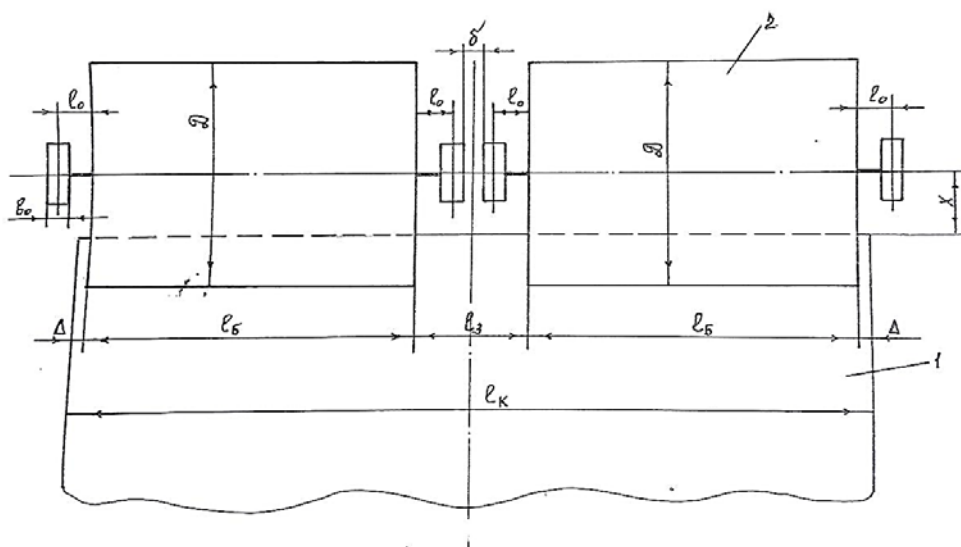
Қой қораның көңін жинауға ұсынылған барабанды қопсытқыштың артықшылығы: көң майдаланып жиналады; қол жұмысы болмайды; жұмыс өнімділігі артады; көңді биогаз қондырғысына жіберу жеңілдейді.



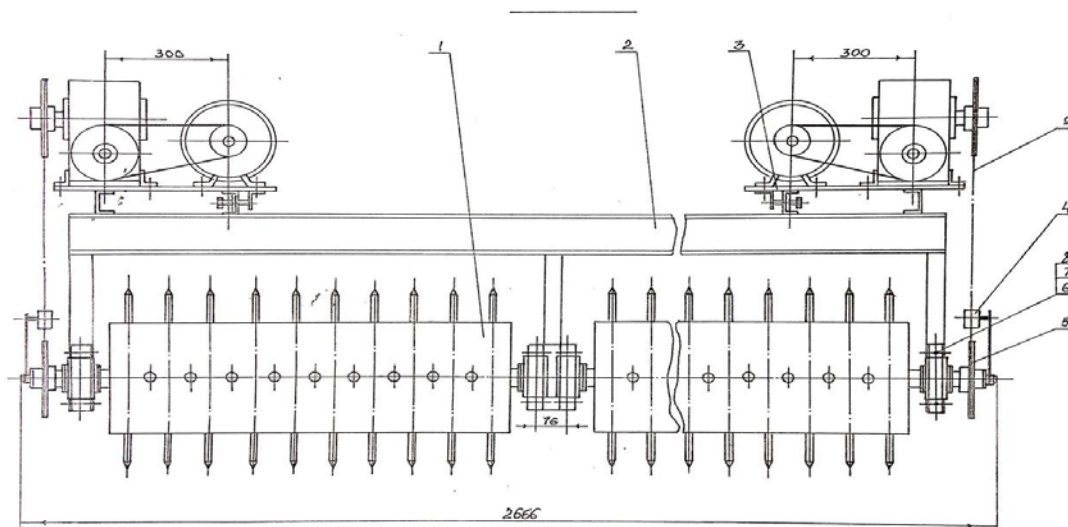
Сурет 1. Қой қораның көңін майдалап жинайтын құрылымның схемасы



Сурет 2. Тісті барабанды ожау күректің алдына орналастыру схемасы



Сурет 3. Тісті барабанды ожау күректің ішіне орналастыру схемасы



4-сурет. Барабан қопсытқыштың алдынан көрінісі

Әдебиет

1. В. Баадер, Е. Донс, М. Бренндерфер. Биогаз. Теория и практика /перевод с немецкого/ -М: Колос, 1982
2. Сабденов К., Абдуалиев М., Култаев Б. Технология и механизация овцеводство. - Алматы: Бастау, 2007. -176с.
3. П.Ф. Фильчаков. Справочник по высшей математике. - К: Наукова Думка, 1974.

ӘОЖ.621.7.067

МАШИНА ЖАСАУ БӨЛШЕКТЕРІНІҢ БАҒДАРЛЫ ҚОЗҒАЛЫСЫН ЗЕРТТЕУ

Ұлықпаев М., Машина жасау мамандығының 3 курс студенті, М.Х. Дулати атындағы
Тараз өңірлік университеті, Тараз қ., Sakhybayev@mail.ru
Сахыбаев Р.Т., аға оқытушы, М.Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті, Тараз қ.,
Sakhybayev@mail.ru

Андатпа: жұмыста тегіс бөлшектерді діріл әсерімен бағдарлап беру тәсілі қарастырылған. Аналитикалық зерттеулерде бөлшектің қозғалысы төрт кезеңге бөлініп зерттелген және процестің динамикасы әр кезеңде жеке-жеке талданған.

Кілттік сөздер: тегіс бөлшектерді діріл әсерімен бағдарлау, бағдарлау кезіндегі құлау биіктігі.

2013 жылдың желтоқсан айында Тәуелсіздік сарайында жасалған Елбасының Жолдауы ұзақмерзімді «Қазақстан – 2050» Стратегиясын жүзеге асырудың нақты қадамдарын әйгілеп берді. «Болашақта мобильді, мультимедиялық, нано және ғарыштық технологиялар, робот техникасы, гендік инженерия салаларын, болашақтың энергиясын іздеу мен ашудың негізін салған жөн. Мұны дамыған ғылым арқылы шешуге болады», деп атап көрсетті Елбасы.

Жоғарыда айтылғандар Елбасының Қазақстан ғылымының болашақтағы жетістіктеріне зор мән беретінін білдіреді. Бұл өз кезегінде еліміздің ғалымдарына жаңа технологиялар ойластыруда мен заманауи техникалар жасауда үлкен міндеттер жүктейді.

Осы тұрғыдан алғанда өндірістің технологиялық процестерін механикаландыру және автоматтандыру кезінде өнделетін бөлшектерге бағдарлы қозғалыс беруге арналған қондырғылар мен процестерді жасау маңызды мәселелердің бірі болып саналады.

Өтпелі жабдықтарда тегіс бөлшектерді бағдарлап беру процесі санаулы секундтарда өтеді. Бұл процесті қысқыш органмен қамтамасыз етілген қондырғыларда атқару тиімсіз, тіпті мұндай жоғары темпте жұмыс істеу мүмкін емес.

Сондықтан, мұндай жағдайда бөлшекті келесі операцияға бағдарлап беру, қысу органдары жоқ, еркін қозғалатын қондырғыларда жүзеге асуы тиіс.

Машина жасау өндірісінде тегіс бөлшектерді жасау барысында, олардың екі жағында өңдеу қажеттілігі туындайды. Мысалы, кейбір тегіс бөлшектердің пісіру операциясының алдында алдымен бір беті ажарлау станогында мұқият тазаланады, сонан соң келесі бетіне аударылып тазалау процесінен өтеді және келесі операцияға жіберіледі.

Міне, осындай технологиялық операциялардың арасында тегіс бөлшекті екінші бетіне аударатын және оны керекті жеріне тасымалдайтын қондырғы керек.

Бұл мәселелердің барлығын жоғарыда айтылған кемшіліктерді ескере отырып қондырғылар жасау арқылы шешуге болады.

Тегіс денелерді діріл әсерімен бағдарлап беруге, яғни аударуға арналған қондырғының әзірге ойлап табылған өнертабыстардан артықшылығы мынада: жұмыс мерзімінің ұзақтығы, жабдықтың өнімділігін реттеу мүмкіншіліктерінің болуы, қаржы және энергия шығындарының үнемділігі. Қондырғыны жергілікті механикалық зауыттарда оңай жасап алуға болады.

Машина жасау өндірісінің тегіс денелерін аударуға арналған қондырғы, әмбебап қондырғы ретінде басқа салаларда да қолданыс табуы мүмкін.

Тегіс бөлшектерді бағдарлап беру әдістерінің бірі діріл (вибрация) әсерімен бағдарлау болып табылады. Бұл жағдайда тербелмелі қондырғылардың жүк тасушы органында әсер етуші инерция күші бағдарлаушы күштің қызметін атқарады.

Бағдарлап берудің бір түрі, бұл өнделетін бөлшектерді бір бетінен келесі бетіне аудару.

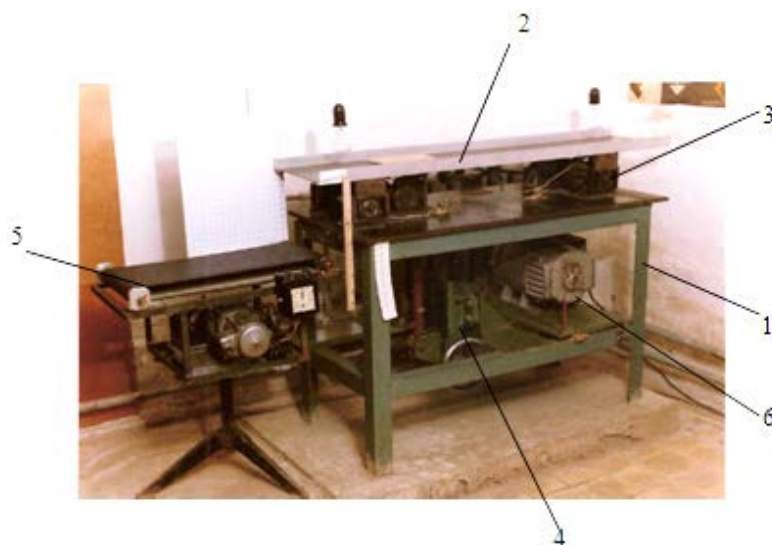
Діріл әсерімен аударғанда тегіс бөлшек күрделі қозғалыс жасайды: өзінің ауырлық ортасы арқылы өтетін көлденең осіне қатысты айнала отырып, вертикаль жазықтықта ілгерілемелі қозғалыс жасайды. Көрші технологиялық позициялар арасындағы бөлшектің аударылып құлайтын арақашықтығы аударылу биіктігін анықтайды.

Аналитикалық зерттеулерде бөлшектің қозғалысы төрт кезеңге бөлініп қарастырылды және процестің динамикасы әр кезеңде жеке-жеке зерттелді [1]. Нәтижесінде тегіс бөлшектердің діріл әсерімен бағытталу (аударылу) процесін сипаттайтын математикалық үлгі алынды [2].

Жасалынған ғылыми жұмыс жоғарыда аталған мәселелерді тәжірибелік тұрғыдан тереңірек зерттеуге бағытталған.

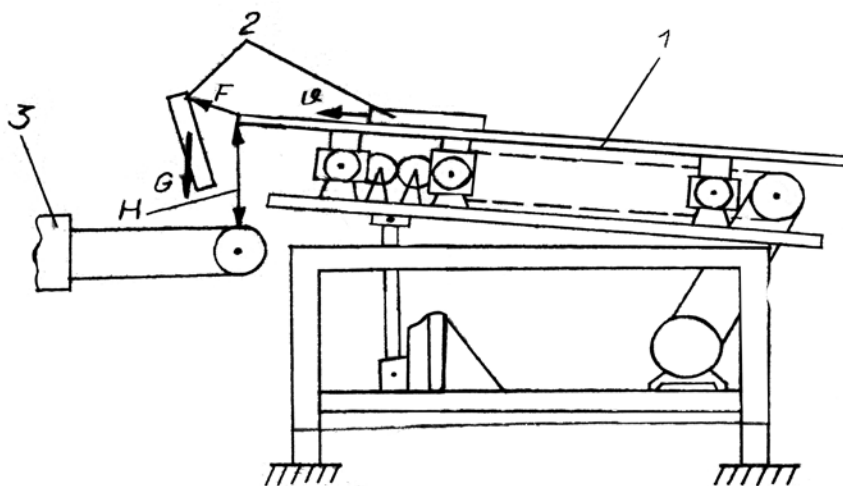
Осы мақсатта машина жасау өндірісінің тегіс бөлшектерін діріл (вибрация) әсерімен бағдарлап беру, яғни бір бетінен келесі бетіне аударып тасымалдауға арналған тербелмелі науа түріндегі тәжірибелік қондырғы жасалынды. Аталған қондырғыда бөлшектің аударылу биіктігінің қолайлы шамасын анықтау үшін қажетті тәжірибелер жүргізілді.

Қондырғының құрылысы келесі бөліктерден тұрады (1-сурет) қаңқадан 1; дірілдегіш тасымалдағыш науадан 2; тербегіш жүйеден 3; Тасымалдағыш науаның көлбеулік бұрышын реттеуге арналған көтеруші қондырғыдан 4; биіктігі реттелетін қабылдағыш қондырғыдан 5; электр жетегінен 6.



Сурет 1. Тәжірибелік қондырғының жалпы көрінісі

Бөлшектерді діріл қондырғысының көмегімен аудару келесі түрде атқарылады (2-сурет). Бөлшек 2 дірілдегіш науаның 1 тиелу бөлігіне әр түрлі жағдайда келіп түседі де, науа үстімен алға қарай қозғала бастайды. Қозғалыс отырып бөлшек науаның ұшына қарай өзінің ұзындық бойымен бағытталған (бағдарланған) жағдайға ие болады.



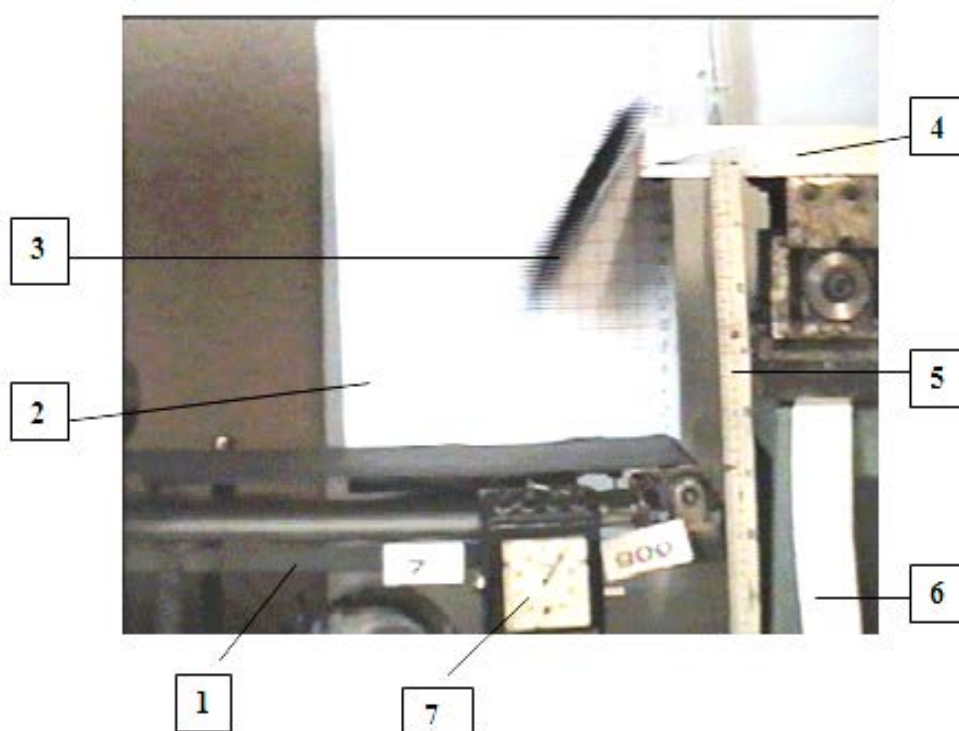
Сурет 2. Аудару процесінің нобайы

Бұл процесс бөлшектің өзіндік масса ортасы маңында діріл әсерінен бұрылуы арқылы жүзеге асады. Ұзына бойына бағытталған бөлшек науаның алдыңғы (түсіру) бөлігіне жеткен кезде одан шыға бастайды.

Ауырлық ортасы науаның сыртына шыққан кезде бөлшектің алдыңғы жағы ауырлық G күшінің әсерінен төмен қарай айналы отырып, құлай бастайды. Бұл мезетте бөлшектің артқы бөлігі әлі де науаның бетінде қалып қояды. Осы сәтте науаның алдыңғы қырында белгілі бір бұрышпен әсер етуші соққы күші F бөлшектің артқы жағынан соғады. Соққының әсерінен бөлшектің артқы бөлігі алға қарай қарқынды түрде айнала бастайды. Бөлшек, айнала отырып, қабылдағыш қондырғының 3 бетіне аударылған жағдайда құлайды. Науаның алдыңғы қыры мен қабылдағыш қондырғы бетінің арасындағы қашықтық H аударылу биіктігі болып табылады.

Жасалынған қондырғының жетегі жүк тасымалдаушы органның тербелу жиілігін мен амплитудасын кең аралықта өзгертуге мүмкіндік береді. Тербелу жиілігін өзгерту және басты біліктің айналым санын реттеу үшін тұрақты токпен жұмыс істейтін электрқозғалтқыш жетек ретінде пайдаланылды.

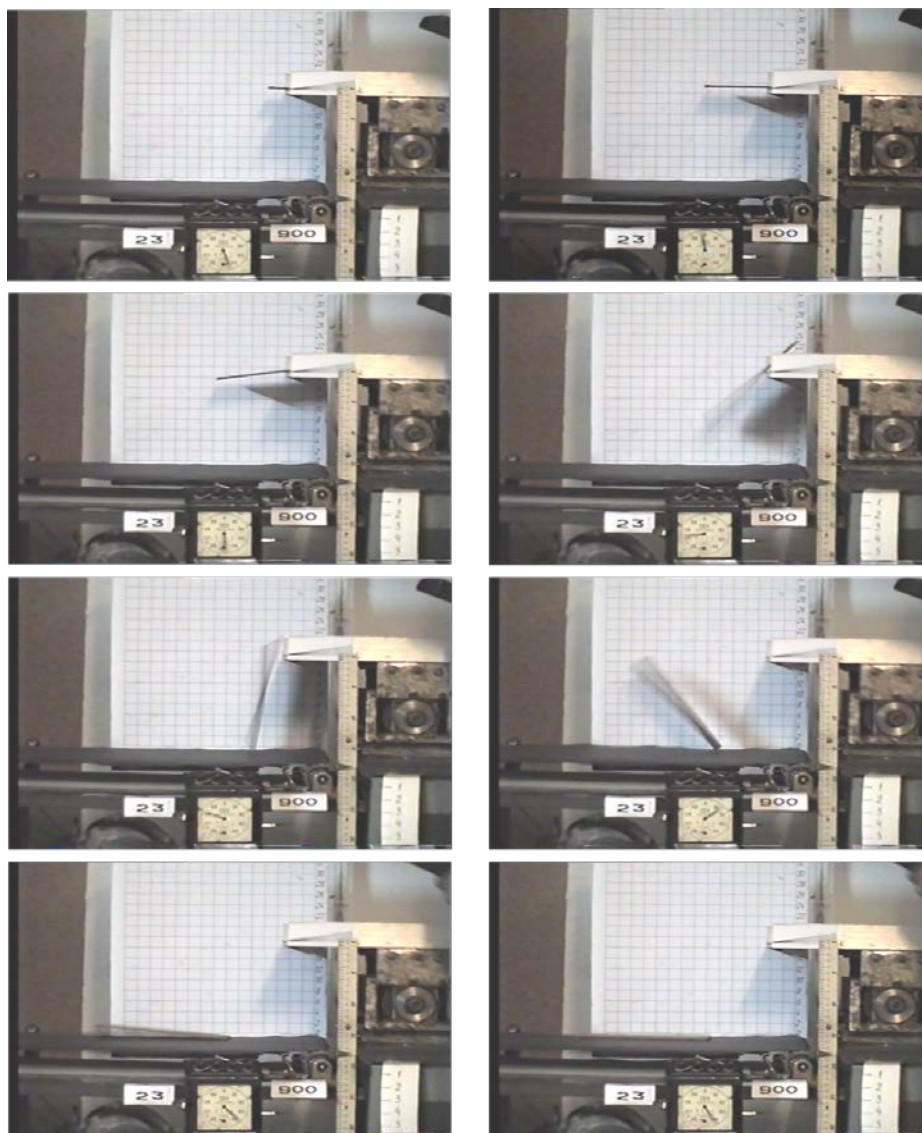
Тәжірибелік зерттеу негізінде тегіс бөлшектерді діріл әсерімен аудару процесі бейнекамера арқылы түсірілді. Бейнекамера зерттеу объектісінен 3м ара қашықтықта орналастырылды. Бейнекамера объективінің биіктігі зерттелетін үлгінің қозғалыстағы орнын бақылау үшін қойылған координаталық тордың орталық деңгейінде орналастырылды. Жүргізілген тәжірибенің бейнекөрінісінің бір кадры 3-суретте көрсетілген. Суретте тәжірибе жүргізуге пайдаланылған келесі түрдегі өлшеуіш құралдар мен аспаптар көрсетілген: 1 қабылдағыш қондырғы; 2 координаталық тор; 3 үлгі; 4 науа; 5 өлшегіш сызғыш; 6 бұрыш өлшегіш және 7 электрлі-механикалық секундомер.



Сурет 3. Жүргізілген тәжірибе бейнекөрінісінің бір кадры.

Түсірілген процесс дербес ЭЕМ-ға қосылған төменгі жиілікті бейнесигналдарды түрлендіргіш қондырғы арқылы оцифровкадан өтті. Бұл қарастырылған процестің тәжірбиелік нәтижелерін өңдеу кезінде дискретті көріністер алуға мүмкіндік берді. Көріністерді тіркеуге және жазуға «VCAP» бағдарламасы қолданылды. Аталған бағдарлама бейнекөріністерді PAL стандартына шығаруды және AVI форматына жазуды қамтамасыз етеді. Аталған бейнекөріністер арқылы тәжірибе нәтижелерін өңдеу, зерттеу негізінде қарастырылған шамаларды жоғарғы дәлдікпен анықтауға мүмкіндік берді.

4-суретте тегіс бөлшектің аударылу процесінің толық бір циклының бейне көрінісі берілген



Сурет 4. Бөлшектің аударылу процесінің толық циклы

Зерттеулердің нәтижесі бойынша қолайлы аударылу биіктігі өңделетін бөлшектің ұзындығынан бір – бір жарым есе артық шамада болуы тиіс екендігі анықталды.

Қорытып айтқанда, тегіс бөлшектерді діріл әсерімен аударып бағдарлау әдісі тиімді және оны атқаруға арналған қондырғы машинажасау өндірісінің кәсіпорындарында кең қолданысқа ие болуы мүмкін.

Әдебиет

1. Шершнеv В.Н., Сахыбаев Р.Т. Аналитические исследования процесса переориентирования плоских деталей с вибровоздействием. Жур. «Механика и моделирование процессов технологии», №2, 1997, стр. 211.
2. Сахыбаев Р.Т. Исследование вибрационного способа переориентирования плоских деталей машиностроения. Сборник материалов научно-практической конференции магистрантов, аспирантов и молодых преподавателей ТарГУ им. М.Х. Дулати. – Тараз: Тараз университеті, 2009.

**СУ ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ ҚҰРЫЛЫСТЫҢ ӨЗЕКТІ МӘСЕЛЕЛЕРІ
АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ВОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И СТРОИТЕЛЬСТВА
ACTUAL PROBLEMS OF WATER MANAGEMENT AND CONSTRUCTION**

ӘОЖ 333.93 (574.52)

СЫРДАРΙΑ ӨЗЕНІ БАССЕЙНІНІҢ МӘСЕЛЕЛЕРІ

Жексенғалиева А., «Су ресурстары және суды пайдалану» мамандығының 3 курс студенті,
М.Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті, Тараз қ., justaruka@mail.ru
Джурумбаева Р.А., т.ғ.к., доцент, М.Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті,
Тараз қ., D.rahi@mail.ru

Андатпа: мақалада Орталық Азия өңіріндегі трансшекаралық Сырдария өзені ағынының су бөлу мәселелері қарастырылған. Қазақстанның аумағында Сырдария өзенінің экологиялық тұрақтылығына қол жеткізу және су ресурстарын тиімді пайдалануды жоспарлату үшін Сырдария өзені алабының трансшекаралық су бөлу кезінде су ресурстарын басқару жүйесін жетілдіру керек. Трансшекаралық су бөлу кезінде Сырдария өзені алабының экологиялық ахуалын және ағыстың өзгеруін бағалау; Сырдария өзені алабының су ресурстарын заманауи жағдайда және Қазақстандағы бөлігінде келешекте пайдалануы қарастырылды. Трансшекаралық су бөлу кезінде, Сырдария өзені алабының заманауи су мәселелері анықталды.

Кілттік сөздер: су ресурстары, суды пайдалану, өзен, бассейн, трансшекаралық ағын, су ресурстарын басқару.

Қазақстан Орталық Азия өңірінің сумен неғұрлым аз қамтамасыз етілген мемлекеттеріне жатады. Болашақта республикаға өзендердің трансшекаралық ағынының ресурстарын қысқарту күтілуде, өйткені бұл Қытай, Өзбекстан, Қырғызстан өсіп келе жатқан шаруашылық қызметке байланысты болады.

Қазақстанның жер үсті суларының ерекшелігі ішкі су бөгендерінің (Балқаш, Арал, Каспий) деңгейі мен тұздылығын сақтауға, сондай-ақ өзен жайылмалары мен атыраулардың табиғи жүйелерін суландыруға өзен ағынының шектелген ресурстарының жартысына жуығын жұмсау қажеттілігі болып табылады. Қазақстан Республикасының жаңартылатын су ресурстары көлемінің жартысына жуығы оның аумағынан тыс жерлерде қалыптасатындықтан, трансшекаралық су объектілерінің су ресурстарын бірлесіп пайдалану және қорғау мәселелерін реттеу республика үшін өте маңызды мәнге ие [1].

Соңғы жалдары су ресурстарын пайдалану проблемасы – Сырдария бассейнінде өткір көрінетін және өзеннің жоғары және төменгі ағысы арасында кездесетін ең көп таралған қайшылық.

Сырдария өзені су бассейнінің аумағында орналасқан Орталық Азия мемлекеттері өзара өзеннің бірыңғай желісімен және табиғи ағынның су ресурстарының ортақтығымен, сондай-ақ суды тасымалдауды, су қоймаларындағы ағысты трансформациялауды, су тұтынушыларға су беруді, электр энергиясын өндіруді, пайдаланылатын судың есепке алынуы мен сапасын бақылауды қамтамасыз ететін гидротехникалық құрылымдар жүйесімен байланысты.

Сырдария өзенінде және оның салаларында бес негізгі су қоймасы орналасқан: Тоқтоғұл (19,5 км³, Қырғызстан), Қайраккүм (4,2 км³, Тәжікстан), Әндіжан және Чарвак (1,9 км³ және 2,05 км³, Өзбекстан), Шардара (5,4 км³, Қазақстан). Тоқтоғұл СЭС-нен көктемгі су тасқыны мен су қашыртқысын реттеу мақсатында Қазақстан Оңтүстік Қазақстан облысында көлемі 3 млрд.км³ Көксарай су қоймасын салды, ол 2010 жылдың көктемінде алғаш рет толды [2].

Сырдария бұрын Арал теңізіне құятын, қазір оның деңгейінің күрт төмендеуі және екі бөлікке ыдырауы салдарынан өзен теңіздің солтүстік бөлігіне («Кіші Арал» деп атады) құяды. Сырдарияның суы едәуір мөлшерінде шаруашылық қажеттіліктерге бөлінеді және бүгінгі сағадағы ағын көлемі 400 м³/с-тан 30 м³/с-қа дейін төмендеді.

Сырдария бассейні өзендерінің негізгі ағысы Қырғызстан аумағында, ішінара Өзбекстан (шамамен 15%) және Қазақстан (шамамен 6%) аумақтарында қалыптасады.

Арал теңізі бассейнінде Қазақстан Республикасыны 2,6 млн. халқы бар, ауданы 34,3 млн. га аумақ тиесілі, ол екі әкімшілік облысты: Оңтүстік Қазақстан және Қызылорда облыстарын қамтиды.

Экономика салаларының дамуы және табиғи ресурстарды дұрыс пайдалану, алаптағы су ресурстарына тікелей байланысты. Қазақстанның Арал теңізі алабындағы агроөнеркәсіптік кешені өңір тұтынатын барлық су ресурстарының 93-95 % тұтынады және осылайша оның жағдайы мен қажеттілігі су саясатын және су шаруашылық кешенінің бағытын белгілейтін экономика секторы болып табылады.

Алаптағы негізгі су көзі Сырдария болып табылады. Жер асты сулары негізінен халықтың шаруашылық ауыз су қажеттіліктеріне және ішінара өнеркәсіпке жұмсалады. Ағынды сулар экономика қажеттіліктерін өтеуге қазіргі уақытта мүлдем қатыспайды.

Траншекаралық өзендердің су ресурстарын пайдалану кезінде мемлекеттер мүдделерінің сәйкес келмеуі дау туғызады, бұл оларды басқарудағы маңызды қиындықтардың бірін – мүдделерде келісу мәселесін туындатады, ол ымыра іздеу немесе қолайлы позиция іздеу болып табылады.

Қоғамның дамуы шарттайтын өнеркәсіптік, табиғи және әлеуметтік мүдделер аясында аумақтар мүдделерінде келісу үшін, траншекаралық өзендердің су ресурстарын тұрақты даму концепциясы тұрғысынан басқарудың қолданбалы мәселелерін белгілейді.

Экономика салаларының қажеттіліктеріне су алудың қазіргі жағдайы:

1. Экономика салаларына жалпы су алудан қазіргі деңгейде коммуналды-шаруашылық қажеттіліктерінің үлесіне 1,26% тиеді. Су алу 1990 жылғы 213,6 млн.м³-н 2019 жылы 74,3 млн.м³ дейін кеміді. Бассаға көлеміне пропорционалды су бұру кеміді, бұл халық санының азаюына байланысты.

2. Алқап аймағындағы су ресурстарын тұтынушылардың бірі өнеркәсіп болып табылады. Оның қажеттіліктері Сырдария өзені мен оның ағыстары және жер асты сулары есебінен қанағаттандырылады. Өнеркәсіп секторында өндіру өнеркәсіптері (мұнай және бағыттас газ өндіру), өңдейтін, кен өндіру өнеркәсібі және электр қуатын, газ және су шығару және үлестіру және жергілікті өнеркәсіптің басқа да салалары су тұтынушылар болып табылады.

Көпжылдық кезеңді және қазіргі көрсеткіштерді талдай отырып, су алудың едәуір кемігенін атап өту керек, бұл негізінен өтпелі кезеңнің ерекшеліктеріне байланысты. Аталмыш қажеттіліктерге су алу 1990 жылғы 335,6 млн.м³ қазіргі кездегі (2019 ж.) 46,9 млн.м³ дейін қысқарды.

3. Суарылатын жерлерді суару суларымен қамтамасыз ету үшін тиісті су инфрақұрылымы салынған: Шардара су қоймасы, Қызылорда және Қазалы сутораптары, Қызылқұм, Түгіскен бассаға құрылыстары, Новошиикийский, Новоютинский магистралды каналдары, Чакир, Артур, Бугунь және басқа да шағын су қоймалары, сондай-ақ шаруашылық каналдары арасында каналдарына су алуды жүзеге асыратын сорап бекеті стансасы салынған.

Соңғы онжылдықтарда вегетациялық кезеңде Шардараға ағын су 30-35% дейін төмендеген, сәйкесінше қысқы ағын ұлғайған, бұл жыл сайынғы Арнасайға үлкен су ауқымын мәжбүрлі лақтыру себептерінің бірі болды. Дәл сол уақытта жазғы судың жетіспеушілігі, суарылатын аудандарды қысқартқанның өзінде, сағаларда суарылатын жер өңдеуді сумен қамтуда белгілі шиеленістікті туындатты.

4. Су жайылатын шабындық қажеттіліктеріне жалпы су алу Сырдария өзені алабы бойынша қазіргі су алу (2019ж.) 626,1 млн.м³ құрады, бұл Тоқтоғұл ГЭС энергетикалық жұмыс режиміне ауысуы нәтижесінде Сырдария өзені бойынша барынша су шығындарымен байланысты. Бұл, аумақты су басудан қорғау және Арнасайға суды барынша аз қашыртқылауды қамтамасыз ететін мәжбүрлі шара ғана емес, бірақ сағаларда су ресурстарын экологиялық мақсатта барынша пайдалануды қамтамасыз ететін шара болып табылады.

Сырдария өзені бассейнінде қарқанды су пайдаланудың теріс факторларының әсері [2], рұқсат етілген экологиялық шектен тыс суды алу Арал теңізінің тез кебуі, өзен атырауының, жағалау теңіз ландшафттарының табиғат құраушы компоненттерінің тозу процесіне ғана емес, сонымен қатар Арал өңірінің Қазақстандық бөлігінің экономикалық дамуының күрт төмендеуіне алып келеді.

Қазіргі уақытта Арал теңізінің Қазақстандық бөлігінде Солтүстік Арал теңізі (Кіші Арал) деп аталатын теңіздің тиесілі бөлігін сақтаудың негізгі міндеті тұр. Солтүстік Арал теңізінің қажетті су тұтынуы булануға және сүзілуге тең көлемнен, сондай-ақ минералдануды 16-17 г/л-ден аспайтын деңгейде төмендету және ұстап тұру үшін шаюдан тұрады [3].

Солтүстік Арал теңізіне ағыстың басым бөлігі қыста болады, өйткені жазда Шардара су қоймасынан ағызылған судың негізгі бөлігі суаруға жұмсалады (көктемде және күзде шабындықтар су басады, көлдер толтырылады). Су қоймалары каскадының келісілген жұмыс режимін орындау, Шардара СЭС төмен өткізу бойынша іс-шараларды өткізу және Арнасай көліне (Өзбекстан) су ағызуды болдырмау Солтүстік Арал теңізін сақтаудың қажетті шарттары болып табылады. Қазақстанның Арал теңізінде жүзеге асырылған Көкарал бөгетінің құрылысы Кіші Аралдың қажетті деңгейін тұрақтандыруға, атмосфераға және оған іргелес аумақтарға тұз-тозандануды азайтуға мүмкіндік береді.

Атырау мен Кіші Аралды қолдау үшін Сырдария өзені бассейнінде 5-7 км³ су беруді қамтамасыз ету өте нақты міндет және оны шешу Арал өңірінің Қазақстандық бөлігінде халықтың тозу және өмір сүру деңгейінің төмендеуінің теріс процесін тоқтатуға мүмкіндік береді [4].

Қазіргі уақытта Қазақстан Арал теңізі бассейнінде ғылыми және жобалық жұмыстардың үлкен көлемі орындалған және бұл Кіші Аралды сақтаудың, өзен атыраулары мен батпақты-көл жүйелерінің тозуын тоқтатудың қолжетімді міндеті деп санауға мүмкіндік береді. Алайда, Сырдарияның төменгі ағысы үшін қажетті ағын алудың өзі әлі де жеткіліксіз және проблеманы шешу үшін суды орынды бөлу және пайдалану жөнінде бірқатар инженерлік-техникалық іс-шаралар жүргізу қажет, атап айтқанда, өзен арнасын және атыраудардың суландыру жүйесін (бірінші кезекте көл- батпақты) қайта құру, барлық жерде өндірістік емес су ысырабын қысқарту және соңында Кіші Аралды реттелетін су объектісіне айналдыру.

Кіші Аралды сақтауға және Сырдария өзенінің атырауын қайта жаңартуға мынандай негізгі критерийлар қойылады:

- Арал өңіріндегі экологиялық дағдарыстың салдарын жұмсарту және өмірдің әлеуметтік-экономикалық жағдайларын жақсарту мақсатында Кіші Арал құру Арал теңізін сақтаудың жалпы проблемасының бір бөлігі ретінде қаралуға тиіс;
- Кіші Арал акваториясының мөлшері мен оның жобалық деңгейі ең төменгі қажетті экологиялық талаптармен, құрылатын су объектісінің әлеуметтік-экономикалық тиімділігімен және су аз болған жылдардың өзінде бөгеннің жобалық параметрлерін қолдау үшін судың кепілді ағынымен талап етілуі тиіс;
- судың минералдану сапасы бойынша құрылатын су айдыны оның балық шаруашылық маңызы мен балық өндірісін қалпына келтіру мақсатына жауап беруі тиіс, сондықтан Кіші Арал Сырдария бассейнінің шеткі тұз қабылдағышына айналмауы тиіс;
- қабылданатын құрылымдар келешекте Үлкен Арал тағдырын шешуге кедергі келтірмеуі тиіс;
- іске асырылып жатқан шаралар Арал өңірі мен Сырдария өзені атырауының шөлейттену, тозу және өсімдіктер дүниесі процестерін барынша қысқартуды (тоқтату) қамтамасыз етуге тиіс;

Осыған байланысты Кіші Аралды сақтау бойынша Қазақстанда инженерлік-техникалық шаралар мен техникалық-экономикалы негіздемені әзірлеу үшін зерттеулер басталады. Бұл үшін қазіргі уақытта басты міндеттер су пайдалану саласындағы су ресурстарын барынша үнемдеу және бассейннің су ресурстарын басқару жүйесін жетілдіру болып табылады.

Орталық Азия өңіріндегі су бөлу проблемалары әлі де оларды толық шешуден алыс, оның үстіне, соңғы жылдары олардың шиеленісуі байқалуда. Атап айтқанда, Қырғыз Республикасы мен Тәжікстан Республикасы (су ресурстарымен неғұрлым қамтамасыз етілген Орталық Азия елдері) су ресурстарымен бөлу және басқару, оларды ұтымды пайдалану және қорғау бөлігінде трансшекаралық су ағындарымен мемлекетаралық пайдаланудың бұрын қолданыста болған өлшемшарттары мен қағидаларын қайта қарау қажет деп саналады.

Бұрынғы кеңес Одағында болған Сырдария ағынан реттеу және бөлу жүйесі, негізінен мақта мен күріш өндіру жөніндегі мемлекеттік тапсырмалардың ең аз шығынмен және алынатын суға белгіленген шектеулерді сақтай отырып, сөзсіз орындалуына кепілдік беретін шаруашылық пен өңір халқын тұрақты сумен қамтамасыз ету мақсатын көздеді.

Сырдария өзені бассейнінің су ресурстарын пайдалануға байланысты проблемаларды шешу үшін кешенді тәсіл, яғни барлық мүдделі тараптарды тарта отырып, су ресурстарын бірігіп басқару (СРББ) қажет. Траншекаралық су ағындарын басқару жүйесі сапалы жаңа деңгейге көтерілу тиіс, оның мақсаты Сырдария өзені бассейнінің су ресурстарын басқару ұлттық және өңірлік мүдделеді ескере отырып, барлық тараптарының жұмыс режимдерін оңтайландыруға мүмкіндік береді.

Орталық Азия өңіріндегі мемлекеттерінің сыртқы және ішкі саясатындағы басты басымдықтадың бірі су және энергетикалық проблемаларды шешу болып табылады, бірақ бұл ретте экологиялық құрамдасқа жеткілікті көңіл бөлінбейді. Сырдария өзені бассейнінің су ресурстарын пайдалану кезінде Қазақстан мен Қырғызстан бассейндік басқарудан бастап экологиялық су жіберулерге дейін су ресурстарың бірігіп басқарудың бірқатар қағидаттарын енгізуді көздейді.

Кіші Арал мен Сырдария өзені атырауының көл жүйелерін сақтау Орталық Азия мемлекеттерінің Арал теңізі бағдарламасының басты міндеті болып табылады, сондықтан ең аз экологиялық көлемдегі кепілді ағын Сырдария өзенінің бүкіл бассейнінің су ресурстарынан қамтамасыз етілуі тиіс.

Әдебиет

1. Джурумбаева Р.А., Сейткасымова С.А. Анализ состояния водных ресурсов Казахстана на современном этапе. Материалы научно-практической конференции «Европейская наука 21 века» Польша, 07-15.05.2014г.
2. Сейтхан А. Интегрированное управление водными ресурсами и проблемы решения трансграничного вододелия бассейна реки Сырдарья. Материалы Международной научно-практической конференции «Уркумбаевские чтения» «Водные ресурсы и пути их рационального использования в современных условиях». - Тараз, 2012.
3. Карлыханов О.К., Балгерей М.А., Ибраев Т.Т. и др. Современная Сырдарья: проблемы, причины, пути решения. – Тараз, 2008. – 170с.
4. Карлыханов О.К., Кеншимов А.К., Рябцев А.Д. К гидроэкологической ситуации в низовьях Сырдарьи. /Водное хозяйство Казахстана. – Астана: 2008, №3 (19). – с.24-29.

ӨОЖ: 631.67

АУЫЛШАРУАШЫЛЫҚ ДАҚЫЛДАРЫН СУҒАРУ КЕЗІНДЕ ТОПЫРАҚТА ҚАЛЫПТАСАТЫН ЫЛҒАЛДАНУ КОНТУРЛАРЫНЫҢ ТҮРЛЕРІ

Аманжол Н., «Өсімдік шаруашылығы өнімдерін өндіру технологиясы» білім беру бағдарламасының 2 курс студенті, М.Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті,
Тараз қ., nazgul.amanzhol.02@mail.ru

Жатқанбаева А.О., PhD, доцент м.а., М.Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті,
Тараз қ., ainur_779@mail.ru

Аңдатпа: ғылыми мақалада топырақтың механикалық құрамына, ауылшаруашылық дақылдарын себу/отырғызу схемаларына, тамшылатқыштың су өтіміне, тамшылатқышты сугару құбырларының бойында орналастырудың санына, сугару уақытының ұзақтығына байланысты ауылшаруашылық дақылдарын сугару кезінде топырақта қалыптасатын ылғалдану контурларының түрлері жайлы орындалған ғылыми жұмыстың нәтижелері келтірілген. Жұмыстың мақсаты ауылшаруашылық дақылдарын сугару кезінде топырақта қалыптасатын ылғалдану контурларының түрлерін анықтау. Осы мақсатқа сәйкес ауылшаруашылық дақылдарын тамшылатып сугару кезінде топырақта қалыптасатын ылғалдану контурларының түрлері дөңгелек, сопақша, жалпақ пішінде қалыптасатындығы анықталды. Сугару құбырының бойында орналастырылатын тамшылатқыштардың ара қашықтығын (дақылды себу/отырғызу схемасын ескере отырып) 20-70 см арасында қабылдау ұсынылып отыр.

Кілттік сөздер: тамшылатып суғару, ылғалдану контуры, тамшылатқы, ауылшаруашылық дақылдары, суғару құбыры.

Қазақстан Республикасының барлық территориясында тәлімі егіншілікпен қатар суғармалы егіншілікте жақсы дамыған. Суғармалы жерлерге түрлі инновациялық жобаларды енгізу нәтижесінде қазіргі уақытта елімізде ауылшаруашылық дақылдарынан жоғары, сапалы өнім алынып келеді. Солардың бірі суғармалы суды үнемдеу мақсатында елімізде ауылшаруашылық дақылдарын суғару үшін тамшылатып суғару жүйесін қолдану қарқынды дамуда, әсіресе, елімізде осы аталған суғару тәсілімен көкөніс, жеміс дақылдары суғарылуда. Көкөніс-жеміс дақылдарынан алынып жатқан өнімнің көлемі өте жақсы. Дақылдар өнімі жоғарылап қана қоймай сонымен қатар, топырақтың тазалығы, құнарлығы сақталып, суғармалы су үнемделуде. Егеменді елімізде осы аталған, тамшылатып суғару жүйесін енгізген шаруа қожалықтарға, өндірістік кооперативтерге және т.б. ауылшаруашылық дақылдарын өсірумен айналыстын шаруашылықтарға қолдау көрсету мақсатында оларға қаржылай көмек көрсетіп келеді.

Тәуелсіз еліміз су қорларына бай мемлекеттердің бірі. Қазақстан Республикасы өзінің тәуелсіздігін алғалы бері өзінің ішкі су қорларын реттеп, оларды тиімді пайдаланып келеді. Тараз қаласында орналасқан ЖШС «Қазақ су шаруашылығы ғылыми-зерттеу институтының» ғалымдарының мәліметі бойынша еліміздің территориясында барлығы 8 сушаруашылықтық бассейіндер бар. Олар: Арал-Сырдария сушаруашылықтық бассейіні (Түркістан, Қызылорда облыстарын қамтыған); Балқаш-Алакөл сушаруашылықтық бассейіні (Алматы, Жамбыл, Қарағанды, Шығыс Қазақстан облыстарын қамтыған); Ертіс сушаруашылықтық бассейіні (Шығыс Қазақстан, Павлодар облыстарын қамтыған); Есіл сушаруашылықтық бассейіні (Ақмола, Солтүстік Қазақстан облыстарын қамтыған); Нұра-Сарысу сушаруашылықтық бассейіні (Қарағанды облысын қамтыған); Тобыл-Торғай сушаруашылықтық бассейіні (Қостанай облысын қамтыған); Орал-Каспий сушаруашылықтық бассейіні (Атырау, Батыс Қазақстан, Ақтөбе, Маңғыстау облыстарын қамтыған); Шу-Талас сушаруашылықтық бассейіні (Жамбыл, Түркістан облыстарын қамтыған) [1].

Сушаруашылықтық бассейіндер олар өздеріне тиесілі елді-мекендерді сумен қамтамасыз етіп келеді. Солардың бірі ауылшаруашылық саласын ауылшаруашылық дақылдарын сумен қамтамасыз етуде. Ауылшаруашылық дақылдарына су жоғары мөлшерде жұмсалатындығы белгілі. Суды пайдаланудың тиімділігін арттыру мақсатында қазіргі уақытта түрлі суғару тәсілдері бар. Солардың ішінде тамшылатып суғару тәсілін атап өтуге болады. Ғылыми мақалада осы аталған суғару тәсілі, яғни, тамшылатып суғару тәсіліне жүргізілген ғылыми-зерттеу жұмысының нәтижелері келтіріліп отыр.

Тамшылатып суғару жүйесінің артықшылықтарымен кемшіліктері, дақылдарды суғаруда пайдаланылатын суғармалы суды үнемдеуде аталған суғару тәсілінің орнының жоғарылығы, тамшылатып суғару тәсілін қолдану кезінде суғармалы жерді пайдаланудың коэффициентінің жоғарылайтындығын, өсімдіктің тамыр жүйесі орналасқан, таралған аймаққа тыңайтқыштармен суды беру нәтижесінде ауылшаруашылық дақылдарының өнімділігінің жоғарылайтындығын, сонымен қатар тамшылатып суғару тәсілінде топырақтың беткі және төменгі қабаттарында қалыптасатын контурлар жайлы және дақылдарды тамшылатып суғару тәсілінде ауылшаруашылық дақылдарының тамыр жүйесінің даму тереңдігін ескеруді ұсынылып отыр [2].

Ауылшаруашылық дақылдары механикалық құрамы әртүрлі болып келетін топырақтарда өсіріледі. Ондай топырақтарға жеңіл, орташа, ауыр топырақтар жатады. Топырақтың осы бір қасиетіне байланысты топырақта қалыптасатын контурлар дөңгелек, сопақша, алмұрт, алма, жұмыртқа тәріздес және жалпақ болып келеді. Келесі 1-ші суретте тамшылатып суғару тәсілінде топырақтың төменгі қабатында қалыптасатын контурлар келтірілген. Мұнда сонымен қатар, суғару құбырының бойында тамшылатқыштарды орналастырудың санына байланысты да қалыптасатын контурлар көрсетілген. Суғару құбырының бойына белгілі-бір қашықтықта 1

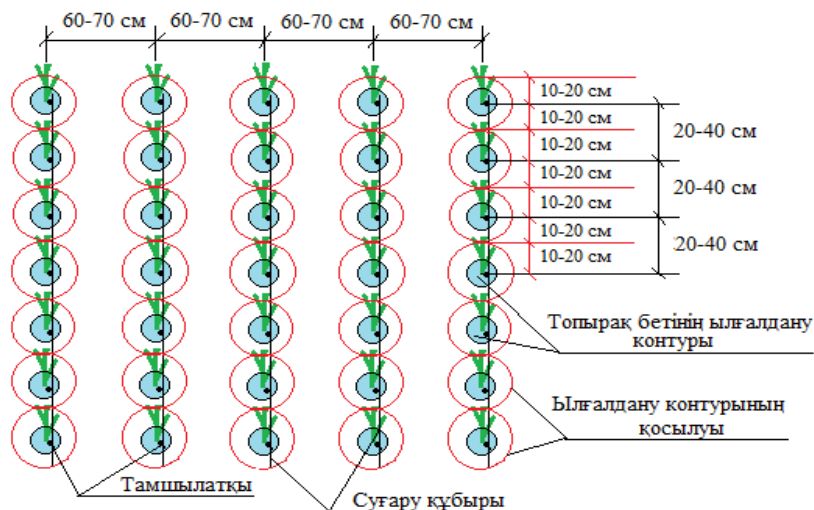
дана тамшылатқыштан оналастыру кезінде топырақ бір қалыпты контур қалыптасса, ал суғару құбырының бойына ара-қашықтығы жақын орналасқан 2 дана тамшылатқыш орналастыру кезінде топырақта екі түрлі контурлардың қалыптасатындығы байқалды. Ауыр топырақта ылғалдану контурының пішіні жайылып жалпақтау болып келсе, ал жеңіл, орташа топырақтарда сопақша пішінде қалыптасады (сурет 1).



Сурет 1. Топырақтың түріне және суғару құбырының бойына орналастырылатын тамшылатқыштардың санына байланысты тамшылатып суғару тәсілінде топырақтың төменгі қабатында қалыптасатын ылғалдану контурлары

Ауылшаруашылық дақылдары ашық танапқа түрлі өлшемде болатын түрлі схемаларда себіледі немесе отырғызылады. Осы аталған себу/отырғызу схемасының маңыздылығы өте жоғары. Мысалы, тар немесе кең қатарлап, бір немесе бірнеше суыртпақтап (ленталап), жаппай схемалары қолданылады. Әрине тар немесе кең, өте кең қатарлап себу/отырғызу схемаларында әр өсімдіктің түбіне 1 дана тамшылатқыштан орналастыру жеткілікті. Мұндай жағдайда анық байқалатын бір ғана ылғалдану контуры қалыптасады және топырақтың беткі қабатында қалыптасатын ылғалдану контурының бірігуі (қосылуы) көп жағдайда байқалмайды. Бұл жағдай жеміс, бақша дақылдарында кездеседі. Ал, бірнеше суыртпақтап және өте тар себу/отырғызу схемаларында суғару құбырының бойында орналастырылатын тамшылатқыштардың ара қашықтығын дақылдың түріне байланысты 20-70см арасында қабылдау қажет.

Көкөніс дақылдарының көшеттерін қатарлап себу немесе отырғызу схемасында топырақтың беткі қабатында қалыптасатын ылғалдану контуры дөңгелек пішінде қалыптасады. Ашық танапқа қызанақ, бұрыш, баклажан дақылдарының сорттары кең қатарлап яғни, 60-70*30-40см схемасында отырғызылса, онда тамшылатып суғару тәсілінде әр өсімдіктің түбіне 1 дана тамшылатқыштан орналастыру жеткілікті, ал, көшеттер тығыз, яғни, 50-60*20-30 см схемасында отырғызылса, онда әр екі немесе үш өсімдіктен кейін 1 дана тамшылатқыштан орналастырылады. Суғару құбырының бойындағы тамшылатқыштардың ара қашықтығы 20-40см. Топырақта қалыптасатын ылғалдану контурларының пішіндеріне сонымен қатар, тамшылатқыштың су өтімінің әсерінің бар екендігін ескеру керек, себебі, тамшылатқыштардың су өтімі әртүрлі болады. Ауылшаруашылық дақылдарын тамшылатып суғару тәсілінде суғару уақытының ұзақтығына байланысты кең және тар қатарлап отырғызу/себу схемасында топырақтың беткі қабатының қосылуы байқалады (сурет 2).



Сурет 2. Топырақ бетінің ылғалдану контуры (қатарлап себу/отырғызу схемасы)

Ашық танапқа ауылшаруашылық дақылдарының сорттары бірнеше суыртпақтап (ленталап) себіледі. Аталған себу схемасы пияз, сәбіз және т.б. көкөніс дақылдарына кеңінен қолданылып келеді. Аталған дақылдарды тамшылатып суғару кезінде суғару құбырлары қатарлардың арасына орналастырылады және олардың ара қашықтығы дақылдың түріне және суыртпақтағы қатардың (жүйектің) санына байланысты 60-100 см шамасында қабылданады. Суғару құбыры жүйек ортасына орналастырылған жағдайда жүйектің екі шетіндегі өсімдіктер қатар суғарылып ылғалдандырылады.

Ауылшаруашылық дақылдарын бірнеше суыртпақтап (ленталап) себу схемасында қалыптасатын топырақ бетінің ылғалдану контуры да дөңгелек пішінде болады, нәтижесінде бұл жағдайда қатардың бойында орналасқан кейбір өсімдіктерге судың, ылғалдың жетпей қалуы байқалады. Өсімдіктер тығыз себілген жағдайда суғару құбырының бойында орналастырылатын тамшылатқыштардың ара қашықтығын 30-40см шамасында қабылдаған тиімді.

Қорыта келгенде, тамшылатып суғару тәсілімен ауылшаруашылық дақылдарын суғару кезінде топырақтың есепті қабатында қалыптасатын топырақтың ылғалдану контуры топырақтың түріне, әр өсімдік түбіне орналастырылатын тамшылатқыштың санына, суғару уақытының ұзақтығына, дақылды себу/отырғызу схемасының түріне, топырақтың есепті қабатын ылғалдандыру тереңдігіне байланысты сопақша, дөңгелек, табақша (жалпақ) тәрізді пішінде қалыптасады. Тар немесе кең, өте кең қатарлап себу/отырғызу схемаларында әр өсімдіктің түбіне 1 дана тамшылатқыштан орналастыру жеткілікті. Мұндай жағдайда анық байқалатын бір ғана ылғалдану контуры қалыптасады және топырақтың беткі қабатында қалыптасатын ылғалдану контурының бірігуі (қосылуы) көп жағдайда байқалмайды. Ал, бірнеше суыртпақтап және өте тар себу/отырғызу схемаларында суғару құбырының бойында орналастырылатын тамшылатқыштардың ара қашықтығын дақылдың түріне байланысты 20-70см, суғару құбырларының ара қашықтығын 60-100см арасында қабылдау қажет. Су ресурсын үнемдеу және өсімдіктің ылғалды тиімді пайдалануын қамтамасыз ету мақсатында топырақтың есепті қабатын ғана қажетті ылғалмен қамтамасыз ету қажет.

Әдебиет

1. «Отраслевые нормативы Удельных затрат воды при регулярном и лиманном орошении по водохозяйственным бассейнам Республики Казахстан» // Комитет по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан / Разработаны Казахским научно-исследовательским институтом водного хозяйства. г. Тараз. – Астана. - 2008. – С.72.

2. Жатқанбаева А.О., Карабаева А.А., Кеңес З.Е. Көкөніс дақылдарын тамшылатып суғару тәсілінде қолдануға ұсынылатын схемалар // «Экология және тіршілік қауіпсіздігі» Халықаралық ғылым академиясының академигі И.С.Тілегеновтің 80 жылдығына және М.Х. Дулати атындағы ТарМУ хабаршысы «Табиғатты пайдалану және антропосфера мәселелері» Халықаралық ғылыми журналының 20 жылдығына арналған «XXI ғасырдағы экологияның және адам өмірінің қауіпсіздігінің өзекті мәселелері» атты Халықаралық ғылыми-практикалық конференцияның материалдары / I том. «Dulaty university» баспасы, -Тараз, 2021. – 224-228 б.

ӘОЖ 631.15

АУЫЛШАРУАШЫЛЫҚ МАҚСАТЫНДАҒЫ ЖЕРЛЕРДІ ЕСЕПКЕ АЛУ ЖӘНЕ БАҒАЛАУ

Инкарбек М., «Жер кадастры және жылжымайтын мүлікті бағалау» білім беру бағдарламасының 2 курс студенті, М.Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті,
Тараз қ., meruertinkarbek@gmail.com

Избасарова Ж., «Жер кадастры және жылжымайтын мүлікті бағалау» білім беру бағдарламасының 2 курс студенті, М.Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті,
Тараз қ., izbasarovaaa01@gmail.com

Нұралы Ж.У., магистр, аға оқытушы, М.Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті,
Тараз қ., daisy_85_leo@mail.ru

Аңдатпа: мақалада Жамбыл облысы Байзақ ауданы «Ақжар» шаруашылығының ауыл шаруашылығы жерлерін есепке алу және ауыл шаруашылығы кәсіпорындағы жер учаскелері үшін төлемақының базалық ставкалары мен түзету коэффициенттері негізінде кадастрлық бағалау жұмыстарның нәтижелері келтірілген. Атап айтқанда, жер учаскесінің құнының жалпы мәлішерлі түзету коэффициенті суармалы және жайылым алқаптары бойынша 1,5 құрап, ал кадастрлық бағалау құны 2,7 млн теңгені (екі миллион жеті жүз сексен екі мың төрт жүз жетпіс) құрады.

Кілттік сөздер: жер кадастры, ауылшаруашылық мақсатындағы жер, жер учаскелерін есепке алу, жерлерді бағалау.

Зерттеу тақырыбының өзектілігі. Еліміздің меншігіндегі барлық жер қоры туралы табиғи, құқықтық, шаруашылық жайы туралы басты мәліметтер қажет. Өндірістің ең басты құралы ретінде жерді есепке алу және бағалау қажеттілігі туындайды. Жылжымайтын мүлік туралы мәліметтерді білу мемлекеттің даму жоспарлары мен бағдарламаларын ғылыми негіздеу үшін қажетті.

Мемлекеттік жер кадастрының құрам бөлігі ретінде жерді бағалау ауылшаруашылық жерлерін тиімді пайдалану негізінде жүзеге асады. Жер учаскелерін нысаналы мақсатына сай пайдалану қажет, олардың әрқайсысына жұмсалған бір көлемдегі еңбек әртүрлі өндірістік нәтиже береді. Сондықтан жер - кез келген өзге өндіріс құралы сияқты, өзінің өндірістік қабілетіне сай бағалануы тиіс.

Жер халық шаруашылығында әр түрлі рөл атқарады, мақсатына байланысты жерді әр түрғыдан бағалауға болады. Осыған сәйкес бағалау әдістемесіне орай әдістері де әр түрлі болып келеді. Ауыл шаруашылығы саласында жер негізгі өндіріс базис болып табылады. Ауыл шаруашылық алқаптарының көлем бірліктерінен түсетін жалпы кірісті, шығын мен таза пайданың қатынасын анықтау және капиталдау коэффициенті арқылы жердің нормативтік бағасын есептеу бойынша жердің құны анықталады.

Зерттеудің мақсаты мен міндеттері. Зерттеу жұмысының мақсаты зерттеу нысаны бойынша жерлерді есепке алудың және жерлерді бағалаудың теориялық және әдістемелік негіздерін зерттеу.

Зерттеу жұмысында алға қойылған мақсатқа сай келесі міндеттер шешу көзделген:

- жерді есепке алу ерекшеліктерін, жерді сандық және сапалық есепке алуды жүргізудің тәртібін, жерлерді есепке алу түрлерін, әдістерін теориялық зерделеу;
- шаруашылық жерін есепке алып, жер экспликациясын дайындау;
- ауылшаруашылық жерлерін кадастрлық бағалаудың ерекшеліктерін, алқап түрлеріне сәйкес бекітілген жерге төлемақының базалық ставкалары және жер учаскелері үшін төлемақының базалық ставкаларына түзету коэффициенттерін қолданып, анықтау.

Зерттеу нысаны Жамбыл облысы Байзақ ауданы «Ақжар» ӨК жер учаскелері.

Зерттеу нәтижелері. Қазақстан Республикасының территориясында орналасқан жер учаскелері жерге меншік түріне, жер учаскелерінің мақсатты пайдалануына және оларды пайдаланудың рұқсат етілген сипатына қарамастан, кадастрлық есепке алынады. Жер учаскелерін есепке алу бірыңғай әдістеме бойынша жүргізіледі. Жерді сандық және сапалық есепке алу олардың нақты жағдайы және пайдаланылуы бойынша жүргізіледі. Жер учаскелері есепке алынғаннан кейін тіркеуге алынады. Жерлерді есепке алу деректері әрбір жер учаскесі бойынша жер-кадастрлық кітапқа енгізіледі. Есептік деректер жер учаскелері, елді мекендер, аудандар (облыстық маңызы бар қалалар), облыстар, республикалық маңызы бар қалалар бойынша және тұтастай алғанда республика бойынша мемлекеттік базада қалыптастырылады. Ерекше қорғаудағы табиғи және тарихи-мәдени объектілерде орналасқан жер учаскелері бөлек көрсетіледі.

Барлық санаттағы жерлер есепке алуға жатады және ол жер алқаптарының түрлері бойынша жүргізіледі. Жерді мөлшері және орналасқан жері, саны мен сапасы туралы қажетті мәліметтер оларды бастапқы есепке алу кезінде тіркеледі, ал жердің құрамында, олардың сапсы мен пайдалану түрінде болған өзгерістер жердің ағымдағы есебін жүргізу процесінде анықталады [1].

Жерді есепке алудың негізгі міндеті жер учаскелерінің саны, кеңістіктік және ұйымдық-құқықтық орналасуы, шаруашылықтық пайдаланылуы, табиғи жағдайы мен сапасы туралы мәліметтерді алу, құжаттық рәсімдеу, сақтау және жүйелеумен қорытындыланады.

«Ақжар» шаруашылығы Жамбыл облысы Байзақ ауданында орналасқан, шекарасы Түймекент, Көкөзек елді мекен жерлерімен және Мойынқұммен жалғасатын құмдық жоталармен жалғасады. Шаруашылықтың орталық елді мекені - Ақжар ауылы шаруашылықтың солтүстік бөлігінде орналасқан. «Ақжар» өндірістік кооперативі жер пайдалануы шаруашылықтың негізгі орталығы Түймекент ауылынан жеті шақырымда орналасқан. Аудан орталығынан облыс орталығы Тараз қаласына дейінгі республикалық маңызы бар асфальт жолмен қамтамасыз етілген. Жолдың ара қашықтығы - 37 шақырым. Автомобиль жолынан басқа облыс орталығымен байланыс аудан орталығында орналасқан темір жолмен жүзеге асырылады.

Зерттеу объектісі бойынша жер көлемдерін есепке алу нәтижелері негізінде жер экспликациясы дайындалды.

Кесте 1.

Шаруашылықтың жер экспликациясы (га)

Шаруашылықтың аты	Жалпы ауданы	Суармалы егістік	Тәлімді егістік	Көп жылдық екпелер	Жайылым	Бөгде жерлер
1	2	3	4	6	7	9
«Ақжар» өндірістік кооперативі	5408	316	2431	10	2515	136

Кесте мәліметтеріне сәйкес (кесте 1) шаруашылықтың жер экспликациясы бойынша шаруашылықтың жалпы жер көлемі 5408 гектар, ауылшаруашылық мақсатындағы жерлер көлемі 5272 гектар, оның ішінде суармалы егістік 316 гектар, тәлімді егістік 2431 гектар, көп жылдық екпелер 10 гектар, жайылым 2515 гектар және басқа жерлер 136 гектарды алып жатыр.

Бүгінгі таңда жерді бағалаудың қажеттілігі жер қатынастарының өзгеруіне және жерді, жер пайдалану құқығын сату-сатып алу мүмкіндігінің пайда болуына байланысты өсуде. Жерді бағалау нәтижелері іс – жүзінде нақты мәселелерді шешуде, жерді тиімді пайдалану мен талдауды жоспарлауда, жер төлемдерін реттеуде, жер пайдаланымдарының оптимальды, оңтайлы мөлшерін анықтауда, жерді пайдалану мен қорғауды бақылауда, жерді алып қою кезінде шығындарды қайтаруда атқаратын міндеті зор [2].

Жер учаскесіне жеке меншік құқығын ақылы түрде беру (сату) немесе уақытша ақылы жер пайдалану құқығын ақылы түрде беру (сату) төлемақысы (жалдау құқығын сату төлемақысы) жер учаскелері үшін төлемақының базалық ставкаларына түзету коэффициенттерін қолдану арқылы шығарылатын кадастрлық (бағалау) құны негізінде есептеледі [3].

Кесте 2.

Жамбыл облысы Байзақ ауданында орналасқан жер учаскелерінің
базалық ставкаларына түзету коэффициенттерінің анықтаулары

№	Көрсеткіштер	Түзету коэффициенттері	
		Суармалы егістік	Жайылым
1	2	3	4
1	Жерлердің мелиорациялық жай-күйі	1,2	0,9
2	Жер қабатының еңістігі, градуспен: 1 ⁰ -дейін; жайылым - 12 ⁰ -дейін	1,0	1,0
3	Жер учаскесінің суландырылуы	-	1,2
4	Жер учаскесінің шаруашылық орталығына қатысты орналасуы 4,0 шақырым	1,2	1,2
5	Жер учаскесінің қызмет көрсету орталығынан қашықтығы 15,0 шақырым	1,26	1,26
	Есептелген түзету коэффициенті	1,81	2,18
	Жалпы мөлшерлі түзету коэффициенті	1,5	1,5

Жер учаскесінің кадастрлық бағалау құнын анықтау үшін алап түрлері бойынша түзету коэффициенттері анықталды. Кестеде көрсетілгендей (кесте 2) суармалы егістік және жайылым алқап түрлері бойынша интегралды коэффициент 1,5 құрап отыр. Жер учаскесінің төлемақының базалық ставкалары мен түзету коэффициенттері негізінде кадастрлық бағалау құны анықталады.

Кесте 3.

Жамбыл облысы Байзақ ауданында орналасқан жер учаскелерінің кадастрлық (бағалау)
құнын анықтау (тг)

Алқаптардың түрлері, топырақтың типтері мен шағын типтері	Ауданы, га	Жерге төленетін базалық ставка төлемдері, тенге 1 га	Түзету коэффициенттері	Бағалық құны, тенге	Бонитет баллы
1	2	3	4	5	6
Суармалы егістік	24,2	74500	1,5	2704350	42,8
C _{2c} +TC					
Жайылым	9,3	5600	1,5	78120	16,7
C _{2c} +Г					
Барлығы	33,5	-	-	2782470	

Кесте мәліметтерінің есептеулеріне сай, яғни жер учаскесінің бағалық құны: 2782470 (екі миллион жеті жүз сексен екі мың төрт жүз жетпіс) теңгені құрайды. Жер учаскесін бағалау ҚР-ның Үкіметі 2003 жылы 2 қыркүйек айында қабылдаған № 890 қаулысында бекіткен базалық ставкаларына сай жүргізілді. Жер учаскелерінің кадастрлық (бағалау) құнын анықтау барысында түзету коэффициенттерін қабылдау материалдарына мекеме жетекшісі, орындаушы қол қойып, елтаңбалы мөр басады және осы материалдар жер учаскесінің жер кадастрлық ісіне қосылады [3].

Қорытынды. Қазақстан нарық заманына өткен кезде, жер ауыл шаруашылық пайдаланудан дифференциалдық пайданы алу үшін ақша салынатын орынға айналғандықтан, бірінші орынға жердің бағасын анықтау мәселесі шығып отыр. Жер бағасы еліміздің салық салудың, жалға беру төлемін анықтаудың негізін қалап, республикалық бюджеттің кіріс үлесінің ең бір маңызды құрамы болып табылады. Зерттеу нысаны бойынша жер учаскелері есепке алынып, ауылшаруашылық жерлерін кадастрлық бағалаудың ерекшеліктерін ескеріп, алқап түрлеріне сәйкес бекітілген жерге төлемақының базалық ставкалары және жер учаскелері үшін төлемақының базалық ставкаларына түзету коэффициенттерін қолданып, жердің құны анықталды. Жерлерді есепке алып және бағалауда жер учаскесінің нысаналы пайдалануы, салалық күй – жайы, ландшафт, жер бедері, қызмет көрсету ауқымы елді мекен орталығынан және өнім өткізу нарығынан алыс-қашықтығы, шаруашылықтың орналасуы ескеріледі.

Әдебиет

1. Есполов Т., Жоламанов Т., Пентаев Т., Абралиев О. Жер кадастры. Алматы, 2015. 115 бет.
2. Сейфуллин Ж.Т., Сейтхамзина Г.Ж. Мемлекеттік жер кадастрының жаңа технологиясы. Оқу құралы. Алматы, Эверо, 2017ж. 124б.
3. Қазақстан Республикасының Жер Кодексі. Алматы, 2015ж. 7 - 21 беттер.

ӨОЖ 911.52:912.43

КАРТАНЫ БАСПАҒА ШЫҒАРУ ПРОЦЕССИНІҢ ТЕОРИЯЛЫҚ НЕГІЗІ

Бескемпір А., Жерге орналастыру мамандығының 3 курс студенті, М.Х. Дулати атындағы
Тараз өңірлік университеті, Тараз қ., aida.beskempir@mail.ru
Дубурбаева Г.А., магистр, аға оқытушы, М.Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті,
Тараз қ., gulzhan.duburbaeva@mail.ru

Андатпа: бұл мақалада картаны баспадан шығаруда барлық процестерін автоматтандырудың негіздері мен арнайы бағдарлама арқылы жүзеге асырылуы туралы айтылған.

Кілттік сөздер: автоматтандырылған жобалау жүйелері, геоақпараттық жүйелері, электронды есептеу машина, цифрлы карта.

Карталарды басып шығаруға және шығаруға дайындық.

Егер карта қолжазба күйінде қалса, яғни оны басып шығаруға болмайтын болса, (картографиялық өндірісте басып шығару арқылы көбейту), онда оны жасау жөніндегі жұмыстардың бүкіл көлемі процестер мен жобалаумен құрастыруға шектеледі. Бірақ егер картаның түпнұсқасы жариялануға жататын болса, онда жұмыстың тағы бір кезеңін жүзеге асыру қажет – картаны басып шығаруға дайындау. Бұл құрастырылған түпнұсқалар бірінші кезекте сапалы баспа формаларын жасауға бағытталған баспа өндірісінің арнайы талаптарын әрдайым қанағаттандырмайтындығына байланысты.

Баспа өндірісінің технологиялық талаптарын ескеретін карталардың баспа түпнұсқаларын жасау осы кезеңнің мәнін анықтайды. Картаны басып шығару оны бастапқы дизайннан бастап оны дайын карта түрінде жүзеге асыруға дейінгі барлық жұмыстарды орындайды.

Картаның бастапқы құрастырушы түпнұсқасы – бұл мазмұн элементтері түрлі – түсті штрих үлгісімен ұсынылған карта. Картаны жасау кезінде бірнеше баспа түпнұсқалары пайдаланылады және олар үшін бірдей баспаның сандары жасалады, сондықтан олардың өзара сәйкестігі мен көбею сапасын тексеру штрих - үлгілер арқылы жүзеге асырылады. Бір түсті ашық (әлсіз) түстерден қаныққан (анағұрлым қарқынды) түстерге (мысалы, рельефті шаю кезінде) біртіндеп, бірқалыпты ауысу кезінде картаның жартылай түсті түпнұсқасы орындалады. Түрлі - түсті түпнұсқа басып шығарылған картаның фондық түстерін тандау үшін үлгі ретінде қызмет етеді. Сонымен қатар фондық бояулардың баспа формаларын жасауға ықпал ететін түрлі-түсті макеттерді орындау үшін қолданылады. Барлық баспа түпнұсқаларынан суретке түсіру баспа формаларын жасау үшін қолданылатын негативтерді алады. Олар суретті картаның түпнұсқасынан баспа формасының бетіне беру арқылы жасалады. Қағазға, пластикке немесе басқа негізде басып шығару алдын-ала бояумен жабылған баспа түрінде басып шығару арқылы жүзеге асырылады. Баспа формасының құрылымына байланысты баспа тегіс, терең және жоғары болуы мүмкін. Тегіс басып шығару қазіргі уақытта басып шығарудың негізгі әдісі болып табылады.

Басып шығарылған бос орындар (сурет салынбайды) экспозиция және кейінгі химиялық өңдеу нәтижесінде суды қабылдайды, бірақ бояуды қабылдамайды. Терең басып шығару кезінде фотосезімтал құраммен қапталған табакқа (жезден, мыстан, болаттан) картаның суреті фотографиялық жолмен беріледі, ол химиялық жолмен сүртіледі және бояу алынған ойықтарға оралады. Баспа формасы қағаз парағымен жабылған, ол баспасөздің әсерінен бояумен толтырылған ойықтарға аздап басылады және осылайша карта сызбасын қабылдайды [1].

Карта жасаудың компьютерлік технологиялары.

Картографиялық өндірістің дамуының қазіргі кезеңінде карталар мен атластарды жасау және басып шығаруға дайындау процесінде шығарылатын картографиялық өнімнің сапасын едәуір арттыруға және оның өзіндік құнын төмендетуге мүмкіндік беретін компьютерлік бағдарламалық және аппараттық құралдар кеңінен қолданылады. Қазіргі уақытта ақпараттандыру қоғамның барлық салаларына әсер етті: өнеркәсіп, ауыл шаруашылығы, ғылым, мәдениет, білім. Картография, картографиялық бейнелер арқылы табиғат пен қоғам құбылыстарын бейнелеу және зерттеу туралы ғылым ретінде, компьютерлік технологияны енгізу технологияның айтарлықтай өзгеруіне әкелген салалардың бірі болып табылады. Картографияда жаңа құбылыс, яғни әртүрлі бағыттарды біріктіретін компьютерлік картография: геоақпараттық картография, цифрлық картография, үш өлшемді модельдеу, интернет - технологиялар, Компьютерлік баспа жүйелері және т.б.

Карталарды жасау және басып шығару саласында жаңа технологиялардың пайда болуына, ең алдымен, ғылыми-техникалық прогрестің келесі жетістіктері ықпал етті:

- графикалық деректердің үлкен көлемімен жұмыс істеу үшін жеткілікті қуатты дербес ЭЕМ құру;
- кешенді құрастыру - безендіру жұмыстарын жүргізуге мүмкіндік беретін бағдарламалық құралдарды әзірлеу;
- сканерлеу техникасының дамуы, түрлі - түсті және көп форматты сканерлердің пайда болуы;
- әртүрлі графикалық пакеттерден бөлінген фотоформалардың жоғары сапалы түсін шығаруды жүзеге асыруға қабілетті фотожазу кешендерді жасау және жетілдіру;
- жедел полиграфия құралдарын дамыту (принтерлер, көшіру аппараттары, изографтар).

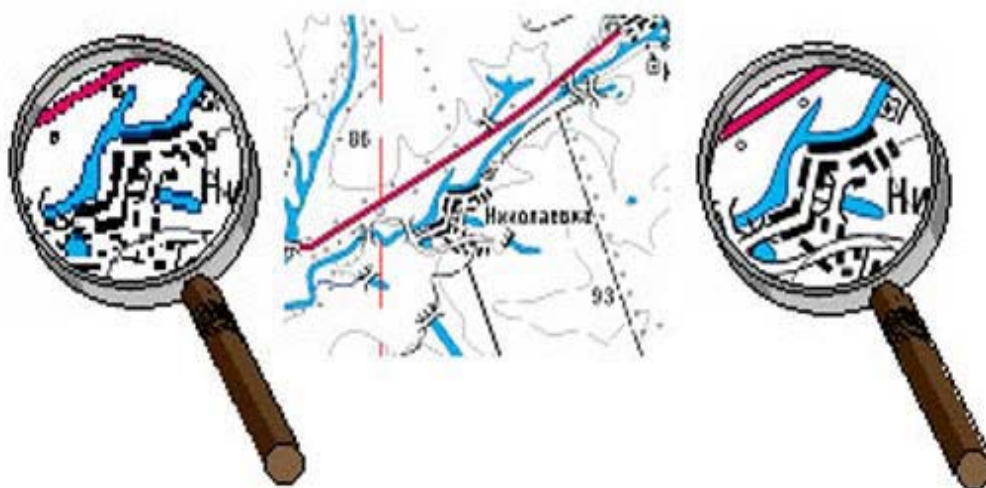
Компьютерлік әдістерді қолдану графикалық жұмыстарды орындаудың бірқатар әдістерін едәуір жеңілдетуге және рәсімдеуге мүмкіндік береді. Сонымен, соңғы жылдары картографтың құралдары айтарлықтай өзгерді. Тушь, бояулар, сызу қағаздары мен пластиктер, түрлі типтегі және мақсаттағы сызғыштар мен графеттер, сызу қауырсындары мен қаламдар, рейсфедерлер, қылқаламдар және басқа да дәстүрлі сызу құралдары мен құралдары сияқты сызу материалдары мен керек - жарақтары қолданыстан шықты. Олардың функцияларын есептеу техникасы, мамандандырылған бағдарламалық құралдар және жоғары өнімді жабдықтар сәтті орындайды. Компьютерлік графика әдістерін меңгерген картограф жоғары графикалық сапамен күрделі карта жасау жұмыстарын жедел орындай алады. Компьютерлік технологияның енгізілуімен торлар мен құймаларды құрастыру, жобалау және енгізу процестері біріктірілді. Осылайша, дәстүрлі колмен жасалатын технологияға тән графикалық

жұмыстардың қайталануы жойылды. Компьютерлік баспа жүйелері бір жұмыс орнында картаның сапасын нашарлатпай-ақ, картаның компьютерлік түпнұсқасына ережелерден енгізу мүмкіндігімен картаның дизайн және баспа түпнұсқаларын жасау бойынша толық жұмыс циклін жүргізуге мүмкіндік береді.

Қазіргі заманғы жедел басып шығару құралдары қысқа мерзімде карталарды аз мөлшерде басып шығаруды қамтамасыз етеді. Офсеттік тәсілмен тираждауға карталарды дайындау үшін мамандандырылған жабдықтар - фототүсірілім автоматтары және баспа нысандарын тікелей экспонаттау жүйелері қолданылады. Лазерлік технологияны қолдану арқылы алынған фотоформалар мен баспа формалары өте жоғары баспа сапасына ие. Бұл жағдайда пластиктерде көптеген көшіру процестері алынып тасталады. Компьютерлік технологиялардың артықшылықтары: ең алдымен графикалық жұмыстардың жоғары дәлдігі мен сапасы, әр түрлі безендіру мүмкіндіктері, еңбек өнімділігінің едәуір артуы және өндірістік шығындардың төмендеуі, картографиялық өнімнің полиграфиялық сапасының артуы. Сондықтан карталарды басып шығаруға дайындау және дайындау компьютерлік картография құралдарын кешенді пайдалану арқылы жүзеге асырылуы керек.

Картографиялық ақпаратты сандық түрде сақтау және көрсету үшін графикалық кескіндерді ұсынудың екі түбегейлі әр түрлі әдісін қолдануға болады: растрлық (нүктелік) және векторлық. Нүктелік кескін-бұл пиксель элементтерінің матрицасы. Әр пиксель өлшемімен, тонмен, түс тереңдігімен және орналасуымен сипатталады. Растрлық кескіндерді өңдеу белгілі бір пиксель тобының түсін өзгертуден тұрады, осылайша нысандардың пішінін өзгертуге қол жеткізіледі (сурет.1, а). Көбінесе растрлық бейнелер түпнұсқаларды (фотосуреттер, слайдтар, суреттер) сканерлеу арқылы алынады, содан кейін картографиялық туындыларды безендіруде қолданылады. Растрлық графиканың негізгі артықшылықтары - визуалды ақпаратты енгізуді автоматтандырудың жеңілдігі болып саналады. Кемшіліктері - файлдардың үлкен көлемі, ақпаратты жоғалтпай кескін көлемін ұлғайту мүмкін еместігі.

Картографияда картографиялық материалдардың растрлық көшірмелері (сканерленген қағаз карталар) кеңінен қолданылады. Мұндай суреттер негізінен растрлық деректерді векторлық - векторизацияға айналдыру болып табылатын құрастыру және жобалау жұмыстарын жүргізу үшін картографиялық негіз болып табылады.



Сурет.1. Графикалық бейнелерді ұсыну әдістері.
а-растрлық көрініс; б-векторлық көрініс

Векторлық көріністе кескіндер объектілердің математикалық сипаттамаларын (примитивтер деп аталады) қолдана отырып жасалады, олар сызықтар, доғалар, шеңберлер. Векторлық графиканы "объектіге бағытталған" деп те атайды, өйткені кескін файлы дискретті, өзара байланысты емес кескін элементтерінен қалыптасады, олардың өлшемдері, пішіні мен түсі тез және сапасын жоғалтпай бір - біріне тәуелсіз өзгертілуі мүмкін (сурет.1, б).

Компьютерлік карталардың құрылымында кескіндерді бейнелеудің векторлық формасы басым болады, векторлық объектілердің негізінде картаның барлық элементтері жасалады (жартылай тоналды суреттер мен рельефті жууды қоспағанда) [2].

Бағдарламалық қамтамасызетудің функционалдық мүмкіндіктері.

Бағдарламаларда барлық объектілер шартты белгілер бойынша әртүрлі қабаттарға топтастырылған. Барлығы тоғыз қабат бар: қоршаулар, құрылымдар, бедер, жолдық тор, гидрография, инженерлік құрылыстар, өсімдіктер мен ауылшаруашылық алқаптары, математикалық негіздеме. Бұл топтастыру жер бетіндегі объектіні сипаттайтын қосымша кодтық жолмен толықтырылған және ол электронды картаны жасау процесін автоматтандыруға арналған. Кодтың құрамына қабаттық нөмірі, қабаттағы түрдің нөмірі мен объектінің сипаттамасы (нүкте, сызық, полигон) кіреді. Бұл кодтың атқаратын міндеттері мыналар:

- электронды картаны автоматты түрде безендіру;
- қабаттарға объектілердің дұрыс салынғанын тексеру;
- объектілердің дұрыс сызылғанын тексеру.

Электронды картаны жасау үшін қажет:

- Бастапқы картографиялық ақпарат
- Цифрлы карта (Векторлау)

Электронды карта (ГАЗ) [3].

Бағдарламалық жасақтаманың алуан түрлерінің ішінде карта шығару саласында ең көп қолданылатын бағдарламалар: векторлық және растрлық графикалық редакторлар, орналасу бағдарламалары, векторизаторлар, түсті файлдарды қарау бағдарламалары, мәтіндік процессорлар, автоматтандырылған жобалау жүйелері (АЖЖ) және ГАЗ геоақпараттық жүйелері). Бағдарламалық жасақтаманың аталған түрлерінің әрқайсысы карталарды құрумен жариялаудың технологиялық процесінде ерекше орын алады. Бағдарламалық құрастырушы – баспа кешенінің негізін картографиялық бағыттылығы жоқ, бірақ күрделілігі жоғары картографиялық бейнелерді жасауға мүмкіндік беретін аспаптық құралдардың үлкен жиынтығын қамтитын векторлық және растрлық графикалық редакторлар құрайды.

Картография саласында кең таралған ГАЗ және АЖЖ бағдарламалық жасақтамасының дамыған және баспа функциялары жоқ, сондықтан мұндай бағдарламалар ортасында жасалған картографиялық материалдарды бірнеше дана етіп, басып шығару үшін пайдалануға немесе монитор экранында көруге болады.

Векторлық графикалық редакторлар векторлық кескіндерді жасауға және өңдеуге арналған, оларды кейіннен басып шығару, мультимедиялық қосымшалар және интернет үшін пайдалануға болады. Осы типтегі бағдарламалар: AdobeIllustrator, CorelDraw и Macromedia FreeHand. Бұл үш бағдарлама барлық талаптарды толығымен қанағаттандырады, және картографиялық шығармаларды басып шығаруға дайындап қолданылады.

Картографияда Adobe Photoshop бағдарламасы сканерленген негізді дайындауда (растрды өзгерту, фрагменттерді енгізу, түс және тонды түзету), кейіннен векторлау, рельефті жуу және карталар мен атластарға арналған мұқабаларды безендіру және әр түрлі иллюстрациялар жасау үшін қолданыла алады.

Қазіргі кездегі қолданып жүрген бағдарламалар компьютер экранында кез келген растрлық бейнелерді көруге, бейнелеу масштабын үлкейтуге және кішірейтуге мүмкіндік береді. Электронды картаны жасаудың барлық процестерін автоматтандырудың негізі болып кодтық жол есептелсе, цифрлау нәтижелері арнайы бағдарлама арқылы жүзеге асырылады.

Әдебиет

1. Давыдов В.П. Картография: учебник / В.П.Давыдов, Д.М. Петров, Т.Ю.Терещенко/ под ред. Д-ра техн. Наук, проф. Ю.И.Беспалова. – СПб,: Проспект Науки, 2010.
2. Раклов В.П. Картография и ГИС: Учебное пособие для вузов. – М.: Академический проект; Киров: Константа, 2011.
3. Жергілікті жердің сандық топографиялық карталарын құру [Мәтін] : Оқу құралы / Т.Б. Нұрпейісова, С.Т. Солтабаева. - Алматы: Эверо, 2012.

ПРЕДОСТАВЛЕНИЕ УЧАСТКОВ ПРИ ОСВОЕНИИ ЗЕМЕЛЬ ПОД НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЕ НА ПРИМЕРЕ ОТРАСЛИ СВЕРХГЛУБОКОГО БУРЕНИЯ

Матвеева Л., студентка 3 курса бакалавриата, направление подготовки «Землеустройство»
ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А.Тимирязева, г. Москва, lada.matveeva.2018@list.ru
Безбородов Ю.Г., д.т.н., профессор ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева,
г. Москва, ubezborodov@rgau-msha.ru

Аннотация: В статье рассматривается вопрос несоответствия земельных участков отводимых на местности под горные отводы и контуров месторождений полезных ископаемых. Такое несоответствие наблюдается при бурении сверхглубоких скважин. Предложены рекомендации по устранению недостатков при межевании земель.

Ключевые слова: земельный кадастр, землеотвод, горный отвод, сверхглубокое бурение.

Сверхглубокое бурение является очень сложным процессом в геологии, подразумевающий развитие специфических инженерных решений, зачастую внедряемых на этапах реализации проекта, в связи с чем требующий особого способа отвода земельного участка с уточнением границ отвода [1].

Скважина, глубина которой превышает 5000 м считается глубокой, а скважины глубже 7000 м относят к сверхглубоким. Они представляют интерес не только с научной точки зрения, но и с точки зрения практического отвода земель, а также совершенствования методик.

Основным документом, который регламентирует использование подземных природных ресурсов является Закон РФ от 21.02.1992 №2395-1 (Ред. 08.12.2020) "О недрах". Изучение и разработка недр сопровождается изъятием земельного участка, а так как недропользование это лицензируемый вид деятельности, то без оформления горного отвода - оформления лицензии организация не может стать нефте- или горнодобывающей [2].

Земельные участки для недропользования предоставляются в порядке выдачи лицензий на добычу полезных ископаемых и выделения геологического и горного отвода [3].

Геологический отвод- предоставление участка недр в пользование. Вданном статусе отвод предполагает проведение работ, связанных с его геологическим изучением, без существенного нарушения целостности недр [2].

Под таким нарушением целостности недр понимается:

- проходка тяжелых горных выработок;
- бурение скважин для добычи полезных ископаемых;
- строительство подземных сооружений для целей, не связанных с добычей полезных ископаемых.

Горный отвод. Как показывает практика, горный отвод имеет размеры, меньшие, чем сам участок недр, в связи с чем на одном участке недр могут быть размещены несколько горных отводов.

Поскольку недропользование на горном отводе связано с серьезным нарушением целостности недр, законодателем предусмотрен ряд существенных обстоятельств, учитываемых при определении его границ.

Границы горного отвода зависят от следующих условий:

- пространственных контуров месторождений полезных ископаемых;
- положения участка строительства и эксплуатации подземных сооружений;
- границ безопасного ведения горных, взрывных работ;
- зоны охраны от негативного влияния проводимых горных разработок;
- движения горных пород и иных факторов, влияющих на состояние недр и поверхности Земли в связи с их использованием [2].

Выделение земельного участка возможно только если оформлен горный отвод, утвержден проект рекультивации земель, нарушенных в результате геологоразведки и добычи полезных ископаемых, а также проект восстановления ранее отработанных земель [4].

В связи с тем, что проходка буровой колонны при сверхглубоком бурении в большинстве случаев проходит именно под наклоном к поверхности земли, возникает необходимость отведения больших площадей под данные работы по сравнению с обычным бурением. Соответственно, перед началом проходки необходимо составление предварительного плана проведения сверхглубокого бурения, на котором отражается наиболее вероятное отклонение буровой колонны труб и задействованный под проходку участок недр (обязательно с опорными точками вышки для поднятия керна на поверхность). На рисунке 1 представлено наложение контуров месторождений и горных отводов территорий. В первом случае границы отвода совпадают с контуром месторождения. Второй случай более сложный, что обусловлено качеством и точностью прогнозирования геологических процессов на отводимой территории и их интенсивностью. При проектировании отвода участка под заложение сверхглубокой скважины следует проанализировать вероятность возникновения рисков:

- разлива горючих компонентов в ходе бурения
- пожаров и взрывов вблизи скважины и на территории отвода
- загрязнения почв и атмосферного воздуха
- утраты ценных для народного хозяйства артезианских бассейнов, вскрытых в ходе бурения

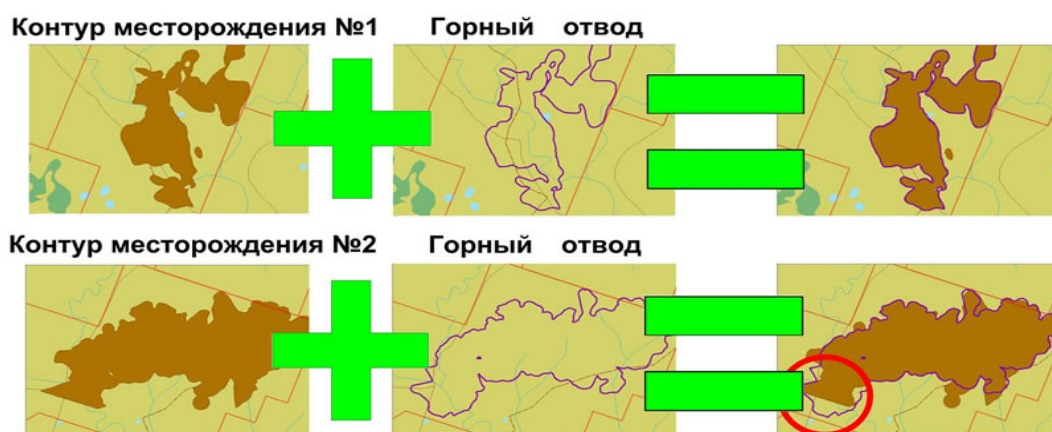


Рис. 1. Наложение контуров месторождений и горных отводов территории

Государственный кадастр месторождений и проявлений полезных ископаемых ведется в целях обеспечения разработки федеральных и региональных программ геологического изучения недр, комплексного использования месторождений полезных ископаемых, рационального размещения предприятий по их добыче, а также в других народно-хозяйственных целях [2].

Единый фонд геологической информации о недрах является федеральной государственной информационной системой, содержащей реестр первичной геологической информации о недрах и интерпретированной геологической информации о недрах, имеющихся в федеральном фонде геологической информации и его территориальных фондах, фондах геологической информации субъектов Российской Федерации, органах государственной власти Российской Федерации, органах государственной власти субъектов Российской Федерации, организациях, находящихся в ведении указанных органов [2].

Государственный учет работ по геологическому изучению недр осуществляется посредством ведения государственного реестра работ по геологическому изучению недр. Государственный учет участков недр, предоставленных в пользование, и лицензий на пользование недрами осуществляется посредством ведения государственного реестра участков недр, предоставленных в пользование, и лицензий на пользование недрами [2] (в ред. Федерального закона от 27.12.2019 N 505-ФЗ).

Рекомендации по отводу участков для отрасли сверхглубокого бурения

1. Отвод участков должен производиться заранее за несколько месяцев до проходки инструмента
2. Перед реализацией отвода необходимо проводить геоэкологическую экспертизу прилегающих территорий
3. Необходимо заложить запас на 10-15% территории предполагаемого отвода на возможное отклонение ствола буровой колонны
4. Предварительно составить геоморфологическую карту с предполагаемыми границами отвода и нанесенной проекцией отклонения ствола буровой колонны на земную поверхность. На рисунке 2 представлены схемы направлений стволов скважин и их проекции на горизонтальную плоскость. В практике сверхглубокого бурения заложение вертикально направленного ствола буровой колонны возможно только первые сотни метров – километр, что и обуславливает необходимость тщательного проведения подготовительных работ при горном отводе участка.

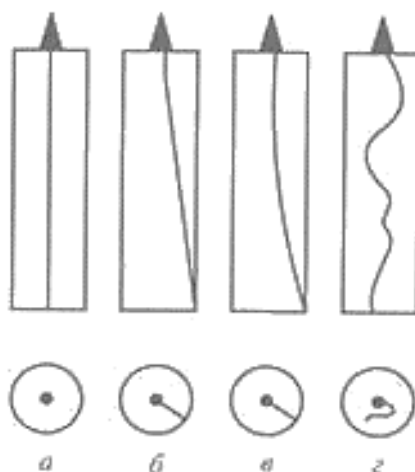


Рис.2. Направление стволов скважин:

а- вертикальное; *б*- наклонное;
в- искривленное в одной плоскости;
г- с пространственными изгибами

Литература

1. Калинин И.Б. предоставление земельных участков для недропользования / Правовые проблемы укрепления российской государственности. Томск: Изд-во Томского ун-та. 2001. С. 211-213.
2. Закон РФ «О недрах» от 21.02. 1992 №2395-1
3. Хамитов Р.А. проблемы недропользования, связанные с земельными отношениями// Материалы VIII Межрегиональной научно-практической конференции «Геология, полезные ископаемые и проблемы геоэкологии Башкортостана, Урала и сопредельных территорий» (Уфа, 17-18 ноября 2010 г.) Уфа. 2010.С. 10-14.
4. Золотенков Я.В. Земельные участки для проведения геологоразведочных работ – перевод, изъятие или исключение из правил // Минеральные ресурсы России. Экономика и управление. 2014. №6. С.70-72.

МЕЖЕВАНИЕ ЗЕМЕЛЬ В АРЕНДЕ

Парфенова Е., студентка 4 курса бакалавриата, направление подготовки «Землеустройство»
ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, г. Москва, l.parfionova2012@yandex.ru
Безбородов Ю.Г., д.т.н., профессор ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева,
г. Москва, ubezborodov@rgau-msha.ru

Аннотация: В статье представлены результаты кадастровых работ по устранению недостатков в землепользовании объекта расположенного на двух кадастровых участках одновременно. Проанализированы нормативные документы и кадастровая документация. Результатом устранения ошибки было проведение межевых работ по объединению участков с выделением зон с особыми условиями использования.

Ключевые слова: земельный кадастр, кадастровая ошибка, межевание земель

Объектом исследования является процесс постановки на кадастровый учёт здания АО "Электроцентромонтаж", расположенное по адресу: Российская Федерация, Москва, СВАО.

В задачи исследований входили:

1. Провести анализ имеющейся документации на данный объект;
2. Провести межевание земельных участков и составить технический план объекта недвижимости;
3. Подготовить документы для регистрации в ЕГРН.

В соответствии со ст.22 Федерального закона от 13.07.2015 N 218-ФЗ "О государственной регистрации недвижимости" межевой план представляет собой документ, который составлен на основе кадастрового плана соответствующей территории или выписки из Единого государственного реестра недвижимости о соответствующем земельном участке и в котором воспроизведены определенные сведения, внесенные в Единый государственный реестр недвижимости, и указаны сведения об образуемых земельном участке или земельных участках, либо о части или частях земельного участка, либо новые необходимые для внесения в Единый государственный реестр недвижимости сведения о земельном участке или земельных участках. В соответствии со ст. 1 Федерального закона от 13.07.2015 № 218-ФЗ «О государственной регистрации недвижимости» проведение межевания также является обязательным условием для постановки земельного участка на государственный кадастровый учет и регистрации прав на него [1].

В графической части межевого плана воспроизводятся сведения кадастрового плана соответствующей территории или выписки из Единого государственного реестра недвижимости о соответствующем земельном участке, а также указываются местоположение границ образуемых земельного участка или земельных участков, либо границ части или частей земельного участка, либо уточняемых границ земельных участков, доступ к образуемым или измененным земельным участкам (проход или проезд от земельных участков общего пользования), в том числе путем установления сервитута (рис.1) [1].

В текстовой части межевого плана указываются необходимые для внесения в Единый государственный реестр недвижимости сведения о земельном участке или земельных участках, включая сведения об использованной при подготовке межевого плана геодезической основе, в том числе о пунктах государственных геодезических сетей или опорных межевых сетях, а также сведения о согласовании местоположения границ земельных участков в форме акта согласования местоположения таких границ [1].

Межевой план подготавливается в форме электронного документа и подписывается усиленной квалифицированной электронной подписью кадастрового инженера, подготовившего такой план. Межевой план, если это предусмотрено договором подряда, также подготавливается в форме документа на бумажном носителе, заверенного подписью и печатью подготовившего такой план кадастрового инженера, для передачи его заказчику по договору подряда (рис.2) [1].

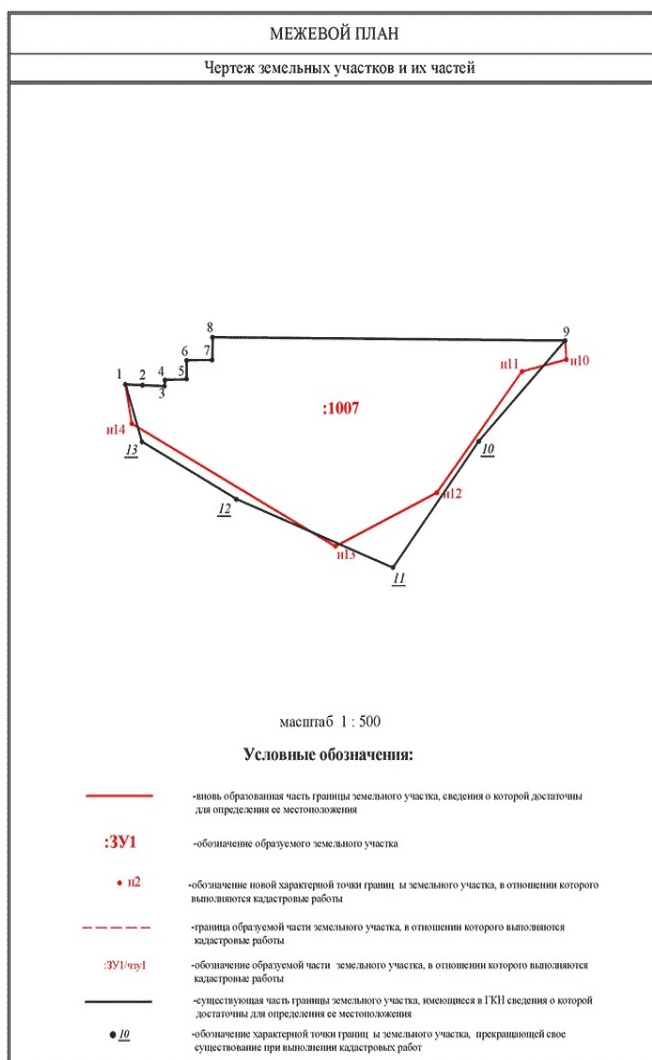


Рис. 1. Межевой план

Технический план представляет собой документ, в котором воспроизведены определенные сведения, внесенные в Единый государственный реестр недвижимости, и указаны сведения о здании, сооружении, помещении, машино-месте, объекте незавершенного строительства или едином недвижимом комплексе, а также сведения о части или частях здания, сооружения, помещения, единого недвижимого комплекса необходимые для государственного кадастрового учета такого объекта недвижимости [2].

Технический план состоит из текстовой и графической частей, которые делятся на разделы, обязательные для включения в состав технического плана, и разделы, включение которых в состав технического плана зависит от видов кадастровых работ [2].

В состав технического плана также включается приложение [2].

В ходе анализа исходной информации выявлено несколько недостатков, которые было решено исправить:

1. Здание расположено на двух участках;
2. Участки взяты в долгосрочную аренду у департамента земельных ресурсов города Москвы.

Эти недостатки были устранены путем:

1. Проведения межевания с целью объединения двух участков, на которых расположен объект недвижимости, в один.
2. Выделение на участке межевания зон с особыми условиями использования.

МЕЖЕВОЙ ПЛАН				
Общие сведения о кадастровых работах				
1. Межевой план подготовлен в результате выполнения кадастровых работ в связи с: уточнением местоположения границы и (или) площади земельного участка с кадастровым номером (расположенного по адресу)				
2. Цель кадастровых работ:				
3. Сведения о заказчике кадастровых работ:				
фамилия, имя, отчество (при наличии отчества) физического лица, страховой номер индивидуального лицевого счета (при наличии), полное наименование юридического лица, органа государственной власти, органа местного самоуправления, иностранного юридического лица с указанием страны его регистрации (инкорпорации)				
4. Сведения о кадастровом инженерне:				
Фамилия, имя, отчество (при наличии отчества)				
№ квалификационного аттестата кадастрового инженера				
Контактный телефон				
Почтовый адрес и адрес электронной почты, по которым осуществляется связь с кадастровым инженером:				
Сокращенное наименование юридического лица, если кадастровый инженер является работником юридического лица				
Дата подготовки межевого плана				
Исходные данные				
1. Перечень документов, использованных при подготовке межевого плана				
№п/п	Наименование документа	Реквизиты документа		
1	2	3		
1	Кадастровая выписка о земельном участке			
2	Свидетельство о государственной регистрации права			
3	Выписка из ЕПРЮЛ			
2. Сведения о геодезической основе, использованной при подготовке межевого плана				
Система координат				
№п/п	Название пункта и тип знака геодезической сети	Класс геодезической сети	Координаты, м	
1	2	3	X	Y
1	ОМС	G1	429671,25	2200312,62
2	ОМС	G2	429640,52	2200313,20
3. Сведения о средствах измерений				
№п/п	Наименование прибора (инструмента, аппаратуры)	Сведения об утверждении типа измерений	Реквизиты свидетельства о поверке прибора (инструмента, аппаратуры)	
1	2	3	4	
1	Электронный тахеометр Topcon GPT-3105N			
4. Сведения о наличии зданий, сооружений, объектов незавершенного строительства на исходных земельных участках				
№п/п	Кадастровый номер земельного участка	Кадастровые или иные номера зданий, сооружений, объектов незавершенного строительства, расположенных на земельном участке		
1	2	3		
1				
2				
3				
4				
5. Сведения о частях исходных или уточняемых земельных участков				
№п/п	Кадастровый номер земельного участка	Учетные номера частей земельного участка		
1	2	3		
-	-	-		
Сведения о выполненных измерениях и расчетах				
1. Метод определения координат характерных точек границ земельных участков и их частей				
№п/п	Кадастровый номер или обозначение земельного участка, частей земельного участка	Метод определения координат		
1	2	3		
1		Метод спутниковых геодезических измерений (определений)		
2. Точность положения характерных точек границ земельных участков				

Рис. 2. Текстовая часть межевого плана

Литература

1. Федеральный закон от 13.07.2015 N 218-ФЗ (ред. от 30.12.2020) "О государственной регистрации недвижимости" (с изм. и доп., вступ. в силу с 10.01.2021). [Электронный ресурс]. – URL: <http://docs.cntd.ru/>
2. Приказ Министерства экономического развития РФ от 18 декабря 2015 г. № 953 "Об утверждении формы технического плана и требований к его подготовке, состава содержащихся в нем сведений, а также формы декларации об объекте недвижимости, требований к ее подготовке, состава содержащихся в ней сведений". [Электронный ресурс]. – URL: <http://docs.cntd.ru/>

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГРАФИЧЕСКИХ ПРОГРАММ «AUTOCAD» И «КОМПАС» В ИНЖЕНЕРНОЙ ГРАФИКЕ

Люфт Д., студент 2 курса ОП 6В07318-«Архитектура городской среды», Таразский региональный университет имени М.Х. Дулати, г.Тараз, Daniil140717@gmail.com
Усупов М.М., к.т.н., доцент кафедры «Архитектура и строительное производство», Таразский региональный университет имени М.Х. Дулати, г.Тараз, ussupov_m@mail.ru

Аннотация: В данной статье, на основе сравнения графических программ КОМПАС и AUTOCAD -3D с помощью проверенных в ходе работы данных, постараемся выявить наиболее удобную программу компьютерной графики для работы.

Ключевые слова: инженерная графика, информационные технологии, компьютерная графика, AutoCAD, КОМПАС, чертежи.

Инженерная графика занимает важное место среди математических, естественнонаучных и общетехнических дисциплин.

Развитие новых информационных технологий, а также необходимость сжатия огромного количества информации требует от технических специалистов графической грамотности. Графический язык - это не только общий язык всех технически образованных людей, но и общепринятый международный язык делового общения людей технических специальностей, поэтому дисциплина, отвечающая за изучение этого языка, тесно связана практически со всеми предметами, включенными в обучение. программа для будущих инженеров ... Образовательный и интеллектуальный потенциал общества в целом во многом зависит от учителя. По мнению А. Туполева: «Инженер, который не умеет рисовать, подобен писателю, который не умеет писать». Поэтому качественное образование невозможно без высокой графической подготовки студентов.

Основа профессиональной инженерной компетенции - графическая культура. Графика - старейший из мировых языков, язык технологий и основной носитель технической информации - рисование. Неслучайно даже египетские пирамиды, храмы и дворцы в Греции и Риме были построены по чертежам, а слово «техне» издавна использовалось для обозначения способностей и навыков людей. Поэтому в технике сегодня важно не только знать язык рисунка, но и компьютерный язык рисунка. Компьютерная графика - это культура современной графической работы [1].

Основные области применения компьютерной графики: научная графика; деловая графика; дизайнерская графика; иллюстративная графика; художественная и рекламная графика; компьютерная анимация; мультимедиа.

В современных условиях информатизации всей страны ведущая роль принадлежит компьютерной графике.

В этой статье мы постараемся определить наиболее удобную для работы программу компьютерной графики на примере двух графических программ AutoCAD и КОМПАС.

Некоторые из ведущих графических программ САПР - это Compass и AutoCAD, а также знание других прикладных программ [2].

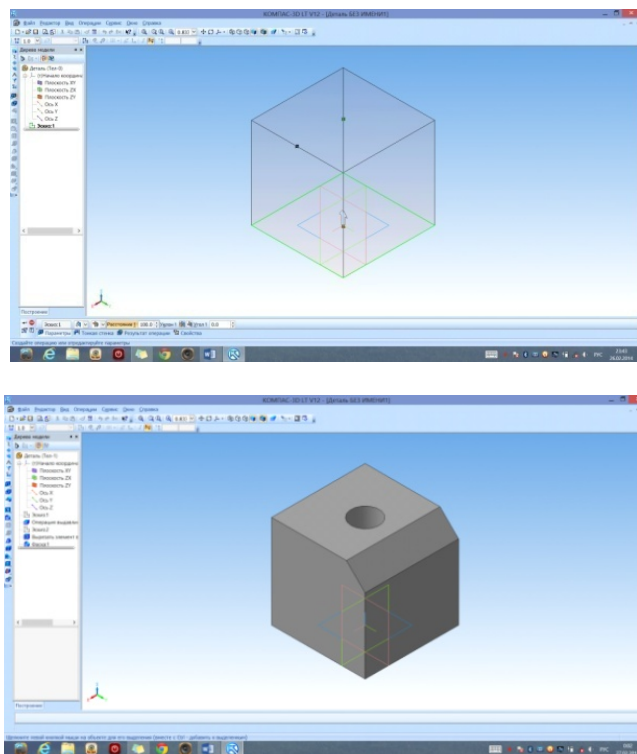
Основными задачами, решаемыми системами КОМПАС-3D и AutoCAD, являются моделирование изделий с целью значительного сокращения сроков проектирования и быстрого запуска их в производство. Мы попробуем сравнить эти две программы на примере создания трехмерной детали, которая была создана ранее в КОМПАС-3D, позже - в AutoCAD.

При создании детали в AutoCAD и КОМПАС 3D фиксировалось время и учитывались все выполняемые действия, чтобы затем можно было сравнить результаты.

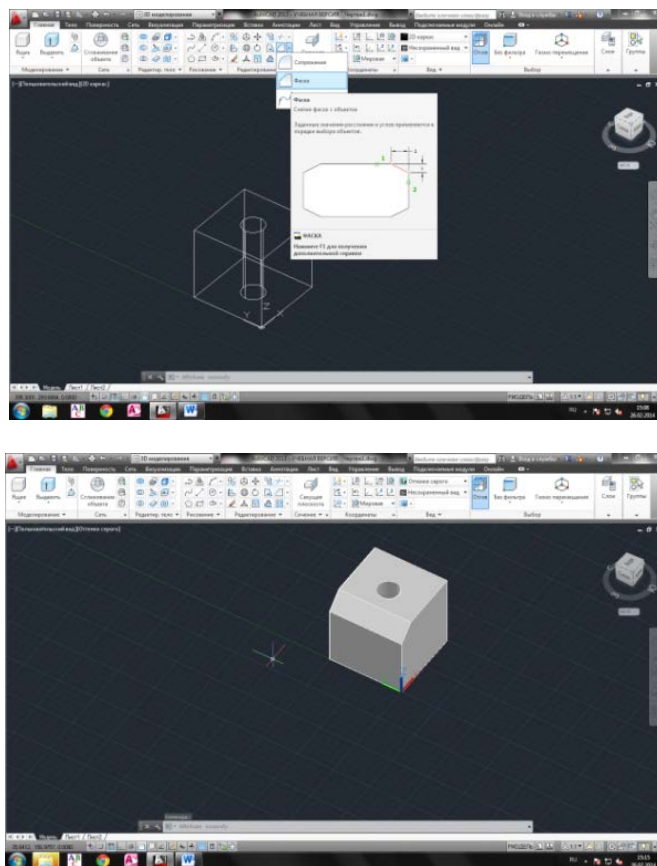
Создание детали в AutoCAD и выполнение 21 действия заняло 57 секунд, создание детали в КОМПАС 3D - 44 секунды, выполнение 19 действий. В результате программа Compass 3D построила деталь за 2 шага, и работа была завершена на 13 секунд быстрее.

В результате в Compass-3D сборка детали занимала на 2 шага меньше, а работа выполнялась на 13 секунд быстрее.

Создание модели в программе «Компас 3D»



Создание модели в программе «AutoCAD»



На основании опыта, полученного при внедрении модели, в этих программах можно фиксировать индивидуальные характеристики и общие принципы работы.

Начнем с характеристик. У каждой функции есть свои плюсы и минусы. Особенно четкое различие между КОМПАС-3D и AutoCAD - это способы построения 3D-объектов. В КОМПАС-3D все основано на работе с эскизами двухмерных объектов, размещенных в определенных плоскостях и обладающих определенными свойствами, которые называются требованиями к эскизу. На основе эскизов создаются фиксированные объекты с помощью элементарных операций [3]. Например, при создании детали использовался эскиз, который затем вытягивался до заданной высоты, а позже было вырезано отверстие и сделан скос. Операционная топология сохраняется в дереве построения. В дереве построения вы можете редактировать операции и изменять заданные параметры эскиза. Такая система создания трехмерных тел имеет свои преимущества.

AutoCAD использует инструмент, такой как фиксированная библиотека, где мы можем использовать его для создания и изменения трехмерных примитивов.

В КОМПАС-3D возможно создание сборочных объектов с использованием интерфейсной системы. Другими словами, вы можете использовать эту систему параметрических связей (сопряжений) для создания объектов с заданными размерами и размещения их относительно друг друга.

В AutoCAD нет сборочной системы, объекты можно создавать отдельно и экспортировать в общий файл. Все взаимное размещение объектов осуществляется простыми перемещениями собственной системы координат.

Несмотря на различия между КОМПАС-3D и AutoCAD, можно сказать, что работа в этих программах основана на одних и тех же операциях, таких как простое и кинематическое выдавливание, вращение, обрезка, а также на булевых операциях [4-5].

На основании выводов, сделанных по результатам, можно сформулировать следующее: несмотря на различия между КОМПАС-3D и AutoCAD, работа в этих программах основана на одних и тех же операциях, таких как простое и кинематическое выдавливание, вращение, резка, а также как логические операции.

На мой взгляд, графическая программа «КОМПАС» больше подходит для школьного курса рисования, потому что эта программа очень проста в использовании, имеет простой и удобный интерфейс, установлены различные библиотеки, с помощью которых можно конструировать или рисовать мощные схемы: для водоснабжения, газопровода, электричества. Очень удобная печать любого формата. Удобство при выборе шкалы. Compass 3D упрощает просмотр чертежей в AutoCAD. А AutoCAD- это программа с очень большим интерфейсом и опциями. Данная программа подходит высококвалифицированным специалистам, работающим в проектных институтах, разрабатывающих проекты жилых и промышленных зданий различного назначения.

Литература

1. Потемкин, А. Инженерная графика. Просто и доступно А. Потемкин. – М.: Издательство «Лори», 2000.
2. Большаков В., Бочков А. Основы 3D-моделирования // Изучаем работу в AutoCAD, КОМПАС-3D, SolidWorks, Inventor, 2012.
3. Малюх В.Н. Введение в современные САПР: курс лекций. – М.: ДМК Пресс, 2010.
4. Полещук Н. Н. AutoCAD в инженерной графике / Н. Н. Полещук, Н. Г. Карпушкина. СПб.: Питер, 2005. 494 с.
5. Жарков Н. AutoCAD 2013 // Официальная русская версия. Изд-во: Наука и Техника, 2013.

ПЛЕНАРЛЫҚ БАЯНДАМАЛАР
ПЛЕНАРНЫЕ ДОКЛАДЫ
PLENARY REPORTS

Lazare Osmanov, Ramaz Khomeriki Ivane Javakhishvili Tbilisi State University, Tbilisi, Georgia Chaotic and regular dynamics in fallen coupled pendula system	7
Сырвачева А., Быкова Е.А. Шадринский государственный педагогический университет, г. Шадринск Особенности развития волевых качеств у младших школьников	12
Григорьев А., Майнагашев К., Шалбуев Д.В., ФГБОУ ВО «Восточно-Сибирский государственный университет технологий и управления», г. Улан-Удэ Исследование свойств биополимера, полученного в процессе рециклизации органоcодержащих отходов	16
Арынбекова А., Түзелбек А., Бейсен Н.А. М.Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті, Тараз қ. Оразымбет А., Тоқтарбай С. әл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық университеті, Алматы қ. Шектелген үш дене мәселесіндегі квазидөңгелек орбита орнықтылығын зерттеу	19
Қызылбек М., Нұрадин Г.Б., М.Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті Ауыл мектебіндегі инклюзивті білімнің шынайы көрінісі	22
Қуандыр Ә., Мырзаханова Н.Р. М.Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті, Тараз қ. Әулиеата өңіріндегі петроглифтердің қорғалу және зерттелу мәселелері	26
Бабаханова Д., Тереник О.Д. Таразский региональный университет имени М.Х. Дулати, г. Тараз Особенности правового положения несовершеннолетних лиц, участвующих в гражданском судопроизводстве	29
Косакова М., Ноғайбекова М.Т. М.Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті, Тараз қ. Айша бибі кесенесінің оюларымен әлем сәулеттік және өнер үлгідегі оюларымен байланысы	32
Иовбак А., Налибаев Н.Ж. Таразский региональный университет имени М.Х. Дулати, г.Тараз Разработка программ управления технологическими процессами в системе программирования и документирования GX Developer FX	37
Уалиханова А., Кабдушев А.А. М.Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті, Тараз қ. Амангелді кенорнында плунжер лифтің қолдана отырып газ және газ конденсат ө ндіруді арттыру	39

ӘЛЕУМЕТТІК ЖӘНЕ ГУМАНИТАРЛЫҚ ЖӘНЕ
ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ҒЫЛЫМДАР
СОЦИАЛЬНО-ГУМАНИТАРНЫЕ И ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ
SOCIAL AND HUMANITARIAN AND PEDAGOGICAL SCIENCES

Адилов М., Мырзаханова Н.Р. М.Х.Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті, Тараз қ, Сұлтан бейбарыстың өмірі және тарихи деректер	43
Махмұт М., Аккулиева А.Е. М.Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті, Тараз қ. Пандемияға бейімделу: карантиннен кейінгі қоғам өміріндегі өзгерістер	45

Өмірзақова Ұ., Омирзақова Д.Д. М.Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті, Тараз қ. Әлеуметтік желі әлеуметсізденуге алып келмей ме?.....	49
Байтан С., Мырзапайзова Г.У. М.Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті, Тараз қ. Қазіргі қазақ қоғамындағы отбасы және ажырасу себептері	52
Машанло С., Омирзақова Д.Д. Таразский региональный университет имени М.Х. Дулати, г. Тараз. Загрязнение окружающей среды и ее последствия для будущего поколения	54
Саткожаева Э., Баярисов Р.У. М.Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті, Тараз қ. Қоғам өміріндегі әлеуметтік желілердің рөлі	57
Мэлс Д., Иманбаев А.А. М.Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті, Тараз қ. Қазақ мифологиясы және оның әлем мәдениетімен байланысы	61
Еркараева Ж., Сейтқасымов Ұ., Қуандықова Э.Ж. М.Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті, Тараз қ. Отбасы жағдайындағы зорлық-зомбылық мәселесі	65
Сарыбаева А., Иманбаев А.А. М.Х. Дулати атындағы Тараз өнерлік университет, Тараз қ. Ұлттық идеяны қалыптастыру мәселелері	68
Момунова К., Иманбаев А.А. Таразский региональный университет им. М.Х. Дулати, г.Тараз. Страх как феномен современного общества	70
Лушин И., Исмаилова С.К. Таразский региональный университет им. М.Х. Дулати, г. Тараз. Дистанционное обучение: плюсы и минусы для студента	74
Мирзабекова М., Баярисов Р.У. М.Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті, Тараз қ. Қоғамдағы жастар тәрбиесі	77
Тюрикова А., Самылова О.А., ФГБОУ ВО «Шадринский государственный педагогический университет», г.Шадринск Логоритмика как средство коррекции неречевой и речевой сферы детей дошкольного возраста с ОНР III уровня	80
Комкова В., Никашина Г.А. «Барановичский государственный университет», г. Барановичи. Педагогические условия формирования способов сенсорных действий у детей от 3 до 4 лет в процессе слушания музыки	83
Тілеубай А., Сматава К.Б. М.Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті, Тараз қ. Болашақ маманның креативтілігін қалыптастырудың педагогикалық-психологиялық маңызы	87
Аширова Ш., Амиркенова Э.Ж. Таразский региональный университет имени М.Х. Дулати, г. Тараз. Применение мультимедийных технологий для детей дошкольного возраста с нарушениями слуха и памяти	90
Тұртқұлбаева А., Құламанова З.А. М.Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті, Тараз қ. Қазіргі қазақ тіліндегі терминдерді жаңа орфографиялық ережелерге байланысты жазу	94
Мақсотова А., Әбдіқадырова Т.Р. М.Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті, Тараз қ. Жетісу ақындарының поэтикалық әлемі	97

Аляхметова У., Кунгурова С.Н. Таразский региональный университет имени М.Х. Дулати, г. Тараз Особенности разговорного стиля современного русского языка	99
Калкаманова М., Ахметова М.К. Таразский региональный университет имени М.Х. Дулати, г.Тараз. Роль полемико-аргументационных компетенций в процессе обучения иностранному языку	102
Alimbayeva A., Shermat Kh., Rinatkyzy D., Tileubayeva M.S. University of Foreign Languages and Professional Career, Almaty. Game methods as a means of stimulating cognitive activity of primary school students	106

ЭКОНОМИКАЛЫҚ ЖӘНЕ ЗАҢ ҒЫЛЫМДАР
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ И ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ
ECONOMIC AND LEGAL SCIENCES

Кенесова А., Назикова Ж.А. Таразский региональный университет имени М.Х. Дулати, г. Тараз Совершенствование принципов молодежной политики в рамках направления программы «Рухани Жаңғыру»	109
Пок Е., Амирова Г.К. Таразский региональный университет имени М.Х. Дулати, г.Тараз. Основные направления молодежной политики Республики Казахстан	112
Kamkabaev F., Raimbekova U. K., M.Kh. Dulaty Taraz Regional University, Taraz. The trend of small business development in the context of the pandemic	115
Кадыржанов С., Махмуд М.Р. Таразский региональный университет имени М.Х. Дулати, г.Тараз. Экономическая политика восстановления устойчивого развития экономики	119
Талап А., Наурызбаева А.А. М.Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті, Тараз қ. Табиғат жағдайына ауыл шаруашылығын дамыту тұрғысында баға беру	123
Бахи А., Молдабекова А.Ш. М.Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті, Тараз қ. Бюджеттің кірісі мен шығысы теңестіру жолдары	128
Нұрланқызы М., Джунусова Д.А. Таразский региональный университет имени М.Х. Дулати, г.Тараз. Применение системы возврата налога – «tax free» в Казахстане	131
Жарасова М., Нурманалиева Г.А. М.Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті, Тараз қ. Банктің пассивті операцияларын басқарудың ерекшеліктері мен түрлері	134
Юнусова А., Рябова Н.Н. Таразский региональный университет имени М.Х. Дулати, г.Тараз Развитие проектного инвестирования в Республике Казахстан	136
Ахметова А., Айнабекова И.Т. Таразский региональный университет имени М.Х. Дулати, г.Тараз. Совершенствование учета текущих обязательств в сфере рыночной экономики	140
Сейткасым А., Копбасарова Ф.З. Таразский региональный университет имени М.Х. Дулати, г.Тараз. Территориальные споры в международном праве	144

Бабаханова Д., Күнтуғанқызы А.	
Таразский региональный университет имени М.Х. Дулати, г. Тараз.	
Современные проблемы применения меры пресечения в виде содержания под стражей	147

Мирзахалов И., Кебеева Б.П.	
Таразский региональный университет имени М.Х. Дулати, г.Тараз.	
Особенности защиты трудовых прав беременных женщин в Республике Казахстан	150

**МАТЕРИАЛДАНУ. ЖЕҢІЛ ӨНЕРКӘСІП ӨНІМДЕРІНІҢ ӨНЕРКӘСІП ЖӘНЕ
ДИЗАЙНЫ. ТУРИЗМ ЖӘНЕ СЕРВИС
МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ. ИНДУСТРИЯ И ДИЗАЙН ИЗДЕЛИЙ ЛЕГКОЙ
ПРОМЫШЛЕННОСТИ. ТУРИЗМ И СЕРВИС
MATERIALS SCIENCE. INDUSTRY AND DESIGN OF LIGHT INDUSTRY
PRODUCTS. TOURISM AND SERVICE**

Совет Е., Ташмухамедов Ф.Р.	
М.Х.Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті, Тараз қ., Золь-гель процесінің өңделген материалдардың механикалық қасиеттеріне әсерін зерттеу	154

Әзімбек К., Шардарбек М.Ш.	
Таразский региональный университет имени М.Х. Дулати, г.Тараз. Исследование нетканых полотен строительного назначения из сырья Республики Казахстан	158

Аксёнова Ю., Мукаева А.М.	
Таразский региональный университет имени М.Х. Дулати, г. Тараз. Разработка новой конструкции и дизайна упаковки парфюмерной продукции для детей	162

Арашапова А., Косарева В., Кудабеева А.К.	
Таразский региональный университет имени М.Х. Дулати, г.Тараз. Компьютерная графика в дизайне моды	165

Касымов Т., Михалчук Н., Мунасилов С.Е.	
Таразский региональный университет им М.Х. Дулати, г.Тараз Разработка размерно – полнотного ассортимента мальчиковой обуви.....	168

Мадияр Е., Джоланов Е.Е.	
М.Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті, Тараз қ. Пандемия жағдайында мұражайларға ашық экскурсия жүргізу кезінде туристердің қауіпсіздігін қамтамасыз ету мүмкіндіктерін зерттеу.....	171

**АҚПАРАТТЫҚ ЖҮЙЕЛЕР, АВТОМАТИКА, ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА,
ФИЗИКА ЖӘНЕ МАТЕМАТИКА, ХИМИЯ
ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ, АВТОМАТИКА, ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА,
ФИЗИКА И МАТЕМАТИКА, ХИМИЯ
INFORMATION SYSTEMS, AUTOMATION, ELECTRIC POWER, PHYSICS AND
MATHEMATICS, CHEMISTRY**

Медведев А., Тажиева Р.Н.	
Таразский региональный университет имени М.Х. Дулати, г.Тараз.	
Создание образовательного ресурса для дистанционного обучения	175

Жұматаев А., Есеналиева М.К.	
М.Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті, Тараз қ.	
Мобильді қосымша жасау	179

Ахметшин Р., Тасжурекова Ж.К. Таразский региональный университет имени М.Х. Дулати, г.Тараз. Разработка модуля по обработке экзаменационных билетов на соответствие требованиям таксономии Блума	183
Сарсен А., Жидекулова Г.Е. Таразский региональный университет имени М.Х. Дулати, г.Тараз. Создание мобильного приложения для системы управления микроклиматом в теплице	188
Махмұт М., Абдувалова А.Д. М.Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті, Тараз қ. C# тілінде web-қосымшасын құру	191
Танагузов К., Ералиева Б.Ш. Таразский региональный университет имени М.Х. Дулати, г. Тараз. Создание проекта «Таймер» на основе аппаратно-программной системы «Arduino»	196
Әбілханова Н., Абдимомынова М.М. М.Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті, Тараз қ. Ақпараттық қорғаныс түрлендірінің қауіпсіздік деңгейін арттыру әдістері	199
Umarova A., Dyussengazina N., «Toraigyrov» Univercity Automation of Toraigyrov university's academic 309chedule through telegram bot	202
Физик Р., Олейникова А.В., Карагандинский технический университет, г.Караганда. Совершенствование искусственного интеллекта.....	205
Егоров К., Сатаев Л.О. Таразский региональный университет имени М.Х. Дулати, г.Тараз. Разработка программного обеспечения микроконтроллера для блока управления микроклиматом автомобиля	208
Тинишов В., Абильдаева А.С. М.Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті, г. Тараз. Проектирование универсального интерфейса для управления удалёнными приборами	211
Темірхан К., Карнакова Г.Ж. М.Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті, Тараз қ. Энергия үнемдеудегі әлемдік жағдай	214
Батырханқызы М., Джанузакова Р.Д. М.Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті, Тараз қ. «МВТУ» Бағдарлама ортасында ядролық реактордың автоматты реттеу жүйесінің тұрақтылығын зерттеу	217
Апостолиди Г., Куттыбаев Г.У. Таразский региональный университет имени М.Х. Дулати, г.Тараз. Солнечные батареи в промышленности	222
Sultanbekova G., Rakhimova G. Taraz regional university named after M. Kh. Dulaty, Taraz c. Evaluation of the singularity of dirichle problem solutions	225
Түзелбек А., Наметкулова Р.Ж. М.Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті, Тараз қ. Тамақ өнеркәсібінде қолданылатын желетәрізді заттардың физикалық қасиеттерін зерттеу	229
Махмұт Ә., Жакаш Ә.Т. М.Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті, Тараз қ. Векторлық алгебра негізінде механизмдердің кинематикалық жұптарындағы реакциялық күштерді графоаналитикалық әдістермен анықтау	233

Еженова Д., Жакаш Ә.Т.	
М.Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті, Тараз қ.	
Векторлардың синхронды қозғалысының орнықтылық шарттарын лагранж функциясы арқылы анықтау	236
Тлегенова.Н., Жакаш Ә.Т.	
М.Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті, Тараз қ.	
Серпімді тиектері бар механизмдер қозғалысының математикалық моделі	240
Саткожаева Ә., Егемберді Ш.Қ.	
М.Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті, Тараз қ.	
Теңсіздіктер мен теңдеулерді Maple бағдарламасында зерттеу	243
Тазабаева А., Егембердиева С.Ш.	
М.Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті, Тараз қ.	
Ауаның тасымалдау коэффициенттерін анықтау әдістері	248
Әлтай А., Жарлыкапова Р.Б.	
М.Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті, Тараз қ.	
«Cr ₂ (SO ₄) ₃ – Zr(SO ₄) ₂ – H ₂ O» жүйесінің 25 ⁰ С-дегі изотермиялық ерігіштігін зерттеу	251
Ақберген Е., Жарлыкапова Р.Б.	
М.Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті, Тараз қ.	
«Al ₂ (SO ₄) ₃ – Cr ₂ (SO ₄) ₃ – H ₂ O» жүйесінің 25 ⁰ С-дегі изотермиялық ерігіштігін зерттеу	254
ТЕХНОЛОГИЯЛЫҚ МАШИНАЛАР МЕН ЖАБДЫҚТАР. МҰНАЙ-ГАЗ ІСІ. ТАСЫМАЛДАУ ТЕХНИКАСЫ ЖӘНЕ ТЕХНОЛОГИЯСЫ. МАШИНА ЖАСАУ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ. НЕФТЕГАЗОВОЕ ДЕЛО. ТРАНСПОРТНАЯ ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИЯ. МАШИНОСТРОЕНИЕ TECHNOLOGICAL MACHINES AND EQUIPMENT. OIL AND GAS BUSINESS. TRANSPORT EQUIPMENT AND TECHNOLOGY. MECHANICAL ENGINEERING	
Жыргалбекулы А., Ибылдаев М.Х.	
Таразский региональный университет им. М.Х.Дулати, г. Тараз	
Система антиобледенения ВЭС	258
Қойайдаров А., Сарсембаева А.Б.	
М.Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті, Тараз қ.	
Үлдірмен орап, орамдарға престоу арқылы пішендеме дайындау	261
ҚонысА., Мергенов Қ., Насибуллин Б.М.	
Әл-Фараби атындағы Ұлттық университеті, Алматы қ.	
Судан окшаулау жұмыстары кезінде кремний негізді акор және байланысқан полимер әдістерінің тиімділігі	264
Амиржанова А., Астахова М., Насибуллин Б.М.	
Әл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық Университеті, Алматы қ.	
Су айдау бағытын ескере отырып, окшаулау объектілерін таңдау	268
Байжунусов К., Киікбаев М., Насибуллин Б.М.	
Әл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық университеті, Алматы қ.	
Қаражанбас мұнай кенорнының өнімін SAGD әдісі арқылы игеру	271
Қойайдаров А., Қойайдаров Б.А.	
М.Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті, Тараз қ.	
Барабан қопсытқыш	273
Ұлықпаев М., Сахыбаев Р.Т.	
М.Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті, Тараз қ.	
Машина жасау бөлшектерінің бағдарлы қозғалысын зерттеу	277

**СУ ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ ҚҰРЫЛЫСТЫҢ ӨЗЕКТІ МӘСЕЛЕЛЕРІ
АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ВОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И СТРОИТЕЛЬСТВА
ACTUAL PROBLEMS OF WATER MANAGEMENT AND CONSTRUCTION**

Жексенғалиева А., Джурумбаева Р.А.

М.Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті, Тараз қ.

Сырдария өзені бассейнінің мәселелері 282

Аманжол Н., Жатқанбаева А.О.

М.Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті, Тараз қ.

Ауылшаруашылық дақылдарын суғару кезінде топырақта қалыптасатын ылғалдану контурларының түрлері 285

Инкарбек М., Избасарова Ж., Нұралы Ж.У.

М.Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті, Тараз қ.

Ауылшаруашылық мақсатындағы жерлерді есепке алу және бағалау 289

Бескемпір А., Дубурбаева Г.А.

М.Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті, Тараз қ.

Картаны баспаға шығару процессінің теориялық негізі 292

Матвеева Л., Безбородов Ю.Г., ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, г. Москва.

Предоставление участков при освоении земель под недропользование на примере отрасли сверхглубокого бурения 296

Парфенова Е., Безбородов Ю.Г.

ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, г. Москва.

Межевание земель в аренде 299

Люфт Д., Усупов М.М.

Таразский региональный университет имени М.Х. Дулати, г.Тараз.

Использование графических программ «Autocad» и «Компас» в инженерной графике ... 302

Қазақстан Республикасы Тәуелсіздігінің 30 жылдығына арналған
Халықаралық ғылыми-практикалық студенттер конференциясының
МАТЕРИАЛДАРЫ

МАТЕРИАЛЫ

Международной научно-практической конференции студентов,
посвященной 30-летию Независимости Республики Казахстан

MATERIALS

International scientific and practical conference of students dedicated to the 30th
anniversary of Independence of the Republic of Kazakhstan

Техникалық редакторы
Редакциялық сектор жетекшісі
Компьютерлік беттеу

А.И. Абдрасилов
М.М. Саменов
Г.Н. Дауирбекова

Баспаға 30.11.2022 ж. қол қойылды.
Пішімі 60x80 1/16. Есепті б. т. 19,5. Шартты б. т. 20,2
Таралымы 500 Тапсырыс 816

М.Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті
«Dulaty university» баспасы
080012, Тараз қ., Сүлейменов к-сі, 11