

POLISH SCIENCE JOURNAL

INTERNATIONAL SCIENCE JOURNAL

Issue 10(66)



POLISH SCIENCE JOURNAL

ISSUE 10(66)

INTERNATIONAL SCIENCE JOURNAL

WARSAW, POLAND
Wydawnictwo Naukowe "iScience"
2023

ISBN 978-83-949403-4-8

POLISH SCIENCE JOURNAL (ISSUE 10(66), 2023) - Warsaw: Sp. z o. o. "iScience", 2023. – 89 p.

Editorial board:

Bakhtiyor Akhtamovich Amonov, Doctor of Political Sciences, Professor of the National University of Uzbekistan

Mukhayokhon Botiraliyevna Artikova, Doctor of Science, Andijan State University

Bugajewski K. A., doktor nauk medycznych, profesor nadzwyczajny Czarnomorski Państwowy Uniwersytet imienia Piotra Mohyły

Tahirjon Z. Sultanov, Doctor of Technical Sciences, docent

Shavkat J. Imomov, Doctor of Technical Sciences, professor

Baxitjan Uzakbaevich Aytjanov, Doctor of Agricultural Sciences, Senior Scientific Researcher, Karakalpak Institute of Agriculture and Agrotechnology

Yesbos'i'n Polatovich Sadi'kov, Doctor of Philosophy (Ph.D), Nukus branch Tashkent state agrarian university

Nazmiya Muslihiddinova Mukhitdinova, Doctor of Philology, Samarkand State University, Uzbekistan

Guljazira Mukhtarovna Utenbaeva, PhD, lecturer of the Department of Language Learning of the University of Public Safety

Indira Rustam Kizi Narkulova (Yokubova), Doctor of Philosophy in Pedagogical Sciences (PhD), Lecturer of the Department of Languages at the University of Public Safety of the Republic of Uzbekistan

Sharifjon Yigitalievich Pulatov, Doctor of Technical Sciences, Professor

Sayipzhan Bakizhanovich Tilabaev, Candidate of Historical Sciences, Associate Professor. Tashkent State Pedagogical University named after Nizami

Temirbek Ametov, PhD

Marina Berdina, PhD

Hurshida Ustadjalilova, PhD, associate professor, Kokand state pedagogical institute Uzbekistan

Dilnoza Kamalova, PhD (arch) Associate Professor, Samarkand State Institute of Architecture and Civil Engineering

Turdali Khaidarov, PhD, Kokand state pedagogical institute Uzbekistan

Sarvinoz Boboqulovna Juraeva, Associate Professor of Philological Science, head of chair of culturology of Khujand State University named after academician B. Gafurov (Tajikistan)

Oleh Vodiany, PhD

Languages of publication: українська, русский, english, polski, беларуская, казахша, o'zbek, limba română, кыргыз тили, Հայերէն

Science journal are recommended for scientists and teachers in higher education establishments. They can be used in education, including the process of post - graduate teaching, preparation for obtain bachelors' and masters' degrees.

The review of all articles was accomplished by experts, materials are according to authors copyright. The authors are responsible for content, researches results and errors.

TABLE OF CONTENTS

SECTION: MEDICAL SCIENCE

Dushamov Jamshidbek (Tashkent, Uzbekistan)	
HEALTH IMPACTS OF DRYING ARAL SEA	5
Getsadze Mirian (Tbilisi, Georgia)	
COMPLEX RADIOLOGICAL DIAGNOSIS OF ORBITAL TUMORS (LITERATURE REVIEW)	11
Бугаевский Константин Анатольевич (Новая Каховка, Украина)	
НИКОЛАЮ АМОСОВУ – 110 ЛЕТ: ПАМЯТИ ЗНАМЕНИТОГО УКРАИНСКОГО КАРДИОХИРУРГА – ПОСВЯЩАЕТСЯ!	16

SECTION: EARTH SCIENCE

Шевченко Дарина, Недострелова Лариса (Одеса, Україна)	
ТУМАНОУТВОРЕННЯ НА ПІВДНІ УКРАЇНИ ПРОТЯГОМ 2019 РОКУ	23

SECTION: PEDAGOGY

Ergashev A.A. (Kokand, Uzbekistan)	
PROFESSIONAL ACTIVITIES OF A MATHEMATICS TEACHER	28

SECTION: POLITICAL SCIENCE

Safarov Eldorbek (Tashkent, Uzbekistan)	
UZBEK MIGRATION FROM 1991 UNTIL 2023	32
Shonazarov Akram Sharib o'g'li (Toshkent, O'zbekiston)	
ДЕМОКРАТИК ДАВЛАТНИ БАРО ЭТИШДА ИНСОН HUQUQLARINING АНАМИЯТИ	36
Kilichev Abror (Tashkent, Uzbekistan)	
THE SECURITY SERVICES AND FEATURES OF AMIR TEMUR'S STATE	40
Ҳасанов Алишер Тоштемирович (Тошкент, Ўзбекистон)	
ДАВЛАТ ВА ЖАМИЯТ РИВОЖИДА МАДАНИЯТ СИЁСАТИ (Амир Темур ва Темурийлар даврида маданият сиёсати)	47

SECTION: TECHNICAL SCIENCE. TRANSPORT

Кучкаров Мавзуржон Хурсанбоевич,	
Бозоров Носижон Содикович (Коканд, Узбекистан)	
СОЛНЕЧНАЯ ЭНЕРГИЯ	56
Торба Александр, Мегель Юрій, Науменко Максим (Харків, Україна)	
АЛГОРИТМИ ПОТОКОВОГО ШИФРУВАННЯ	61

SECTION: PHILOLOGY AND LINGUISTICS

Воронова Зоя Юрївна (Ка'мянське, Україна)	
ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕКЛАДУ АНГЛОМОВНИХ ПАСИВНИХ КОНСТРУКЦІЙ У НАУКОВО-ТЕХНІЧНІЙ ЛІТЕРАТУРІ	72

Исмурзина Гүлнар Базарбайқызы (Атырау, Қазақстан)

ИЛИЯ ЖАҚАНОВТЫҢ «ЫҚЫЛАС» РОМАНЫНДАҒЫ ЫҚЫЛАС БЕЙНЕСІ..... 77

SECTION: SCIENCE OF LAW

Getsadze Miranda (Kutaisi, Georgia)

GROWTHING THE ROLE OF INTERNATIONAL ORGANIZATIONS
IN SETTLEMENT OF CONFLICTS 81

Махамбетжанова Айгул Тулегеновна (Алматы, Қазақстан)

КОРРУПЦИЯ КАК СОЦИАЛЬНОЕ НЕГАТИВНОЕ ЯВЛЕНИЕ..... 85

SECTION: MEDICAL SCIENCE

Dushamov Jamshidbek

The master's student of Tashkent State Pedagogical University
(Tashkent, Uzbekistan)

HEALTH IMPACTS OF DRYING ARAL SEA

Abstract. *The desiccation of the Aral Sea, once a vital inland water body, has precipitated a myriad of environmental and human health challenges. The vanishing waters have led to far-reaching implications, particularly in the realms of respiratory health risks, waterborne diseases, maternal and child health, and socioeconomic upheaval among the populations residing in its proximity. This article provides an extensive exploration of the multifaceted impact of the drying Aral Sea on human health, shedding light on the array of challenges and the imperative for comprehensive interventions. The narrative underscores the pressing need for resilience, public health provisioning, and compassionate advocacy in the face of enduring tribulations bequeathed by the ecological catastrophe. Through an interdisciplinary lens, this article seeks to galvanize a call to action for environmental justice, robust public health initiatives, and the fortification of community resilience within the ecologically and societally vulnerable regions affected by the drying Aral Sea.*

Keywords: *Respiratory Disorder, "Aral Sea syndrome", Disabilities, Incidence of Cancer, Psychological Disorder, Nervous System.*

The decline of the Aral Sea, once one of the world's largest inland bodies of water, has unveiled grave environmental and human health crises. The far-reaching repercussions of the drying Aral Sea have altered the lives of the populations residing in its vicinity, precipitating an array of health challenges and socioeconomic upheaval. From respiratory health risks to waterborne diseases and the wider social implications, the impact of the drying Aral Sea on human health presents a multifaceted narrative that underscores the pressing need for comprehensive interventions and steadfast resilience.

The Aral Sea, situated in Central Asia and bordered by Kazakhstan and Uzbekistan, was historically celebrated for its abundant fisheries and sustained livelihoods for local populations. However, ambitious Soviet-era irrigation projects diverted the sea's water sources, leading to a substantial decline in water levels and an alarming shrinkage of the sea's expanse. Over subsequent decades, the environmental devastation arising from the drying Aral Sea has triggered a complex web of health and socioeconomic challenges for affected communities.

The exposed bottom of the Aral Sea had a dry salt crust and numerous pollutants. The dust storms carried these contaminated salts and deposited them on land surfaces, reportedly causing several health issues like disability, reproductive and tumors to the people living in the Aral Sea region. Numerous studies conducted by scientists show that the population's state of

health in the Aral Sea region has continued to deteriorate in recent decades¹. The following sections detail the health issues of the population in the Aral Sea region.

Respiratory Disorder. One of the most significant health impacts stemming from the Aral Sea disaster is the proliferation of toxic dust storms known as "Aral Sea syndrome." As the receding shoreline exposed the lakebed and its accumulated pollutants, the region became highly susceptible to wind-borne salt and chemical-laden dust storms. These airborne particles, laden with pesticides, heavy metals, and other contaminants, have contributed to respiratory conditions such as asthma, bronchitis, and other respiratory illnesses among the local population. Prolonged exposure to these hazardous particles has significantly compromised respiratory health, particularly for those living in close proximity to the former seabed.

The spread of atmospheric air pollution caused by dust storms has led to respiratory diseases such as chronic bronchitis, bronchial asthma, and tuberculosis. Instead, there is a belief that dust storms cause respiratory diseases, several researchers just describe the issue generally, without detail investigations for the case of Kazakhstan. Gazizova analyzed retrospective data about respiratory diseases among the adult population of the Aral Sea zone between 1991 and 2016. A growth of respiratory diseases was detected in the catastrophe zone from 9467 diagnosed people (per 100 thousand population) in 1991 to 10,744 (per 100 thousand) in 2016. The number of people with respiratory diseases in the catastrophe zone in 2016 slightly varied with the number of people diseased in the crisis (9247) and pre-crisis (9079) zones. The number of people in the control zone differed significantly—5879 people per 100,000 population. The respiratory and pulmonary functions were studied by researchers among the children at the Catastrophe zone². 8.1% of the surveyed kids in the study area found chronic cough in the study area, compared with 4.6% in the reference area. The study considered subjects from 200 km and 500 km from the Aral Sea. Some investigations have been carried out in neighborhood countries. An annual analysis of asthmatic status in Central Asia found that about 113 per 100,000 people suffered from asthma in the Khorezm region (Uzbekistan), which is more than three times higher than the national average (38 incidences per year 100,000 of the population). In Karakalpakstan, it was 67 per 100,000 people which is twice the national average³. Researchers Kunii conducted studies in Uzbekistan during 2000 to find the connection between the dust storms and respiratory disorders among the children residing near the Aral Sea.

The results of these studies show no strong connection between dust storms and respiratory disorders. However, this does not mean that the sandstorms are harmless.

Even though no direct connection to respiratory diseases was found, the dust storms could indirectly affect the Aral Sea region's demographics.

¹Trasande, L.; Thurston, G.D. The role of air pollution in asthma and other pediatric morbidities. *J. Allergy Clin. Immunol.* 2005, 115, 689–699.

²Gazizova, A.O. Effect of Salt-Dust Aerosol of the Aral Sea on Respiratory Organs (Experimental Study). Ph.D. Dissertation, Karaganda Medical University, Karagandy, Kazakhstan, 2018.

³Kunii, O.; Hashizume, M.; Chiba, M.; Sasaki, S.; Shimoda, T.; Caypil,W.; Dauletbaev, D. Respiratory symptoms and pulmonary function among school-age children in the Aral Sea region. *Arch. Environ. Health* 2003, 58, 676–682.

Disabilities. The analysis of the results for the study period 2004–2013 revealed the prevalence of 6 classes of pathology: cardiovascular diseases were perhaps highest, respiratory diseases on the second highest, vision pathologies on the third, and mental disorders were in the fourth most prevalent. The malignant neoplasms followed the rank, with injuries being the last⁴. The disability rate in three zones as compared to the control region is shown in Figure 4.⁵ It can be seen that the incidence rates of respiratory disabilities were highest in the catastrophe zone; cardiovascular and psychological disabilities were peaking in the crisis zone.

The study also calculated the prediction of disability occurrence until 2023 based on the disabilities observed from 2004 to 2013. The predicted incidence of disability for the year 2023 shows a 28.1% increase in the Aral Sea region, 28.4% increase in the Kazalinsk, 7.9% increase in the Shalkar, 46.4% increase in the Karmakshy, 30.9% increase in Zhalagash, 43.7% increase in Arys, 23.1% in Irgyz, and 39.1% increase in Ulytau region. However, this is too rough of an estimation, which does not account for risk factors, the demographic structure of the population, and the curve of the disability distribution. That is why this prediction should be interpreted accordingly.

Incidence of Cancer. Malignant neoplasm (cancerous tumor) is another health disaster to be considered while analyzing the health effects in the Aral Sea region. To analyze malignant neoplasm incidence, the data of a 10-year (2004–2013) timeframe were considered.⁶ The data were reported to be taken from local oncology dispensaries. Figure 5 shows the ten-year average malignant neoplasm incidence in the three disaster zones (catastrophe, crisis and pre-crisis as described in Figure 3), Zhanaarka district, and the whole of the Republic of Kazakhstan for comparison purposes. The incidence rates are calculated for 100,000 populations residing in the regions mentioned above.

The catastrophe and the crisis zones have 61.9% (211.6) and 57.2% (205.4) per 100,000 population increased incidence rate of malignant neoplasm, respectively, when compared to the control region (130.7). The incidence rate in the pre-crisis region is 152.7 for 100,000 population, which is 16.8% higher when compared to the control region but is 18.8% lower than the Republic of Kazakhstan. The detailed observations from individual locations showed the controversial picture.

As discussed previously, the incidence of cancer in the catastrophe zone was notably higher than in the control region. The three districts belonging to the catastrophe zone are Aral, Kazalinsk, and Shalkar. The malignant neoplasm incidents observed in the Aral region were 225.8 per 100,000 population, in Kazalinsk was 200.2 per 100,000 population and in Shalkar, it was 179.9 per 100,000 population. These observations are 1.7, 1.5 and 1.4 times greater,

⁴ Karaganda State Medical University (KSMU). In Comprehensive Approaches to the Management of the Health Condition of Population of the Aral Sea Region; Scientific technical project report; Karaganda State Medical University (KSMU): Karaganda, Kazakhstan, 2015 October. (In Russian)

⁵ Sakiev, K.Z.; Otarbayeva, M.B.; Grebeneva, O.V.; Zhanbasinova, N.M.; Amanbekov, U.A.; Tatkeev, T.A.; Namazbayeva, Z.I. Managing health state of Aral region population. *Russ. J. Occup. Health Ind. Ecol.* 2015, 7, 19–23.

⁶ Mamyrbayev, A.; Djarkenov, T.; Dosbayev, A.; Dusembayeva, N.; Shpakov, A.; Umarova, G.; Drobchenko, Y.; Kunurkulzhayev, T.; Zhaylybaev, M.; Isayeva, G. The incidence of malignant tumors in environmentally disadvantaged regions of Kazakhstan. *Asian Pac. J. Cancer Prev.* 2016, 17, 5203

respectively, compared to the control region, Zhanaarka (130.7 per 100,000 population), while the value in Kazakhstan was 188 per 100,000 population.

Psychological Disorder. The far-reaching socio-economic ramifications of the Aral Sea's decline have instigated a profound mental health crisis, arresting the resilience and well-being of the affected populations. The decimation of the once-thriving fishing industry, a linchpin of local economies, has rendered numerous communities destitute and engendered widespread displacement. The attendant scourge of unemployment, heightened poverty, and the erosion of traditional ways of life have fuelled a prevailing sense of despair and psychological distress among the local populace. The collective psychological toll of the crisis has catalyzed an upsurge in stress, anxiety, and depression, necessitating an urgent response to address the mental health burden.

A psychological disorder is a wide range of conditions that affect an individual's mood, thinking, and behavior. A number of cognitive disorders were revealed in the population of the Aral Sea region, for instance, a decrease in short-term memory, long-term memory and attention span, different psycho-emotional disorders and depression.

During May 1999, a study was conducted to determine the connection between the drying of the Aral Sea and the mental health of the population surrounding it. It was an interview survey involving 118 randomly selected individuals in Karakalpakstan.⁷ The survey included a general health questionnaire, Somatic Symptom Checklist-90 (SCL-90, which is a psychometric self-report designed to evaluate a broad range of psychological problems) and questions about the perception of the environmental disaster and social support. 41% of participants reported concerns regarding environmental issues, and 48% reported stages of somatic symptoms connected with mental distress, which was above the standardized cut point; cut-point refers to a mean score above the population norm, signifying a probable case of emotional distress manifested in somatic symptoms.

Another research study compared the available clinical records of the Aral zone and Kyzyl-Orda zone in Kazakhstan to understand the mental and behavioral conditions of the population inhabiting the regions mentioned above. It was reported that the Aral zone had about 1.4 times more occurrence of psychological disorders (642.9 cases per 1000 population) than in the Kyzyl-Orda zone in Kazakhstan (451.5 cases per 1000 population).⁸

Psychological disorders observed around the Aral Sea region could be an example of the indirect effects of dust storms. The dust storms deposit harmful chemicals on the fertile soil bringing about a decline in agricultural production. The inhabitants of the region who were dependent on agriculture were now unemployed. Poor economic conditions, unemployment and deteriorating health conditions take a toll. These factors could lead to increased stress and depression. However, these survey-based studies are heavily reliant on the self-assessment of the patient. There is no solid standard to weigh the opinion of a patient. Moreover, these

⁷ Crighton, E.J.; Elliott, S.J.; van der Meer, J.; Small, I.; Upshur, R. Impacts of an environmental disaster on psychosocial health and wellbeing in Karakalpakstan. *Soc. Sci. Med.* 2003, 56, 551–567

⁸ Mamyrbayev, A.; Dyussebayeva, N.; Ibrayeva, L.; Satenova, Z.; Tulyayeva, A.; Kireyeva, N.; Zholmukhamedova, D.; Rybalkina, D.; Yeleuov, G.; Yeleuov, A. Features of Malignancy Prevalence among Children in the Aral Sea Region. *Asian Pac. J. Cancer Prev. APJCP* 2016, 17, 5217–5221

studies are cross-sectional with randomly selected participants; thus, the selection of patients for the study, the socio-economic conditions of the selected population and several other factors act as uncontrollable variables, thus making the result of the study less reliable.

Nervous System. The collapse of the fishing industry, once a vital source of employment and sustenance, has had a profound economic and psychological impact on the local communities. The loss of livelihood, coupled with the transformation of once-fertile landscapes into barren, saline wastelands, has contributed to socioeconomic hardship and psychological distress among the affected populations. Unemployment, poverty, and the displacement of communities have taken a toll on mental well-being, leading to increased stress, anxiety, and depression among the local residents.

The role of environmental factors in developing neurodegenerative diseases of the nervous system has been repeatedly emphasized. Recent literature finds the association between the environmental factors and multiple sclerosis among the population and Parkinson's disease.⁹

The adverse effect of environmental factors is indicated by an increase in central nervous system disorders like mental disorders and decreased intelligence.¹⁰ Highly toxic substances such as lead, nickel and chromium cause asthenia and psychogenic disorders. The prevalence of depressive personality disorders in the Catastrophe zone exceeds that of the Control zone by almost three times, the prevalence of anxiety disorders by 2.5 times and depressive disorders by more than two times.

Nervous disorders are found to be at a relatively very high rate. Almost one in ten of the women surveyed in the crisis zone suffered from nervous system diseases, and the peak of the frequency of these diseases falls between the age of 20–50 years.¹¹

The analysis describes that the negative economic trend of the 1990s affected the quality of life of the Aral area population. Moreover, data show that migration and fluctuation can be directly linked to the region's environmental conditions, harsh climatic conditions, and deterioration of the population's health.

The far-reaching impact of the drying Aral Sea underscores the multifaceted narrative of environmental and human health crises, necessitating a compass of resilience, advocacy, and compassion. The indomitable spirit, enduring solidarity, and the collective endeavor toward comprehensive public health provisioning symbolize an unwavering testament to the fortified resolve of local communities and broader stakeholders in transcending the tribulations emanating from the drying Aral Sea.

The narrative of the drying Aral Sea galvanizes a poignant call-to-action for resolute advocacy, environmental justice, and steadfast commitment to public health provisioning.

⁹ Klingelhoefer, L.; Reichmann, H. Pathogenesis of Parkinson disease-the gut-brain axis and environmental factors. *Nat. Rev. Neurol.* 2015, 11, 625–636

¹⁰ Gordeev, S.A.; Posokhov, S.I.; Kovrov, G.V.; Katenko, S.V. Psychophysiological characteristics of panic disorder and generalized anxiety disorder. *Neurol. Psychiatr.* 2013, 113, 11–14. Available online: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23739496/> (accessed on 11 October 2021).

¹¹ Kamchatnov, P. Cognitive reserve, cognitive impairment and possibilities of their pharmacological correction. *Zhurnal Nevrologii i Psikhiiatrii Imeni SS Korsakova* 2014, 114, 87–91. Available online: <https://medi.ru/info/11548/> (accessed on 11 October 2021).

beckoning a harmonious future of resilience, compassion, and sustainability amid the enduring tribulations.

REFERENCES

1. Trasande, L.; Thurston, G.D. The role of air pollution in asthma and other pediatric morbidities. *J. Allergy Clin. Immunol.* 2005.
2. Gazizova, A.O. Effect of Salt-Dust Aerosol of the Aral Sea on Respiratory Organs (Experimental Study). Ph.D. Dissertation, Karaganda Medical University, Karagandy, Kazakhstan, 2018.
3. Kunii, O.; Hashizume, M.; Chiba, M.; Sasaki, S.; Shimoda, T.; Caypil, W.; Dauletbaev, D. Respiratory symptoms and pulmonary function among school-age children in the Aral Sea region. *Arch. Environ. Health* 2003, 58, 676–682.
4. Karaganda State Medical University (KSMU). In Comprehensive Approaches to the Management of the Health Condition of Population of the Aral Sea Region; Scientific technical project report; Karaganda State Medical University (KSMU): Karaganda, Kazakhstan, 2015 October. (In Russian)
5. Sakiev, K.Z.; Otarbayeva, M.B.; Grebeneva, O.V.; Zhanbasinova, N.M.; Amanbekov, U.A.; Tatkeev, T.A.; Namzabayeva, Z.I. Managing health state of Aral region population. *Russ. J. Occup. Health Ind. Ecol.* 2015, 7, 19–23.
6. Mamyrbayev, A.; Djarkenov, T.; Dosbayev, A.; Dusembayeva, N.; Shpakov, A.; Umarova, G.; Drobenchenko, Y.; Kunurkulzhayev, T.; Zhaylybaev, M.; Isayeva, G. The incidence of malignant tumors in environmentally disadvantaged regions of Kazakhstan. *Asian Pac. J. Cancer Prev.* 2016, 17, 5203.
7. Crighton, E.J.; Elliott, S.J.; van der Meer, J.; Small, I.; Upshur, R. Impacts of an environmental disaster on psychosocial health and wellbeing in Karakalpakstan. *Soc. Sci. Med.* 2003, 56, 551–567
8. Mamyrbayev, A.; Dyusembayeva, N.; Ibrayeva, L.; Satenova, Z.; Tulyayeva, A.; Kireyeva, N.; Zholmukhamedova, D.; Rybalkina, D.; Yeleuov, G.; Yeleuov, A. Features of Malignancy Prevalence among Children in the Aral Sea Region. *Asian Pac. J. Cancer Prev. APJCP* 2016, 17, 5217–5221.
9. Klingelhoefer, L.; Reichmann, H. Pathogenesis of Parkinson disease—the gut-brain axis and environmental factors. *Nat. Rev. Neurol.* 2015, 11, 625–636.
10. Gordeev, S.A.; Posokhov, S.I.; Kovrov, G.V.; Katenko, S.V. Psychophysiological characteristics of panic disorder and generalized anxiety disorder. *Neurol. Psychiatr.* 2013, 113, 11–14. Available online: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23739496/> (accessed on 11 October 2021).
11. Kamchatnov, P. Cognitive reserve, cognitive impairment and possibilities of their pharmacological correction. *Zhurnal Nevrologii i Psikiatrii Imeni SS Korsakova* 2014, 114, 87–91. Available online: <https://medi.ru/info/11548/> (accessed on 11 October 2021).

Getsadze Mirian
PhD student, David Agmashenebeli University of Georgia
(Tbilisi, Georgia)

COMPLEX RADIOLOGICAL DIAGNOSIS OF ORBITAL TUMORS (LITERATURE REVIEW)

Abstract. *Ocular oncology is one of the most challenging areas of ophthalmology. Recent years have seen a trend of increasing morbidity. According to the literature, the annual number of patients with cancer of the organ of the vision system is 110-120 people per million population.*

Currently, about 60-80% of the information needed to diagnose an orbital or eye socket neoplasm is provided by radiation diagnostics. The most important methods of radiation study of oncopathology are computed tomography and magnetic resonance imaging.

The basis of a CT diagnosis is the registration of attenuated X-ray radiation after passing through the area of diagnostic interest. The method allows obtaining an axial, high-quality image of the tissue upon the X-ray exposure of the thin sections.

Magnetic resonance imaging (MRI) is one of the newest radiological diagnostic methods. Currently, MRI has significant advantages over CT. Magnetic resonance imaging can obtain a cross-sectional image of any part of the body with a high possibility of soft tissue differentiation.

Key words: *neoplasm; orbital tumor; computer tomography, magnetic resonance imaging.*

Ocular oncology is one of the most challenging areas of ophthalmology. Recent years have seen a trend of increasing morbidity. According to the literature, the annual number of patients with cancer of the organ of vision system is 110-120 people per million population. The number of patients with uveal melanoma increased to 11-13.3 cases per million population. In ocular oncology, rather high requirements are imposed on the differential diagnosis that are aimed at early detection and timely treatment of tumors.

Currently, about 60-80% of the information needed to diagnose an orbital or eye socket neoplasm is provided by radiation diagnostics. The most important methods of radiation study in oncopathology are computed tomography and magnetic resonance imaging.

The basis of a CT diagnosis is the registration of attenuated X-ray radiation after passing through the area of diagnostic interest. The method allows obtaining an axial, high-quality image of the tissue upon the X-ray exposure of the thin sections. CT allows us to receive images in the axial plane that are not available in traditional X-ray diagnostics. The image acquisition in this plane does not require additional image reconstruction and special positioning, in contrast to the coronal and sagittal plane studies. The indisputable advantage of CT is that it allows us to qualitatively and quantitatively evaluate the data obtained (measurement of distances, areas, volumes, X-ray density) with high accuracy. Mathematic treatment of the image increases the information content of the study, therefore, the diagnostic value of the method. CT provides good imaging of bone, fat, and muscle tissues, which is indispensable in the examination of the orbit; it allows to determine the volumetric

characteristics of the soft tissue formation of the orbit, which can be used both for the differential diagnosis of exophthalmos, and to find out the extent of damage to the soft tissue structures of the orbit during various pathological processes. Modern CT scanners allow the three-dimensional reconstruction of the images. The use of intravenous contrast techniques makes it possible to significantly improve the differentiation of the soft tissue component in various pathological processes and to determine the nature of the vascularization and avascular areas of the mentioned lesion, which are sometimes difficult to visually determine with a conventional CT examination. Intravenous administration of radiocontrast substances (RCS) increases the resolution ability of CT by increasing the contrast of normal or pathological tissues, which helps to clarify the nature of various pathological processes and the boundaries of tumor spread.

In the late 1970s, magnetic resonance imaging and computed tomography were proposed to improve medical imaging. A tissue image, as well as a CT, can be obtained in three planes: axial, coronal, and sagittal. Currently, MRI has significant advantages over CT. The thickness of the incision varies in the range of 1-5 mm.

Magnetic resonance imaging (MRI) is one of the newest radiological diagnostic methods. Currently, MRI has significant advantages over CT. Magnetic resonance imaging can obtain a cross-sectional image of any part of the body with a high possibility of soft tissue differentiation. No ionizing radiation is used, and no air or bone is an obstacle during imaging.

Traumatic and neoplastic lesions of the orbit are the leading causes of instrumental imaging of this area [1]. In some cases, when presenting the patient, the identification of clinical and anamnestic data is complicated, and the method of radiological study becomes the initial and, at the same time, the key stage of developing the overall picture. Despite the fact that almost 2/3 of the neoplasms of the eye socket are benign in nature, they can significantly disrupt the sensory imaging of the patient, which leads to a sharp deterioration in the quality of human life [2]. Early and appropriate diagnosis of orbital pathology, which is carried out by means of adequate, high-tech, instrumental studies, plays an important role in determining the tactics of treatment (surgical or conservative) and avoiding the development of possible complications (the progressive infiltrative growth and the destruction of surrounding bone structures) [3].

Detailed knowledge of the anatomy of the eye socket is important both at the stage of diagnosis and at the stage of planning and implementing surgical intervention. The orbit can be divided into three components: the extraocular muscles that control eyeball movement; as an intraconal component, which includes the eyeball, the optic nerve-perineurium complex, vessels, and nerves of the orbit, and as an extraconal component - bony walls of the eye socket, fat and lacrimal glands [4].

The general computed tomography image of benign tumors of the orbit is presented in the publications of many authors. Given that primary malignant tumors of the orbit do not exceed 0.1% of all human malignant tumors, there are few publications regarding their computed tomography semiotics, which should also be due to the active introduction of magnetic resonance imaging as a leading diagnostic tool in ocular oncology.

Among the modern imaging tools, the high diagnostic role of magnetic resonance and positron emission tomography in the diagnosis and differential diagnosis of voluminous

formations of the eye and eye socket can be highlighted. In some cases, the use of magnetic resonance imaging modes such as T1WI, T2WI, FLAIR/STIR, post-contrast T1-weighted image with fat suppression, post-contrast perfusion study, DWI and ADC maps allows not only to identify the tumor but also to study its functional and morphological characteristics.

Retinoblastoma is the most common orbital malignancy in the pediatric population. Magnetic resonance imaging is the “golden method” both for direct detection of the dimensions of retinoblastoma and for determining the degree and boundaries of the tumor's possible extraocular spread and infiltration of the optic nerve. On the T2-weighted images, retinoblastoma is somewhat hypointense relative to the vitreous and cerebrospinal fluid. Calcified areas in the thickness of the neoplasm are hypointense in T1WI, T2WI sequences. It should be noted that computed tomography is superior to magnetic resonance imaging to visualize the calcified part of neoplasia, taking into account the physical properties of calcinates and the fundamental mechanisms of X-ray exposure [1].

Uveal melanoma, the most common malignant tumor in adult patients, is characterized by different magnetic resonance and computed tomography signs. Recently, the ultrasound diagnosis of the mentioned neoplasms is practically no longer used in everyday ocular oncology because of the limited size of the received image and the impossibility of morphofunctional characterization [3]. The MRI study methods are considered to be the “gold method” for the diagnosis of pigmented and apigmentary uveal melanoma throughout the world. The classic MRI sign of intraocular melanoma is a well-contoured, hyperintense (relative to the vitreous body) signal on the precontrast T1WI images. The presence of this signal is due to the presence of the pigment melanin in neoplasia, which is sensitive to the T1WI relaxation time. The tumor moderately absorbs the contrast agent; however, the determination of the contrast volume is hampered by the naturally hyperintense signal of melanin. In order to ensure the contrast of the formation, modern radiological departments often use the so-called subtractive post-contrast sequences, which is obtained by mutual exclusion of the post- and pre-contrast images.

Orbital lymphomas are characterized by special tomographic signs and types of anatomical localization. According to the study conducted by Priego and his colleagues, out of the intraorbital localizations of lymphomas, the outer-superior quadrant (59%) occupies the leading place (59%), the upper-medial quadrant was involved in the process secondarily (26%), and the involvement of the caudal parts of the orbit was observed in only 19% of the intraorbital localizations of lymphomas. Unilateral spread was detected in 95% of patients, while bilateral spread was detected in only 1 patient - 5%. Extraconal and intraconal types of tumor spread are distinguished according to the classic anatomical division of the eye socket.

Among the tumors of the lacrimal gland, carcinomas of this area are highlighted, which are presented tomographically as a well-defined, homogeneously contrasted mass or, in rare cases, as a partially calcified tissue mass. Destruction of the adjacent bone structures is typical for tumors in this group. On magnetic resonance imaging, these neoplasms are shown with a hypointense signal in anatomical and a hyperintense signal in T2WI sequence. Taking into account the tendency for erosion of the adjacent bone structure, computed tomography is often used as an additional diagnostic modality [6].

As we have already noted above, retinoblastoma is the most common orbital malignancy in the pediatric population. Magnetic resonance imaging is the “golden method” both for direct detection of the dimensions of retinoblastoma and for determining the degree and boundaries of the tumor's possible extraocular spread and infiltration of the optic nerve. On the T2-weighted images, retinoblastoma is somewhat hypointense relative to the vitreous and cerebrospinal fluid. Calcified areas in the thickness of the neoplasm are hypointense in T1WI, T2WI modes. It should be noted that computed tomography is superior to magnetic resonance imaging to visualize the occluded part of neoplasia, taking into account the physical properties of calcinates and the fundamental mechanisms of X-ray exposure [1]. In the T1WI mode, retinoblastoma is iso/hypointense compared to the surrounding structures, easily/moderately adsorbs the contrast material on the postcontrast sections, and markedly restricts diffusion in the DWI mode, with a low ADC value, which indicates its hypercellular nature. Both types of formation growth - endophytic (in the vitreous body) and exophytic [2], should be radiologically evaluated and noted. Accurate evaluation of optic nerve infiltration on magnetic resonance imaging is complicated. Contrast enhancement of the optic nerve does not directly correlate with the involvement of the latter in the process. However, recent studies have shown that anterior cell contrast enhancement may be a secondary indication of infiltrative invasion of the tumor into this structure [8].

The first case of orbital metastasis was discussed by Horner in 1864 as a result of the hematogenous dissemination of a lung tumor [7]. Orbital metastasis occurs less often than pathologies of similar etiology in the uveal region; however, in recent years, the number of secondary cancerous lesions of the orbit described in the literature has increased, which should be related to the availability of high-tech diagnostics. Such an increase in frequency is due to the improvement of treatment methods and the increase in life expectancy of patients.

Despite the smallness of the eye and eye socket as an anatomical region, its complex structural-functional structure and the multietiological nature of the developed diseases remain a great challenge for modern diagnostic radiology. The clinical and, in some cases, imaging signs of many neoplastic diseases are similar. Considering the mentioned reason, it is important to determine the location, size, and shape of the formation, as well as identify its functional and some histological characteristics, in order to make a correct differential diagnosis.

However, none of the above-mentioned instrumental methods of diagnosis can make a final, correct diagnosis using only individual modes. The complex use of high-resolution modes of magnetic resonance imaging in the diagnosis of orbital neoplasms and differential diagnosis is of high importance.

REFERENCES

1. Shields JA, Shields CL, Scartozzi R. Survey of 1264 patients with orbital tumors and simulating lesions: The 2002 Montgomery Lecture, part 1. *Ophthalmology*. 2004 May;111(5):997-1008. doi: 10.1016/j.ophtha.2003.01.002. PMID: 15121380.
2. Purohit BS, Vargas MI, Ailianou A, Merlini L, Poletti PA, Platon A, Delattre BM, Rager O, Burkhardt K, Becker M. Orbital tumours and tumour-like lesions: exploring the

- armamentarium of multiparametric imaging. *Insights Imaging*. 2016 Feb;7(1):43-68. doi: 10.1007/s13244-015-0443-8. Epub 2015 Oct 31. PMID: 26518678; PMCID: PMC4729705.
3. Vogele D, Sollmann N, Beck A, Haggemüller B, Schmidt SA, Schmitz B, Kapapa T, Ozpeynirci Y, Beer M, Kloth C. Orbital Tumors-Clinical, Radiologic and Histopathologic Correlation. *Diagnostics (Basel)*. 2022 Sep 30;12(10):2376. doi: 10.3390/diagnostics12102376. PMID: 36292065; PMCID: PMC9600631.
 4. Nguyen VD, Singh AK, Altmeyer WB, Tantiwongkosi B. Demystifying Orbital Emergencies: A Pictorial Review. *Radiographics*. 2017 May-Jun;37(3):947-962. doi: 10.1148/rg.2017160119. Epub 2017 Apr 21. PMID: 28430540.
 5. Priego G, Majos C, Climent F, Muntane A. Orbital lymphoma: imaging features and differential diagnosis. *Insights Imaging*. 2012 Aug;3(4):337-44. doi: 10.1007/s13244-012-0156-1. Epub 2012 Apr 18. PMID: 22695946; PMCID: PMC3481074.
 6. Qin W, Chong R, Huang X, Liu M, Yin ZQ. Adenoid cystic carcinoma of the lacrimal gland: CT and MRI findings. *Eur J Ophthalmol*. 2012 May-Jun;22(3):316-9. doi: 10.5301/ejo.5000015. PMID: 21725943.
 7. Shields CL, Shields JA, Peggs M. Tumors metastatic to the orbit. *Ophthalmic Plast Reconstr Surg*. 1988;4(2):73-80. doi: 10.1097/00002341-198804020-00003. PMID: 3154725
 8. de Graaf P, Göricke S, Rodjan F, Galluzzi P, Maeder P, Castelijns JA, Brisse HJ; European Retinoblastoma Imaging Collaboration (ERIC). Guidelines for imaging retinoblastoma: imaging principles and MRI standardization. *Pediatr Radiol*. 2012 Jan;42(1):2-14. doi: 10.1007/s00247-011-2201-5. Epub 2011 Aug 18. PMID: 21850471; PMCID: PMC3256324.

УДК 617.3

Бугаевский Константин Анатольевич
кандидат медицинских наук, доцент на пенсии
(Новая Каховка, Украина)

**НИКОЛАЮ АМОСОВУ – 110 ЛЕТ: ПАМЯТИ ЗНАМЕНИТОГО УКРАИНСКОГО
КАРДИОХИРУРГА – ПОСВЯЩАЕТСЯ!**

Аннотация. Данная исследовательская статья, посвящена, 110-летнему юбилею, со дня рождения, великого украинского и мирового кардиохирурга, и учёного, академика Академии Медицинских Наук Украины, Николая Михайловича Амосова (1913-2002). Весь иллюстративный материал данной статьи, представлен скриншотами различных коллекционных материалов – филателия, фалеристика, нумизматика, взятых из интернета, и богато, украсивших эту, авторскую, статью. Всего, в данной статье, представлено – 10 коллекционных материалов.

Ключевые слова: Николай Амосов, кардиохирургия, коллекционирование, филателия, фалеристика, нумизматика.

Bugaevsky K.A.
retired Associate Professor
(New Kakhovka, Ukraine)

**NIKOLAY AMOSOV – 110 YEARS OLD: TO THE MEMORY OF A FAMOUS UKRAINIAN
CARDIAC SURGEON – DEDICATED!**

Annotation. This research article is dedicated to the 110th anniversary of the birth of the great Ukrainian and world cardiac surgeon and scientist, academician of the Academy of Medical Sciences of Ukraine, Nikolai Mikhailovich Amosov (1913-2002). All illustrative material in this article is presented by screenshots of various collection materials - philately, faleristics, numismatics, taken from the Internet, and richly decorated this author's article. In total, this article presents -10 collection materials.

Keywords: Nikolay Amosov, cardiac surgery, collecting, philately, faleristics, numismatics.

Цель статьи

Целью данной статьи, является, отражение памяти, о великом украинском кардиохирурге. Николае Михайловиче Амосове, в год его 110-летия, в таких средствах коллекционирования, как филателия, фалеристика и нумизматика, на почтовых марках, конвертах и блоках, на памятных монетах, медалях, и нагрудных знаках.

Материалы и методы

При написании, данной авторской, исследовательской статьи, был активно использован метод литературно-критического анализа, в первую очередь, интернет страниц, как медицинских, так и по истории медицины, коллекционные

филателистические, фалеристические, и нумизматические сайты. В качестве иллюстраций, автором применялись скриншоты, отобранных иллюстраций, со строгим указанием источников их заимствования, для соблюдения авторских прав.

Вступление

Изучая вопросы жизни и деятельности известных людей, всегда хочется выйти за рамки скупых строчек официальной биографии и узнать о человеке что-то новое, увидеть новую, необычную грань памяти о нём и его жизненном подвиге, взглянуть на всё в новом образе, по иному.

Эту задачу на отлично выполняет привлечение к изучению биографий и вех жизни героев медицины такие вспомогательные науки, как филателия, фалеристика, нумизматика, бонистика и ряд других, которые, в последнее время, привлекают к изучению истории медицины как отечественные, так и зарубежные учёные. Коллекционирование открывает перед исследователем новые горизонты, обогащает и дополняет уже имеющиеся данные как о самом человеке, так и о событиях, связанных с его именем [1, 4]. Тем более, что в 2018 году будет уже 105 лет со дня рождения учёного.

В данной статье хотелось бы рассказать о научном и медицинском подвиге известного учёного, врача-кардиохирурга, писателя, изобретателя – академика Николая Михайловича Амосова (1913-2002). Николай Амосов (1913-2002) – врач-легенда, талантливый кардиохирург, известный достижениями в области хирургического лечения заболеваний легких, а также в области моделирования психических функций мозга. Блестящий ученый в области медицины и биокибернетики; действительный член НАНУ, директор Института сердечно - сосудистой хирургии, литератор [3, 4]. «Я видел небо! Хирургия дала мне такие страсти, которых не может дать ничто другое. Я – творец. Я – исполнитель. Совесть – вот мой главный судья» – писал выдающийся хирург. За свою жизнь он спас тысячи сердец, а его дело живет и сейчас – в его учениках, его пациентах.

Результат и дискуссия

В этом, уходящем, 2023 году, исполняется, уже – 110 лет, со дня рождения, великого ученого и врача-кардиохирурга, академика Николая Михайловича Амосова (1913-2002). Николай Амосов (1913-2002). За этот период, было выпущено, значительное число филателистических, фалеристических и нумизматических коллекционных материалов, посвящённых ему [4-10].

В память о 100-летию известного советского и украинского кардиохирурга, академика Н.М. Амосова, 06.12.2013 году почта Украины выпустила почтовую марку (рис. 1а), почтовый штемпель специального гашения (рис. 1б), марку-сцепку (рис. 1в), малый лист (рис. 1г) и конверт первого дня (КПД) – рис. 1г. Марку и все другие филателистические материалы были напечатаны на «Полиграфическом комбинате «Украина» по изготовлению ценных бумаг». Специальное гашение состоялось в Киеве [4], филателистические материалы, посвящённые этому знаменательному событию, представлены на рис.1 [4, 5]. Хотелось бы пояснить уважаемым читателям ряд филателистических терминов: «Малый лист, или кляйнбюген (от нем. *klein* – малый и *Vogen* – лист), – небольшой по формату лист почтовых марок. Представляет собой нечто среднее между почтовым блоком и почтовым листом марок» [2].

В данном малом листе, посвящённом 100-летию Н.М. Амосова 12 односюжетных марок с портретом учёного (рис. 1р). Продолжим пояснение: «Сцепка – в филателии, это несколько (от двух: пара, триптих, полоска) почтовых марок, отличающихся по изображению, номиналу или цвету, напечатанных на одном марочном листе и не отделённых друг от друга, объединённых общим элементом рисунка или размещённым по всей сцепке текстом, при этом каждая марка может быть отделена и использована в почтовом обращении по отдельности» [2]. И еще: «Конверт первого дня (КПД) – специальный немаркированный конверт, на котором наклеенные почтовые марки либо блоки погашены в первый день их выпуска. КПД относится к целым вещам и представляет собой самостоятельный предмет коллекционирования (филателистический конверт) [2]. Вот пояснение ещё одного филателистического термина: «Специальное гашение, сокращённо *спецгашение*, это почтовое гашение, специально организуемое ведомством почтовой связи в честь выдающегося события или памятной даты» [2]. В нашем случае – к 100-летию со дня рождения академика Н.М. Амосова.



Рис. 1а – почтовая марка; 1б – почтовый штемпель специального гашения; 1в – марка-сцепка





Рис. 1г – малый лист; 1д – конверт первого дня, посвящённый 100-летию со дня рождения Н.М. Амосова

Следующая тематическая подборка посвящена увековечиванию памяти о Н.М. Амосове в медальерном искусстве и на ведомственных и юбилейных (к 100-летию со дня рождения учёного) нагрудных знаках, которые были выпущены как в Украине, так и в России в 2013 году, представленных на рис. 2 [7-9]. На рис. 2а представлена памятная медаль, выпущенная Росийской Ассоциацией народной медицины в 2013 году, приуроченной к 100-летию юбилею учёного. Эта медаль вручалась лауреатам творческой встречи профессионалов Ассоциации, под названием «Фестиваль здоровья» [7].

На рис. 2б и 2в представлены 2 варианта памятной нагрудной медали на колодке с названием ВУЗа, выпущенные администрацией Северного государственного медицинского университета, г. Архангельск, в 2-х вариантах, с рельефным изображением профиля учёного и подписью слева внизу от портрета «Н. М. АМОСОВ» [8].



Рис. 2а



Рис. 2б



Рис. 2в

В верхней части медали – изображение здания Северного государственного медицинского университета. В середине колодки медали надпись «Северный государственный медицинский университет» [8]. И это не случайно, так как в 1939 г. Николай Михайлович с отличием окончил Архангельский государственный медицинский

институт [8]. Данной медалью награждают за особые достижения в научно-исследовательской и образовательной деятельности [8].

Также большую коллекционную ценность имеет памятная настольная медаль (позолоченная латунь), выпущенная Национальной Академией медицинских наук Украины в 2013 году (рис. 2г) и приуроченной к 100-летию учёного. На аверсе (лицевой стороне) этой памятной медали изображён профильный портрет Н.М. Амосова, годами его жизни «1913-2002», и надпись в верхней части медали на украинском языке «МИКОЛА АМОСОВ» [9]. Аверс данной медали абсолютно идентичен аверсу памятной монеты Украины, также выпущенной к 100-летию академика Н.М. Амосова, представленной на рис. 3. На реверсе (обратной стороне) медали, по её контуру расположена надпись на украинском языке «НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ», в центре этой медали расположено изображение «витувианского человека» по известному рисунку Л. Да Винчи и над ним надпись на украинском языке «ЗА ВИДАТНІ ДОСЯГНЕННЯ» – на русском «ЗА ВЫДАЮЩИЕСЯ ДОСТИЖЕНИЯ», что указывает на основания награждения данной медалью её номинантов [9].



Рис. 2г

Рис. 2а-г. Нагрудные знаки и памятная медаль, в честь Н.М. Амосова

Памятная монета, номиналом в 5 украинских гривен (серебро) – из серии «Выдающиеся личности Украины» «Николай Амосов», выпущенная в честь столетия учёного Национальным банком Украины и введённая в оборот 26 ноября 2013 году, представлена на рис. 3 (аверс и реверс) [5, 10].



Рис. 3. Памятная монета Украины, в честь 100-летнего юбилея академика Н.М. Амосова

Монета посвящена легенде мировой науки, выдающемуся ученому в области медицины и биокибернетики, общественному деятелю, академику Национальной академии наук и Академии медицинских наук Украины, основателю и директору Института сердечно-сосудистой хирургии – Николаю Михайловичу Амосову. Николай Амосов спас тысячи людей благодаря большой любви к ним, чувству ответственности за их жизни [3, 4]. На аверсе монеты вверху размещен малый Государственный Герб Украины и надпись полукругом «НАЦИОНАЛЬНЫЙ БАНК УКРАИНЫ»; по кругу стилизованное изображение электрокардиограммы, в центре которого – сердце; справа – год чеканки монеты 2013 и внизу полукругом номинал – ПЯТЬ ГРИВЕН. На реверсе монеты изображен портрет Николая Амосова, вверху размещена надпись: Николай Амосов; слева годы жизни – 1913/2002 [5, 10]. Художники: Наталья Фандикова (аверс), Владимир Таран, Александр Харук, Сергей Харук (реверс) скульпторы Святослав Иваненко, Роман Чайковский [5, 10].

Выводы

1. В современных средствах коллекционирования познавательно и широко представлены материалы, касающиеся жизни и деятельности Н.М. Амосова, врача и учёного с мировым именем.

2. Современные средства коллекционирования, такие, как филателия, фалеристика и нумизматика обширно, познавательно и красочно раскрывают эту тему и имеют значительное количество коллекционного материала, который украсит рассмотрение биографии академика Н.М. Амосова, при изучении его врачебной и научной деятельности в истории медицины.

REFERENCES

1. Барштейн В.Ю. Новая функция специальных исторических дисциплин // Материалы междунар. науч. конф. «Исторические исследования» (Уфа, июнь 2012 г.). – Уфа: лето, 2012. – С. 76–79.
2. Большой филателистический словарь / Под общ. ред. Н. И. Влади́нца и В. А. Якобса. – М.: Радио и связь, 1988. – 320 с.
3. Бородулин В.И. Клиническая медицина от истоков до 20-го века. – М.: РОИМ. – 504 с.
4. Бугаевский К.А. Отечественная хирургия в филателии / К.А. Бугаевский, Н.А. Бугаевская // Альманах молодой науки. – 2016. – № 4. – С. 38–43.
5. Гонцарюк Н.В. Каталог почтовых марок, конвертов и открыток Украины. 1918–2012 / Н.В. Гонцарюк, Д.В. Рипала. – Kbtд: Связь, 2014. – 390 с.
6. Загребя М. Монеты Украины 1992–2015. Каталог. Киев: Логос. Издание 11-е, доп., 2016. – 288 с.
7. Медали на колодке "Н. М. Амосов" / Значки [Электронное издание]. URL: <http://www.Значки, медали> (дата обращения 07.12.2023).
8. Медаль имени Н. М. Амосова. Северный государственный медицинский университет [Электронное издание]. URL: [http:// www.nsmu.ru/workers/proect_pol_nagrady.doc](http://www.nsmu.ru/workers/proect_pol_nagrady.doc) (дата обращения 07.12.2023).

9. Памятная настольная медаль 100 лет со дня рождения Николая Амосова. [Электронное издание]. URL: <http://www.Monitex> (дата обращения 07.12.20123).
10. Українська монета. Сторінка 7 - Форум. [Электронное издание]. URL: <http://www.LEVEL> (дата обращения 07.12.2023).

SECTION: EARTH SCIENCE

Шевченко Дарина
бакалавр,
Недострелова Лариса
кандидат географічних наук
Одеський державний екологічний університет
(Одеса, Україна)

ТУМАНООУТВОРЕННЯ НА ПІВДНІ УКРАЇНИ ПРОТЯГОМ 2019 РОКУ

Анотація. В статті проведено аналіз процесів утворення туманів на півдні України протягом 2019 року.

Ключові слова: вода в атмосфері, тумани, річний розподіл, сезонна мінливість.

Abstract. The article analyzes the processes of fog formation in the south of Ukraine during 2019.

Key words: water in the atmosphere, fogs, annual distribution, seasonal variability.

Вступ. Тумани – це видиме скупчення продуктів конденсації і сублімації водяної пари, яке знаходиться у завислому стані біля земної поверхні, і погіршує видимість до 1 км. Якщо видимість в атмосфері за рахунок завислих у повітрі продуктів конденсації і сублімації менше 10 км, то це явище називають серпанок (=). Ще існує поняття імли (∞) – це сукупність (або скупченість) завислих у повітрі твердих часток, яка погіршує видимість до ≤ 10 км. Імла відрізняється від туману і серпанку тим, що відносна вологість у ній, як правило, на багато менше 100%.

Вологовміст повітря може збільшуватися під впливом випаровування води з підстильної поверхні, горизонтального та вертикального переміщення повітря. Падіння температури відбувається за рахунок молекулярного й турбулентного теплообміну з оточуючими масами повітря й землею поверхнею, радіаційного вихолодження, адіабатичного розширювання об'ємів повітря при їхніх висхідних рухах. Відносно фіксованої точки простору, поряд з переліченими процесами на змінення вологовмісту й температури повітря чинять вплив і горизонтальний перенос (адвекція) та вертикальні рухи повітря. У залежності від співвідношення зазначених процесів тумани підрозділяються на тумани охолодження, тумани змішування й тумани випаровування. Тумани охолодження, в свою чергу, розділяються на адвективні й радіаційні [1-3].

Тумани з причин їхнього утворення поділяють на: тумани випаровування, тумани змішування, тумани охолодження.

Тумани випаровування утворюються над поверхнею води або дуже зволоженої суші, коли температура цієї поверхні вища за температуру повітря. Частіш за все вони утворюються над відкритими від льоду ділянками води. Повітря, яке пересувається з

льоду на водну поверхню, є значно холоднішим, ніж вода. Під впливом інтенсивного випаровування з водної поверхні, над нею утворюється туман. Необхідно мати на увазі, що холодне повітря знизу нагрівається від теплої підстильної поверхні й стає у нижній частині нестійким. Нестійкість сприяє розвитку інтенсивного турбулентного переміщення і, таким чином, тепло- і вологообміну. Вище тонкого шару нестійкості зберігається інверсія, яка утворилася при переміщенні повітря над льодом або снігом. Під її впливом водяна пара затримується у під інверсійному шарі атмосфери й туман захоплює весь цей шар. Випаровування води грає помітну роль в утворенні туману над озерами й річками восени, а також вночі, коли повітря при переміщенні з суші виявляється холоднішим від води. У цих випадках основним фактором є радіаційне вихолодження повітря, а випаровування стає стимулюючим ефектом при туманоутворенні.

Тумани змішування утворюються при надходженні холодного повітря на більш теплу підстильну поверхню. Повітря, що надходить, дуже швидко змішується з порівняно теплим шаром повітря, яке розташовується над теплою й вологою поверхнею. Цей процес протікає дуже інтенсивно й туман утворюється вже через декілька хвилин після початку адвекції холодного повітря. Тумани змішування часто утворюються в холодну половину року над акваторією Чорного моря при вторгненні морського арктичного повітря.

Вони утворюються, коли зустрічаються дві повітряні маси з різними властивостями. Для утворення туману змішування необхідно, щоб: різниця температури двох повітряних мас $\geq 10^{\circ}\text{C}$, вологість обох повітряних мас близька до стану насичення, абсолютні значення температури обох повітряних мас достатньо великі.

Тумани охолодження поділяють на: адвективні, радіаційні, тумани сходження або схилів.

Адвективні тумани. Утворюються в результаті адвекції теплого повітря на холодну поверхню. Відбувається теплообмін між повітряною масою і підстильною поверхнею, температура повітря знижується і пара досягає стану насичення і пересичення, утворюється туман. Сприятливі умови для утворення адвективних туманів: велика різниця температури Δt між повітряною масою і землею поверхнею, велика вологість повітряної маси, помірні швидкості вітру (2 – 5 м/с); зростання або сталі значення масової частки водяної пари з висотою, помітно стійка стратифікація і порівняно малий турбулентний обмін. Якщо швидкість вітру велика, то виникає інтенсивний турбулентний обмін, який перешкоджає утворенню туману. При слабкому вітрі повітряна маса повільно переміщується й завдяки цьому повільно охолоджується. Турбулентний обмін завжди сприяє вирівнюванню масової частки пари по вертикалі. Коли вона з висотою збільшується у приземному шарі, то під впливом турбулентності відбувається збільшення вологості повітря біля земної поверхні за рахунок переносу пари зверху донизу. Дуже стійка стратифікація (сильна інверсія температури) приводить до затухання турбулентного обміну. Порівняно з ним молекулярний теплообмін дуже малий. Тому охолодження повітря поширюється від земної поверхні дуже повільно, і туман утворюється в дуже тонкому шарі біля підстильної поверхні. Частинним випадком адвективних туманів є берегові тумани, що утворюються на суші у холодну половину року, коли вітер має напрямок з моря. Адвективний туман відрізняється найбільшою

повторюваністю й тривалістю. В Україні, наприклад, 59% загального числа днів з туманом приходить саме на адвективний туман. В 9% випадків тривалість існування такого туману перевищує 24 години. Адвективні тумани найбільш інтенсивні й займають великі площі.

Дуже ретельні спостереження теплих адвективних туманів майже два десятиріччя проводилися на експериментальному метеорологічному полігоні проблемної науково-дослідної лабораторії Одеського гідрометеорологічного інституту. Розташоване на полігоні обладнання давало змогу організовувати комплексні експерименти в натуральних туманах, у процесі яких відбувалося одночасне вимірювання внутрішніх (розподіл крапель за розмірами, їхня концентрація, водність, оптична прозорість туману) та зовнішніх (характеристики температури, вологості, вітру) параметрів туманів. Такі дослідження дозволили, по-перше, визначити важливі параметри мікроструктури, що характеризують особливості теплих приморських туманів північно-західного узбережжя Чорного моря, отримати інформацію про механізми взаємозв'язку між флуктуаціями зовнішніх та внутрішніх параметрів туманів.

Радіаційні тумани. Радіаційні тумани утворюються в результаті охолодження земної поверхні і прилеглих шарів повітря під впливом випромінювання і турбулентного перемішування. Сприятливі умови для утворення радіаційних туманів: відсутність хмар або наявність хмар лише верхнього ярусу; висока відносна вологість у початковий момент; мала швидкість вітру (0 або 1-2 м/с). Радіаційні тумани не бувають високими, максимум – до висоти 200 – 300 м, а частіше – менше 100 м. Розсіюються через 1,5 – 2 години після сходу сонця.

Тумани сходження. Утворюються, коли повітряна маса піднімаючись по схилу адіабатично охолоджується, і на якійсь висоті, де її температура стає рівною або меншою за точку роси, водяна пара конденсується і утворюється туман. При цьому стратифікація має бути стійкою, інакше замість туману будуть утворюватися купчасті хмари.

До основних мікрофізичних характеристик туманів належать: водність, агрегатний стан, розміри та концентрація крапель і кристалів, відносна вологість тощо. За агрегатним станом тумани поділяють на: крапельно-рідкі, кристалічні, змішані [1-3].

Мета роботи. Аналіз режиму туманів на території півдня України за 2019 р. Дослідження проведено для станцій Одеса, Миколаїв та Херсон.

В якості вхідної інформації використовувалися дані щоденних спостережень за атмосферними явищами у визначених пунктах спостереження.

Результати. На рис. 1 наведено річний розподіл кількості днів з туманами для визначеної території. Всього за 2019 рік зафіксовано 175 таких днів. Найбільшу кількість виявлено у Херсоні – 66, а найменшу в Одесі – 49. Максимум туманів має місце у жовтні – 36. Мінімальна кількість була у вересні – 2 і березні – 5 днів. Влітку ж туманів зовсім не було. З рисунку видно, що в Одесі, окрім літа, не виявлено туманів і у березні, і у вересні. Найбільшу кількість днів з туманами ми спостерігали у жовтні, а саме у Херсоні – 15 та у Миколаєві – 14. В Одесі найбільшу кількість туманів зафіксували у грудні – 9 днів.



Рис. 1 – Річний розподіл кількості днів з туманами

На рис. 2 представлено розподіл кількості днів з туманами по сезонах на досліджуваній території. Найбільшу кількість ми зафіксували взимку – 80 днів. Восени було 67 днів, весною 28 днів, а влітку туманів не виявили. З гістограми видно, що у Херсоні взимку та восени була однакова кількість днів з туманами – 28, в Миколаєві велика кількість також спостерігається взимку і восени – 28 і 24 дні відповідно, а в Одесі – 24 і 15 днів. Невелику кількість виявлено весною на всіх станціях.

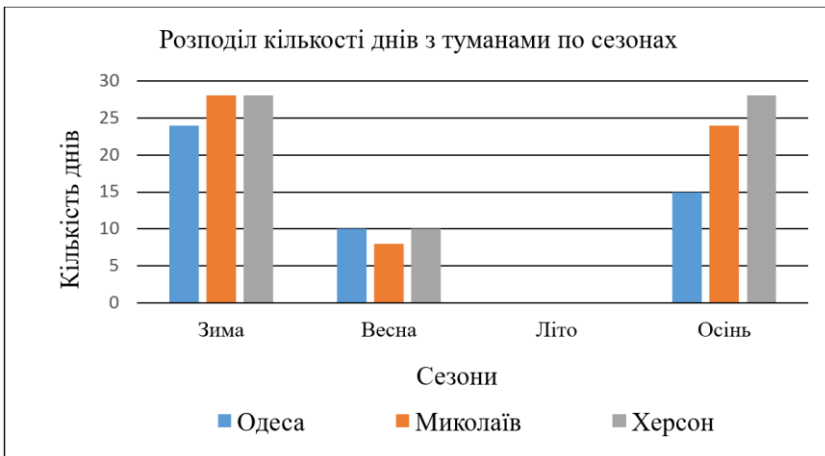


Рис. 2 – Сезонна мінливість днів з туманами

В табл. 1 показано дні з туманами у відповідності до холодного і теплого періоду. Найбільшу кількість туманів зафіксували в холодному періоді – 114, хоча його тривалість менше теплого. Такий розподіл є характерним для кожної із розглянутих станцій.

Таблиця 3 – Розподіл кількості днів з туманами за періодами на півдні України протягом 2019 р.

Станція	Холодний (XI-III)	Теплий (IV-X)	Всього
Одеса	32	17	49
Миколаїв	39	21	60
Херсон	43	23	66
Всього	114	61	175

Висновки. Аналіз процесів утворення туманів на півдні України в 2019 році показав: всього зафіксовано 175 днів з туманами: у Херсоні – 66, в Миколаєві – 60, в Одесі – 49. Максимальна кількість спостерігається у жовтні – 36, мінімальна у вересні – 2 дні. Влітку туманів не виявлено; розподіл по сезонах: взимку – 80, восени – 67, весною – 28 днів; в залежності від кліматичних періодів – 114 днів в холодному і 61 день – в теплому.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ТА ЛІТЕРАТУРИ

1. Школьніий Є.П. Фізика атмосфери: Підручник. Київ: КНТ, 2007. 607 с.
2. Борисова С.В., Катеруша Г.П. Метеорологія і кліматологія. Конспект лекцій. Одеса: «Екологія», 2008. 152 с.
3. Фасій В.В., Недострелова Л.В. Дослідження часової мінливості кількості днів з туманами в Одесі. Вестник ГМЦ ЧАМ. Випуск № 23. 2019. С. 17-25.

SECTION: PEDAGOGY

Ergashev A.A.
Senior teacher
Kokand State Pedagogical Institute
(Kokand, Uzbekistan)

PROFESSIONAL ACTIVITIES OF A MATHEMATICS TEACHER

Annotation. *Methodical training of mathematics teacher in pedagogical university is a part of his/her professional preparation for future professional activity. Therefore, this article consistently analyzes such concepts as "professional activity", "professional education" of a mathematics teacher and their connections with the concept of methodological training of a mathematics teacher in pedagogical university.*

Keywords: *Pedagogical activity, modernization, innovation, methodological training, pedagogical communication, intellectual and cognitive activity, predict, plan, model, experiment, transform, rethink, evaluate, modernize.*

Professional training of the future teacher of mathematics is currently carried out mainly through the isolated study of the courses of practical training on solving mathematical problems and methods of teaching mathematics. Practical training on solving mathematical problems in pedagogical universities is introduced in order to strengthen the professional orientation of curricula. Hence its necessary comprehensive connection with the course of methodology of teaching mathematics.

Thus, in the course of the conducted research analysis the contradiction between the social order of society, formulated in the requirements of the concept of modernization of education, the need to improve the level of professional training of teachers in pedagogical university, the results of pedagogical research of innovative processes in education and the limitations of the really existing system of methodological training of future teacher of mathematics in pedagogical university traditional approaches to teaching is determined.

The purpose of the article is that in it the problem of methodical training of the future teacher of mathematics in pedagogical university is solved for the first time on the basis of combination of innovative approaches to teaching - integrative, activity, differentiated and technological.

Profession (Latin *professio* - officially specified occupation, from *profiteor* - I declare my business) - a type of labor activity of a person who possesses a complex of special theoretical knowledge and practical skills, which are acquired as a result of purposeful training and work experience. The meaning of pedagogical The essence and structure of pedagogical activity, as well as its related productivity is one of the most urgent problems of pedagogical science and practice. The general scientific method for solving theoretical and practical problems of pedagogical activity is the system approach (P.K. Anokhin, M.A. Danilov,

F.F. Korolev, V.M. Malinin, etc.); in pedagogy there are different variants of applying the general theory of systems to the analysis of pedagogical activity. Pedagogical activity as a complex dynamic system has its specific structure, which includes numerous elements.

This article reviews and analyzes the content of the concepts of "professional pedagogical activity" (PA), "structure of pedagogical activity" and related concepts of "pedagogical abilities", "pedagogical professionalism", "professional competence", "pedagogical creativity", "pedagogical culture" as they are the basis for building professional (methodological) teacher training in modern conditions.

The analysis of various approaches to the content of the concept of "professional pedagogical activity" shows that this concept is integrative, containing various components of activity in various combinations. According to E.I. Rogov, it is quite difficult to draw a real, rigid line between professional and non-professional activity. Possessing a complex internal structure, profession includes a lot of heterogeneous subject-tools. - informational, including the collection and selection of information, its systematization, structuring, generalization, etc. (A.I. Shcherbakov, E.I. Lyashchenko, V.M. Monakhov, etc.);

- organizational, including the main directions of organization of pedagogical activity, the implementation of which determines its effectiveness; the system of skills of the teacher to organize his activity, as well as the activity of students (G.E. Alimukhambetova, N.V. Kuzmina, A.I. Shcherbakov, V.A. Slastenin, E.I. Lyashchenko, V.I. Ginetsinsky (insentive component), V.M. Monakhov (managerial), etc.);

- constructive, which includes the peculiarities of the teacher's construction of his/her own activity and students' activity, taking into account the goals of the program.

own activity and activity of students taking into account the goals of education and upbringing (lesson, occupation, class, etc.).

The constructive one, which includes peculiarities of the teacher's construction of his own activity and students' activity taking into account the goals of teaching and education (lesson, lesson, cycle of lessons) (N.V. Kuzmina, A.I. Shcherbakov, V.A. Slastenin, E.I. Lyashchenko, G.V. Khoreva (components - pedagogical task - pedagogical goal in the given conditions "student - teaching material - teacher"), V.I. Ginetsinsky (presentational component), etc.);

- communicative, involving the organization and effective manifestation of communication and interaction between objects and subjects in the course of pedagogical activity aimed at achieving didactic (educational and educational) goals (N.V. Kuzmina, A.I. Shcherbakov, V.A. Slastenin, E.I. Lyashchenko, G.V. Khoreva, V.M. Monakhov, etc.);

Innovative components of professional activity can be conditionally divided into two groups: components of activity formulated in a generalized way and specific components of activity.

1) Components formulated in generalized form:

- managerial, which includes the skills to organize management, motivate, goal-setting, forecasting, organizing the activity of learners, controlling it, correcting and monitoring the results (V.A. Slastenin, G.V. Khoreva, V.I. Ginetsinsky, V.M. Monakhov, etc.);

- innovative, reflecting the teacher's creative potential, going beyond the limits of normative activity; including the ability to

- The innovative, reflecting the teacher's creative potential, going beyond the normative activity; including the skills of collecting information, analyzing pedagogical experience, goal-setting, forecasting, planning, modeling, experimenting, transforming, rethinking, evaluating, modernizing, processing the results, implementing (V.M. Monakhov, V.V. Serikov, etc.).

2) Specific management and innovation components:

- designing, assuming setting specific goals and tasks before the students, as a result of which it is possible to achieve certain results of learning, development and education (N.V. Kuzmina, V.A. Slastenin, V.M. Monakhov, etc.);

- research, including the ability to find a problem related to students' learning activity, its actualization; to formulate goals, objectives, subject, object, hypothesis, master and plan methods of pedagogical research, conduct observation and experiment, process the results, formulate conclusions (A.I. Shcherbakov, V.M. Monakhov, etc.);

- intellectual, including the skills of systematization, generalization,

- analysis, synthesis, classification, abstraction, comparison, comprehension,

- generalizing, analyzing, synthesizing, classifying, abstracting, comparing, comprehending, identifying the common, singular, goal setting, reflection (V.M. Monakhov, M.M. Potashnik, V.V. Serikov, etc.);

- diagnostic, including the ability to carry out diagnostic procedures of knowledge and skills assimilation, development and education of students in educational activity, to process the results (V.A. Slastenin, V.M. Monakhov, E.N. Perevoshchikova, etc.);

- corrective, connected with comparison and correction of the results of students' activity (V.A. Slastenin, V.M. Monakhov, V.I. Ginetsinsky, E.N. Perevoshchikova, G.V. Horeva, etc.);

- predictive, including intuitive anticipation of the final result of learning (V.A. Slastenin, V.M. Monakhov, etc.);

- creative, including the skills of imagination, schematization, typification, anticipation, reconstruction, modernization of information (V.M. Monakhov et al.);

- axiological, including the skills of reflecting the history of national school education, orientation to national values, etc. (V.M. Monakhov, T.S. Polyakova, Y.A. Drobyshev, etc.);

- reflexive, including the ability of a teacher to analyze his/her own actions and states (A.I. Shcherbakov, E.I. Lyashchenko, A.K. Markova, V.M. Monakhov, G.V. Khoreva, etc.).

REFERENCES

1. Ergashev, A. A., & Tolibzhonova, Sh. A. (2020). The main components of professional education of a teacher of mathematics. *Vestnik KRAUNTS. Physico-mathematical sciences*, 32(3), 180-196.
2. N.N. Manko *Technological competence of a teacher*. Moscow. Prosveshchenie. 2002.
3. *Pedagogical Creativity* Moscow. Prosveshchenie. 2000 r.
4. N.V. Kuzmina *Pedagogical abilities* Moscow, Prosveshchenie.1990g.
5. A.K. Markova. *Pedagogical Activity* Moscow, Prosveshenie, 1993 g.

6. Zunnunov, R. T., & Ergashev, A. A. (2021). A Bitsadze-Samarsky type problem for a mixed type equation of the second kind in a region elliptic part of which is a quarter plane. In *Fundamental and applied problems of mathematics and computer science* (pp. 117-20).
7. Zunnunov, R. T., & Ergashev, A. A. (2016). A displacement problem for a mixed type equation of the second kind in an unbounded domain. *Vestnik KRAUNTS. Physico-mathematical sciences*, (1 (12)), 26-31.
8. Zunnunov, R. T., & Ergashev, A. A. (2017). A BOUNDARY VALUE PROBLEM WITH DISPLACEMENT FOR A MIXED TYPE EQUATION IN AN UNBOUNDED DOMAIN. In *Actual problems of applied mathematics and physics* (pp. 92-93).
9. Zunnunov, R. T., & Ergashev, A. A. (2016). A displacement problem for a mixed type equation of the second kind in an unbounded domain. *Vestnik KRAUNTS. Physico-mathematical sciences*, (1 (12)), 26-31.
10. Zunnunov, R. T., & Ergashev, A. A. (2016). PROBLEM WITH A SHIFT FOR A MIXED-TYPE EQUATION OF THE SECOND KIND IN AN UNBOUNDED DOMAIN. *Bulletin KRASEC. Physic*

SECTION: POLITICAL SCIENCE

Safarov Eldorbek

The master's student of Tashkent State Pedagogue University
(Tashkent, Uzbekistan)

UZBEK MIGRATION FROM 1991 UNTIL 2023

Annotation. *The migration process for Uzbek people has been influenced by a variety of complex factors, including economic opportunities, political conditions, and historical trends. Understanding these factors is crucial for comprehending the experiences and outcomes of Uzbek migration.*

Keywords: *migration, economic situation, internal migration, external migration, economic reasons, financial situation, religious belief, retribution, migrant works, illegal immigrants.*

In order to change the place of residence of the population from one place to another area. Migration (movement) is population migration. Sometimes, in the literature, the population is from the village. It's like going to the city from to the village to work and return. It's called migration. This is certainly not true. Because from the village to the city or. The most migration is from the city to the village for work and returning home in the evening. The most important condition is not fulfilled - the resident's place of residence is not changed. That's why? It is appropriate to call this process a pendulum-like movement of the population. Migration is internal (that is between certain regions within the same country, From village to city) or a external from one country to another. Migration is also constant. Temporary is including seasonal population migration. The reasons may be different. People moved from one place to another. Two of the most important reasons for marching are: economic reasons (for example, from one district in order to find a job or improve their financial situation. Moving to another region or another country, for political reasons (as a result persecution due to political, national or religious beliefs, Changes in borders between countries or continued military operations).

Migration is from regions to other places, nationalities between countries Such as exchanging representatives. Internal migrations of the population of countries does not affect the increase and decrease of the population, but the territory of the country. It will lead to redistribution between the city and the countryside. External migration, on the contrary, cause the population of a country to increase. International migration is divided into 6 groups:

1. From one country for permanent residence for family and other
2. Reasons, emigrants who went to another country.
3. Migrant workers.
4. Illegal immigrants.
5. Fugitives.

6. Students are scientific workers, researchers.

7. People travel for different purposes - tourists, vacationers, conference participants.

According to the United Nations Department of Economic and Social Affairs (UN DESA), in 2020. Uzbekistan received 1.6 million international migrants, which was almost 3.5% of the country's population at that time. The largest number of international migrants to Uzbekistan in 2020 was the Russian Federation (871,047), followed by Ukraine (123,658), Belarus, (26,330), Azerbaijan (20,201) and Kazakhstan (13,092). Currently, more than 2 million citizens of Uzbekistan are international is estimated to be living abroad as migrants, which is equal to 6.1% of the country's population: Uzbek migrants. The top five destination countries are the Russian Federation (1.1 million), followed by Kazakhstan (296,511), Ukraine (223,491), Turkmenistan (67003) and the United States of America (63496) (UN DESA, 2023. According to UzStat data, in 2022, the number of people who have moved abroad from the republic to another destination is 880,000. According to the same source, the number of people leaving Uzbekistan in 2022 will double (880) compared to 2018 (1.76 million). (thousands) decreased. In 2022, the gender composition of emigration was almost equal: 53 percent were women, 47 percent were men (UzStat, 2023).

For Uzbek migrants, although information is limited on all the countries they go to Russia.

Several factors of changes in the number of labor migrants in the Federation are as follows:

1) First, the general economic situation in the countries of origin of migrants and employers in the Russian Federation needs;

2) Secondly, the procedure for entering the Russian Federation, registration procedures and access to the Russian labor market;

3) Thirdly, in order to regulate the situation in the labor market, the Russian government employs migrants, restrictions ("barriers") on deployment (employment quotas by economic sectors, patent prices).

Net Migration data was reported at -18,599.000 people in 2017. This records an increase from the previous number of -26,248.000 people for 2016. Net Migration data is updated yearly, averaging -48,608.500 people from Dec 2000 to 2017, with 18 observations. The data reached an all-time high of -18,599.000 people in 2017 and a record low of -101,608.000 people in 2005. Net Migration data remains an active status in CEIC and is reported by the State Committee of the Republic of Uzbekistan on Statistics. The data is categorized under Global Database's Uzbekistan.

Number of Emigrants: Andijan data was reported at 8.360 people in 2017. This records an increase from the previous number of 7.525 people for 2016. Number of Emigrants: Andijan data is updated yearly, averaging 6.992 people from December 2000 to 2017, with 18 observations. The data reached an all-time high of 8.360 people in 2017 and a record low of 5.504 people. in 2003. Number of Emigrants: Andijan data remains active status in CEIC and is reported by the State Committee of the Republic of Uzbekistan on Statistics. The data is categorized under Global Database's Uzbekistan – Migration Statistics.

Number of Emigrants: Bukhara data was reported at 9.037 people in 2017. This records an increase from the previous number of 7.967 people for 2016. Number of Emigrants: Bukhara

data is updated yearly, averaging 8.886 people from Dec 2000 to 2017, with 18 observations. The data reached an all-time high of 10.055 Person th in 2007 and a record low of 6.929 people in 2010. Number of Emigrants: Bukhara data remains active status in CEIC and is reported by the State Committee of the Republic of Uzbekistan on Statistics. The data is categorized under Global Database's Uzbekistan.

Number of Emigrants: Fergana data was reported at 15.293 people in 2017. This records an increase from the previous number of 14.114 people for 2016. Number of Emigrants: Fergana data is updated yearly, averaging 14.887 people from December 2000 to 2017, with 18 observations. The data reached an all-time high of 18.532 people in 2000 and a record low of 13.062 people in 2011.

Migration Statistics. Number of Emigrants: Jizzakh data was reported at 10.530 people in 2017. This records an increase from the previous number of 9.199 people for 2016. Number of Emigrants: Jizzakh data is updated yearly, averaging 10.881 people from Dec 2000 to 2017, with 18 observations. The data reached an all-time high of 18.911 people in 2005 and a record low of 8.912 people in 2015. Number of Emigrants: Jizzakh data remains active status in CEIC and is reported by the State Committee of the Republic of Uzbekistan on Statistics.

Kashkadarya data was reported at 15.015 people in 2017. This records an increase from the previous number of 12.109 people for 2016. Number of Emigrants: Kashkadarya data is updated yearly, averaging 11.241 people from December 2000 to 2017, with 18 observations. The data reached an all-time high of 15.015 people in 2017 and a record low of 9.094 people in 2007. Number of Emigrants: Kashkadarya data remains active status in CEIC and is reported by the State Committee of the Republic of Uzbekistan on Statistics.

Number of Emigrants: Khorezm data was reported at 7.730 people in 2017. This records an increase from the previous number of 7.368 people for 2016. Number of Emigrants: Khorezm data is updated yearly, averaging 8.175 people from Dec 2000 to 2017, with 18 observations. The data reached an all-time high of 9.981 people in 2005 and a record low of 6.975 Person in 2015. Number of Emigrants: Khorezm data remains active status in CEIC and is reported by the State Committee of the Republic of Uzbekistan on Statistics.

Namangan's data was reported at 5.368 people in 2017. This records a decrease from the previous number of 5.548 people for 2016. Number of Emigrants: Namangan data is updated yearly, averaging 5.082 Person from December 2000 to 2017, with 18 observations. The data reached an all-time high of 6.203 people in 2000 and a record low of 3.291 people in 2008.

Navoi data was reported at 13.887 people in 2017. This records an increase from the previous number of 13.659 people for 2016. Number of Emigrants: Navoi data is updated yearly, averaging 16.314 people from Dec 2000 to 2017, with 18 observations. The data reached an all-time high of 21.435 people in 2005 and a record low of 13.235 people in 2015. Number of Emigrants: Navoi data remains active status in CEIC and is reported by the State Committee of the Republic of Uzbekistan on Statistics.

Republic of Karakalpakstan data was reported at 15.009 people in 2017. This records an increase from the previous number of 14.449 people for 2016. Number of Emigrants: Republic of Karakalpakstan data is updated yearly, averaging 24.891 people from Dec 2000 to 2017, with 18 observations. The data reached an all-time high of 34.106 people in 2005 and a

record low of 14.449 people in 2016. Number of Emigrants: Republic of Karakalpakstan data remains active status in CEIC and is reported by the State Committee of the Republic of Uzbekistan on Statistics. The data is categorized under Global Database's Uzbekistan.Migration Statistics.Number of Emigrants: Samarkand data was reported at 15.272 people in 2017. This records an increase from the previous number of 14.696 people for 2016. Number of Emigrants: Samarkand data is updated yearly, averaging 17.059 people from Dec 2000 to 2017, with 18 observations. The data reached an all-time high of 19.588 people in 2002 and a record low of 13.741 people in 2012.

Surkhandarya data was reported at 16.134 people in 2017. This records an increase from the previous number of 14.388 people for 2016. Number of Emigrants: Surkhandarya data is updated yearly, averaging 14.038 People from Dec 2000 to 2017, with 18 observations. The data reached an all-time high of 18.535 People in 2001 and a record low of 12.055 People in 2014.

Syrdarya data was reported at 8.417 People in 2017. This records an increase from the previous number of 6.974 People for 2016. Number of Emigrants: Syrdarya data is updated yearly, averaging 8.895 People from Dec 2000 to 2017, with 18 observations. The data reached an all-time high of 13.874 People in 2004 and a record low of 6.974 People in 2016.

Number of Emigrants: Tashkent data was reported at 25.132 People in 2017. This records a decrease from the previous number of 25.425 People for 2016. Number of Emigrants: Tashkent data is updated yearly, averaging 30.616 People from Dec 2000 to 2017, with 18 observations. The data reached an all-time high of 39.098 People in 2003 and a record low of 23.826 People in 2011. Number of Emigrants.

Number of Immigrants data was reported at 157.149 People in 2017. This records an increase from the previous number of 141.548 People for 2016. Number of Immigrants data is updated yearly, averaging 145.617 People from Dec 2000 to 2017, with 18 observations. The data reached an all-time high of 169.701 People in 2012 and a record low of 136.565 People in 2011. Number of Immigrants data remains active status in CEIC and is reported by State Committee of the Republic of Uzbekistan on Statistics.

REFERENCES

1. Abdurahmonov Q.X.; Abduramanov X.X.va boshqalar "Demografiya" darslik, - T "Fan va texnologiya"
2. Bo'rieva M.R.; Tojiyeva Z.N.; Zokirov F.S "Aholi geografiyasi va demografiya asoslari". - T: Tafakkur, 2011
3. Migratsiya bo'yicha xalqaro tashkilot (IOM) ma'lumotlari
4. Federal davlat statistika xizmati (Rosstat). 2023 aholini ro'yxatga olish va so'rovlar
5. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti huzuridagi Statistika agentligi (Uzstat)
6. 2023 O'zbekiston Respublikasidagi demografik holat-2022yil yanvar-dekabr
7. Ceicdata.com
8. O'zbekiston Respublikasi statistika ma'lumotlari

Shonazarov Akram Sharib o'g'li
yo'nalishi 1-bosqich talabasi
Ijtimoiy fanlar fakulteti Siyosatshunoslik
O'zbekiston Milliy Universiteti
(Toshkent, O'zbekiston)

DEMOKRATIK DAVLATNI BARPO ETISHDA INSON HUQUQLARINING AHAMIYATI

***Annotatsiya.** Mazkur maqolada inson huquqlari tushunchasi, mohiyati, uning O'zbekistondagi o'рни hamda so'ngi yillarda shu sohada olib borilayotgan islohotlar tahlil qilinadi.*

***Kalit so'zlar:** Inson huquqlari, tuzum, jamoaviy huquqlar, shaxsiy huquq, madaniy huquq*

Odamzod paydo bo'lgandan beri insonlar o'z huquq va erkinliklari uchun kurashib kelishgan. Hozirgi davrda ko'plab demokratik davlatlarda bu huquqlar qonun muhofazasiga olingan. Inson huquqlari har bir insonning jamiyatda adolat va barqarorlikka erishishini ta'minlaydigan qonunlar va qarorlardan iborat hukumatlari tomonidan ta'minlanadigan huquqlardir. Inson huquqlari barcha insonlar ega bo'lgan asosiy huquqlar sifatida hech kimga ziddlik qilmaydi. Bu huquqlar har bir insonning ozodlik, hayot, xavfsizlik, erkinlik, umuminsoniy qadriyatlarining tashuvchisi va ko'makchisi hisoblanadi.

Inson huquqlari asosiy qoidalarining muhim **xususiyatlari** quyidagilar bilan belgilanadi:

Birinchidan, inson huquqlariga har bir odam ega bo'lishi zarur. Bu har bir insonning kelajakda barqarorligini ta'minlash, adolat va barqarorlikni o'z ichiga olgan jamiyatni rivojlantirishga o'z hissasini qo'shishga imkon beradi.

Ikkinchidan, inson huquqlari barcha insonlar uchun bir xil, yagona qiymatga ega. Bu har bir insonni jinsi, etnik kelib chiqishi, dini va millatiga qarab farq qilmaydigan huquqlarga ega bo'lishini ta'minlaydi.

Uchinchidan, inson huquqlari har bir insonning barqarorligini ta'minlash uchun muhimdir. Bu huquqlar insonlarni zulm va adolatsizlikdan himoya qiladi va erkinlikka oid huquqlarini ta'minlaydi.

Inson huquqlari shaxsning jamiyat a'zosi sifatida erkinligini ta'minlash, uni noqonuniy tashqi aralashuvidan himoya qilishga qaratilgan.

Inson huquqlari tarixi evolutsiyasida "avlodlar" tushunchasi ham mavjud bo'lib 1970-yillarda paydo bo'lgan bu tushuncha uch avloddan iborat **bosqichlami** bosib otgan.

1. Birinchi avlod buyuk fransuz inqilobi davrida e'lon qilingan shaxsiy va siyosiy huquqlar, shuningdek, Amerika Qo'shma Shtatlaridagi mustaqillik uchun kurash davridagi erkinlik va tenglikka erishish uchun olib borilgan islohotlarni o'z ichiga oladi.

2. Ikkinchi avlod xalqning o'z ahvolini yaxshilash uchun kurashi natijasida paydo bo'lgan ijtimoiy siyosiy va madaniy huquqlar, shu sohalarida ishtirok etish huquqini qamrab oladi.

Shuni ta'kidlash lozimki, siyosiy huquqlar insonga ijtimoiy siyosiy hayotda va davlat boshqaruvida erkin ishtirok etish imkoniyatini beradi

3. Uchichi avlod jamoaviy huquqlar, tinchlik huquqi, qurolsizlanish huquqi, toza atrof-muhitga bo'lgan huquq, rivojlanish huquqi va shunga o'xshash huquqlarni ta'minlashga qaratilgan.

Ayrim ekspertlar uchinchi avlod huquqlaridan ayrimlarini tan olish yoki olmaslik borasida munozara olib boradilar. Ular inson huquqlari doirasida jamoaviy huquqlar haqida gapirish noo'rin deb hisoblashadi. Lekin, boshqa tarafdin olib qaraydigan bo'lsak, jamoaviy huquqlarning o'ziga xos jihatlari shundaki, jamoaviylik sifatida ularni birgalikda amalga oshirish mumkin¹².

Inson huquqi tushunchasi bilan tanishar ekanmiz, o'z navbatida shaxsiy huquq tushunchasiga ham to'xtalib o'tishimiz lozim.

Inson huquqi – shaxsning hayotiy ehtiyoji, yashashi, kamol topishi uning jamiyat, davlat va boshqa shaxslar bilan aloqasi uchun zarur bo'lgan xususiyatlardan iborat. Ular inson tug'ilishi bilan vujudga keladi, shuning uchun ham bu huquqlar tabiiy huquqlar deb yuritiladi. Buni davlat bermaydi, aksincha, shu huquqlarni ta'minlash va muhofaza qilishga davlat majburdir. Bu huquqlar hamma joyda mavjud va davlat tomomidan ta'minlanadi. Shaxsiy huquqlar xalqaro hujjatlar bilan ham himoya qilinadi.

Mana shunday hujjatlardan biri "Inson huquqlari umumjahon deklaratsiyasi" hisoblanadi. Hujjat XX asrning eng muhim huquqiy hujjatlaridan biri bo'lib, u 350dan ortiq tilga tarjima qilingan. Ushbu hujjat davlat, shaxs va nodavlat tashkilotlarning inson huquqlari sohasidagi faoliyatining muhim asosi hisoblanadi. Mazkur deklaratsiya 1948-yil 10-dekabrda BMT Bosh Assambleyasi tomonidan qabul qilingan. Deklaratsiya turli siyosiy tizimlarga ega bo'lgan davlatlarda inson huquqlarini bir xil anglash uchun zarur shart-sharoitlarni yaratib, shu sohada standartlashtirishga asos soladi. Hozirda ham ushbu hujjat ko'plab davlatlar tomonidan ratifikatsiya qilingan bo'lib, amal qilinib kelinmoqda. Bu borada ko'plab davlatlar tegishli chora tadbirlarni olib bormoqdalar.

Inson huquqlarining O'zbekistonda tutgan o'rni to'g'risida to'xtaladigan bo'lsak, bu borada ham barcha chora-tadbirlar amalga oshirilmogda. Misol qilib aytadigan bo'lsak, O'zbekiston Respublikasi mustaqillikka erishgandan so'ng "Inson huquqlari umumjahon deklaratsiyasi" mamlakatimiz qo'shilgan birinchi xalqaro huquqiy hujjat bo'ldi. Shu bilan birga mazkur hujjat O'zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasida (2023) ham ijtimoiy, siyosiy, iqtisodiy, madaniy jihatdan o'z aksini topgan. Zero, har bitta davlat kuchli fuqarolik va demokratik davlat barpo etish niyatida bo'lsa, eng avvalo, o'z xalqining, fuqarolarining huquq va erkinliklarini ta'minlashin lozim. O'zbekiston ham bundan mustasno emas, davlatimiz ham odil demokratik va kuchli fuqarolik jamiyatini qurish maqsadida ildam qadam tashlab bormogda.

Mustaqillik yillarida fuqarolarning huquq va erkinliklarini ta'minlash yo'nalishida O'zbekiston Respublikasi birinchi Prezidenti Islom Karimov tomonidan ilgari surilgan ko'plab islohotlar orqali amalga oshirilgan. Konstitutsiya qabul qilinayotganda insonning hayoti, shaxsi

¹² https://uz.m.wikipedia.org/wiki/Uch_avlod_inson_huquqlari.

va erkinligi daxlsizdir¹³ deb keltirib o'tilganligi, yoki bo'lmasa mustaqillikning ilk yillarida O'zbekiston Respublikasi Jinoyat Kodeksining 30 dan ortiq moddasida o'lim jazosi qo'llanilgan bo'lsa, 1994-yilga kelib 13 ta, 1998-yilda 8 ta, 2001-yilda 4 ta va 2005-yilda esa o'lim jazosini mutlaqo bekor qilinishi ham o'z o'rnida inson huquq va erkinliklarini ta'minlash uchun qo'llanilgan chora-tadbirlardan biri demakdir¹⁴. Bugungi kunda ham Yurtboshimiz Sh.M. Mirziyoyev tashabbuslari bilan inson huquqlarini ta'minlash borasida tubdan islohatlar amalga oshirilmoqda. Prezidentimiz xalqaro maydonlarida deyarli har bitta nutqida inson qadri inson huquqlari haqida so'z yuritishi ham bejiz emas.

Mustaqil demokratik yo'ldan dadil ildamlayotgan O'zbekistonning eng ulug' maqsadlaridan biri ham, avvalo, xalqimiz manfaatlarini ko'zlagan holda islohotlarni amalga oshirishdir. Bu o'zgarishlar va islohotlar yangi tahrirdagi Konstitutsiyamizda ham o'z aksini topgan. Konstitutsiyaning II bob 13-moddasida "O'zbekiston Respublikasida demokratik umuminsoniy prinsiplarga asoslanadi, ularga ko'ra inson, uning hayoti, erkinligi, sha'ni, qadr-qimmat va boshqa ajralmas huquqlari oliy qadriyat hisoblanadi. Demokratik huquq va erkinliklar Konstitutsiya va Qonunlar bilan himoya qilinadi"¹⁵ deyilgan.

Xulosa qilib aytadigan bo'lsak, inson huquq va erkinliklari hayotimizdagi eng muhim o'rin tutadigan masalalardan biridir. Bu huquqlar va erkinliklar hech qachon insonlardan tortib olinmasligi va toptalmasligi kerak. Mana necha yildirki bu huquqlar shakllanib keldi va hozirgi rivojlangan demokratik davr asosini ham xuddi shu huquqlar tashkil etadi. Insonlar o'z huquq va erkinliklari bilan ta'minlanmas ekanlar qanday holat bo'lishidan qat'iy nazar jamiyat taraqqiyotga erisha olmaydi. Shuni oldini olish maqsadida Inson huquqlari sohasida pedagog kadrlarni tayyorlash tizimini takomillashtirish va ilmiy tadqiqotlarni qo'llab-quvvatlash shu tizim doirasida "Inson huquqlari", "Ayollar huquqlari", "Bola huquqlari", "Nogironligi bo'lgan shaxslar huquqlari", kurslariga doir metodik qo'llanma, modul ishlab chiqish va amaliyotda joriy etish bo'yicha takliflarni tayyorlashimiz lozim¹⁶.

Zero, odil demokratik davlat va kuchli fuqarolik jamiyatini barpo etishda inson huquqlarining o'рни va ahamiyati beqiyos.

Bugungi kungacha O'zbekiston Respublikasi inson huquqlari bo'yicha 80 dan ortiq xalqaro xujjatlariga, jumladan BMT ning 6 ta asosiy shartnomasiga va 4 ta fakultativ protokoliga qo'shilgan bo'lib, ularning amalga oshirilishi yuzasidan BMTning Inson huquqlari bo'yicha kengashi va shartnomaviy qo'mitalariga muntazam ravishda milliy ma'ruzalarni taqdim etib kelmoqda.

Bu borada O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020 yil 22 iyundagi PF-6012-son "Inson huquqlari bo'yicha O'zbekiston Respublikasining Milliy strategiyasini tasdiqlash to'g'risida"gi Farmoni¹⁷ qabul qilinishi inson huquqlarini ximoya qilish mexanizmlarini yanada takomillashtirish yo'lida muhim islohot bo'lib xizmat qilmoqda.

¹³ O'zbekiston Respublikasi Oliy Majlisi Axborotnomasi.2001-yil,9-10 son,165-modda.

¹⁴ Husanov O.T. Konstitutsiyaviy huquq, Beshinchi nashr, Toshkent 111-bet.

¹⁵ O'zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasi. Toshkent, O'zbekiston, 2023. 8-bet.

¹⁶ Qonunchilik ma'lumotlari milliy bazasi, 08.02.2023-y. 07/23/46/0078-son.

¹⁷ Qonun xujjatlari milliy bazasi, 23.06.2020 y., 06/20/6012/0953-son

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. https://uz.m.wikipedia.org/wiki/Uch_avlod_inson_huquqlari.
2. O'zbekiston Respublikasi Oliy Majlisi Axborotnomasi. 2001-yil, 9-10 son,165-modda.
3. Husanov O.T.“Konstitutsiyaviy huquq”, Beshinchi nashr, Toshkent 111-bet.
4. Ozbekiston Respublikasi Konstitutsiyasi. Toshkent, Ozbekiston, 2023. 8-bet.
5. Qonunchilik ma'lumotlari milliy bazasi, 08.02.2023-y. 07/23/46/0078-son.
6. Qonun xujjatlari milliy bazasi, 23.06.2020 y., 06/20/6012/0953-son

Kilichev Abror
Doctor of Philosophy in Political Science (PhD)
Employee in charge of the Republican Center for Spirituality and Enlightenment
(Tashkent, Uzbekistan)

THE SECURITY SERVICES AND FEATURES OF AMIR TEMUR'S STATE

It is well known from the experience of world statecraft that in the transformation of any country into a powerful empire, its security forces institutions are the main players. Therefore, Amir Temur tried to comprehensively develop security service institutions in state building.

Amir Temur created the strongest and most powerful country in the management of which he took advantage of many institutions of governance. He represented his state in the form of the building and keep it divided into 12 columns of society. Among these columns there and place the security service.

Political and philosophical study show that each state which rules Amir Temur, he gave special importance to its security. In the book «Tuzuklar» in the chapter «The rules of being aware of the condition of the property, the state, and the people» about says: «Each province is proud, and city clerks in the army or security service, to record every situation hokims, the people, the soldiers provided me with information about their own and other troops.

Obviously, Amir Temur instructed his subordinates to their safety of particular importance: 1. - From khokims, 2.-ie from people from 3.- warrior, 4.-ie from foreign troops subordinates must notify their position. And it is not casual, as in the first-ruler must know what is happening in his country, with the help of which he can safely rule them, and secondly, should learn military situation in countries located near the land if need to apply the necessary precautions. Thanks to information and research work of Ibn Arabshah «History Amir Temur», you can learn about the work performance of security Amir Temur, In this work, Amir Temur described black paint, but the rest of them mixing with historical perspective - priceless. That Ibn Arabshah, as a historian, was able to describe in detail the appearance of the great commander. In this century by the religion of Islam, description and drawing of the appearance of man on the paper was not religious. Ensuring security in the mighty Lord, it was specifically the description of the Arab historian Ibn Arabshah not talks about gratitude Amir Temur in the East. Therefore, he described only the bitter truth about the construction and the state government «has an incomparable Amir Temur temper and is deep thinker. He sent all his lands his spies, and the remaining possessions were spies. If one were in Cairo, Louise, and others went to Damaske, Shamiysonii, who were among the Sufis. They were small and large traders, strong men heinous nature tormentors or artisans, astrologers, hermits, explorers and travelers, shoemakers, witches, crooks, but they could combine the two nasty side and were able to deftly peacefully resolve the situation. It turns out, from a political-philosophical studies, that the strength and power of Amir Temur, as the Lord, in his precautions to ensure the security of their land. To do this, he introduced a strong security system overhead in the face of messengers and clerks. 2 most important pillars official state security Amir Temur are: First - Inside the empire, ie within the country, how it feels to people (always been notified). In this

service, the official Amir Otlamish was the most prominent «Khabargir», but nothing about him historians do not tell. Second - foreign intelligence. This service notifies Amir Temur and sofas of the external position of the empire. Mainly in the service was fakih Masud al-Kuhjony. About him Ibn Arabshah wrote: «... he was outside eyes Amir Temur couch.»

Value information Ibn Arabshah that he gave only the correct information despite that described Lord Samarkand black paints. As Amir Timur created his official security system? Creeps into the question of what factors were the basis?

First - Release of Amir Temur the historical arena comes after the murder of Amir Kazagon and dispersion Movoraunnahra (he was a Turkish Emir, that the descendants of Genghis Khan and killing all mongolskih khans, put on the throne of puppet khans and 1346-1358g Movoraunnahrom all rules). In alliance with Amir Hussein in the fight against the Mongols Lord tempered the will and from that time he formed his official security system. It is these fierce wars have insight deliberately to solve all problems, so he was able to gather a loyal people.

Secondly – Amir Temur about experienced events in their work «Tuzuklar» says the news came that Tugluk Temurkhan of [warrior] Bikijak, Hojibek Erkin Ulug Tuktemur kerayit and emir's Geta creating three battalions went to Movoraunnahra defeated and the three battalions stopped at a place called Huzor. Before you visit Tugluk Temurkhsn I lured him wealth these greedy emirs, decided to defend Movarounnahr region of executions. Amir Temur at this time was not yet led government, but had his own special reconnaissance. It is this special service inside Amir Temur follow mongols more effective than external pursuit. Amir Temur was sure of honesty and devotion Tugluk Temur so much so, as he knows from his scouts. At this time, comes the news of the revolt of the emir's Tugluk Temurkhan Dashti Kipchak Khan Mugul before leaving reserves Amir Temur label on the government over all Movarounnahr. But after a few time Geta khan returns and puts on the throne of his son Ileskhodja.

Emir's Ileskhodzhi afraid Amir Temur glorification among the local population, accuse him of rebellion and picked tell Tugluk Temur. Mogul khan sends the label of the execution of Amir Temur, but the document falls into the hands of devotees Amir Temur. It is known that from the time Amir Temur set the foundation for the creation of «**special service system**» and they protected it from the various intrigues.

After the incident in Seyistone Amir Temur went to Balkh and precaution put their guard ahead. He made this in his «Tuzuklar» says, «Going to such a position, I noticed back in the top people as we move forward, hour after hour increased their number. Stopped and asked: «Who are they?» and sent him to his guards. They brought the news that this former army Kazanchi bold, separated from the troops Geta, with 100 riders and wandered looking for Amir. «We are well aware that the protection of the whole army and guarded convoy. Usually they can be in the center of the regiment, wing, rear or front, which served as scouts work. While Amir Temur suffered a very severe test and inspection. In a study of «Tuzuklar» and both «Zafarnoma» became apparent, as it was difficult to carry out, although small but ferocious fights. Because it is such seemingly small fights were filling fierce intrigues and betrayals. but in such moments Amir Temur, thanks to his talent, was able to get out of complicated situations and he fruitfully used his intelligence.

In necessary situations even the Amir Temur was to explore and his courage was a model for its soldiers. «... From a distance could be seen a few people, they passed through the top to find out who they are, I followed them. And saw that it was only 70 horsemen warriors, I asked: «Heroes who are you?» They replied, «We are the army of Amir Temur, we are looking for and can not find them.» I replied: «I'm also one of the soldiers Amir, come with me I'll take you to him». We do not knowingly give this example. On the path of the great Lord of the State, a young Temur was brave, agile, nimble man who came out of any situation. This factor brought Temur, respect and a great value among ordinary soldiers. Naturally, it shows how he is a strong leader. Nizomiddin Shomy in his work «Zafarnoma» about what is happening with Amir Temur and said: «Where and when they would not have stayed, he immediately applied the precautionary measures.»

«Standing here, I added three riders in the military Tamuki army and sent them across the river to the troops Termez Geta. Ordered them to bring news of their situation and plans. Tamuka four days later owe me that the army arrived at Geta Termez and began to plunder and kill innocent people. Hearing, I decided to go to a place Daragez. Then finding a good opportunity to attack on the army Geta. «- Lord writes in his» Tuzuklar». Obviously Amir Temur fruitfully used his military intelligence. He never did business «slipshod» before every thing he thought about the situation carefully from the beginning to the end and came in one solution. «Authority Amir Temur population every day increased. Former army that were in the ranks of the army of Geta, several groups of Turkish emirs: Sulaimon Barlos Amir, Amir Moussa Barlos, Amir Zhoku Barlos, Jaloliddin Amir, Amir Xinduka Barlos, renouncing Geta troops arrived in Termez. Learning about this Amir Temur immediately arrive. These emirs from thousands of military riders announce their desire to join the troops Amir Temur. «And here a special system of Intelligence Amir Temur has an impressive role. So he was able to bring back those emirs and attach them to yourself. For independence of his country, he conducted cruel and difficult fights and along with it, he paid more attention to its special security service.

Each held the day, in every moment he thought about the safety and put it in the first place, so he was able to solve intricate situations difficult stages of his life. Despite the time when life was cruelly for property and wealth ibivali brothers each other, local, major emirs and ulus was dishonesty and injustice Lord could gather a loyal and dedicated people.

Continuing the battle against mugul Amir Temur beware of strong fights, did not want to shed a lot of blood and basically tried to resolve the situation diplomatically. Euphony translated to his side enemies. And in this case, he turned to his special intelligence service. He sought an ally inside the enemy if need at odds their enemies and take advantage of this opportunity.

I must say that in this work using a special Amir Temur Safety Service raised its credibility among the common people. Hence, the system introduced prudent work. Ibn Arabshah claims that Lord could reasonably use Darwesh, qalandars, traders, and other figures of various trades for their own propaganda. Seen how much special intelligence service conducted its work for many years to protecting life and the Lord of all egogosudarstvo. But the economic aspect of the system was on the main level. Ie Amir Temur've spared no expense to learn the secrets of opponents. And in this he sklonivalsya to quote: «If you are alert, you check».

In the work «Tuzuklar» in the «Tenth Meeting to create imperia» Amir Temur to further strengthen and consolidate its power in the region is gone Badakhshan. There he meet with her grandson and brother (in-law) by Emir Hussein Kazagana where they discussed, met with checks Badakhshan. We have to consider that and Badakhshan were already aware of the great victories of the Lord, and believed that the need to please him. It is clear that the special intelligence Amir Temur was very cautious and kept right taktiku.oni spread ancient Turkish proverb, «Will the people who said to each other - the brave.»

«After joining Badakhshan shahs to my subordinates, I went in Khatlon. Here due to abuse brother Amir Hussein Pulud Bug Cher Bahram separated from him and were in his encampments. Leaving there, I stopped at a small mountain brook Dashti Fist. From there, I sent his scouts to the troops and Geta Ileskhodzha to learn about their situation. The scouts returned ten days later and said: Amira Geta: first-Kuch Temir Bekchik coals second-Temur Nubkon third-Shankum fourth sibling Hozhibeka Tugrulhodzha with twenty vsadnymi voyskomi fighting in areas Haloty Bullets and Sangin. They wanted to know where I am and how many troops were sent to me a messenger. (To divert messenger), I ordered his soldiers to go in front of him twice, and then let him go. Here it should be noted that for the sake of freedom of the motherland Amir Temur introduced a very fierce fighting with the enemy, in which he did not always find a clean, true to yourselves friends.

«I kept them all in hope and terror» - writes Lord in his work «Tuzuklar.» This factor comes to the cruel laws of the time, and as the soldiers knew that sweet temper to achieve its goal will be impossible. Even in our days in the problem of security can not be handiness. If this system is weak, it can destroy a huge state. When you create a state Amir Temura and gaining his power serves as a special security service.

One thing is clear, from the Lord of the experiments that he used in many moments of the Islamic religion and even managed to cope with is not an easy task. For example, in the chapter «Bakara» of the holy book «Quran» verse 249 says: «Thanks Allohu many small groups defeat large groups of troops». Several times he remembers this verse and tells his men. It is this verse in the great Lord of the security of the country was the main precept, as the army and Geta in both quality and quantity was much larger than in decayed Movoraunnahre Turkish emirs. But despite this, people were Amir Temura devotees and they became more and more. «Once I found the prophecy, then immediately put in order his army» says Amir Temur. This prophecy has served to unite the scattered people, the most important thing for establishing a great state. Love of country, devotion to the homeland predovat Amir Temuru strength, power, and in whatever way was not to achieve their goal.

«I sent a letter to a friend in subjection Amir Hussein and asked me to inform about plans Emir». Be aware of all the plans of the enemy, he believed Lord – It is half the battle.

«Whatever money, property, people, caravans, khans from neighboring countries, their gossip, activity, did not come into the country, all information should be up to me». On the shoulders of security laid down as surveillance of people who came in and out of the country. Such tracking lyumi there and modern states. This system was supposed to notify visitors about Lord caravans from abroad, from which country, why and with what products came on the part of traders, what news and data they own. Security Service was not only to know the secrets of others, but also about the power rassprostranit Amir Temura other countries.

Amir Temur on the shoulders of the security services had offered great responsibility every information. If the information was false, they can get the most severe punishment. State Security Amir Temur was treated responsibly every Assignments Lord. Hence, the security services had to treat everyone with instructions Amir Temura huge responsibility.

«I order you to camel riders in 1000, 1000 riders on horseback and 1000 runners traveled to different countries, learned about the intentions and plans of their masters, so we were always on the ready». «If you are vigilant, you check» - wrote a great thinker Alisher Navoi. To build a great country and great grand master rule this great country first and foremost need to be vigilant. As part of the security Amir Temura were not only intelligent, educated, smart, but also very cunning people. So, as a special security is not the work of one person and one person can not handle himself with the task.

In his work «Tuzuklar» Lord writes: «As it brought the news of the defeat Tuhtamyshhana Urus Khan. And I knew that he would come to me asking for help. I began preparing to battle against Urus Khan helping Tuhtamysh. «Genghis Amir Temur were the main opponents, even in a situation with Dashti Kipchak Lord through his scouts brought not trust the two allies. For Amir Temur unity chenghisides each other was the biggest obstacle to independence Movoraunnahr. Scouts bringing news of the security service Urus Khan also brought news about the military capabilities of his army. Amir Temura scouts have done their best to ignite the flame again situation Dashti Kipchak. At a young age Tuhtamyshhan, Urus Khan kills his father, and thanks Tuhtamyshhan «invisible hands» comes to ask for help from Amir Temur. In Dashti Kipchak were small - small Khanate, which were influenced by Amir Temur as Lord did not want their unity and did his best. Here, in the face of Amir Temur, we see the strategic policy that looks deeply at what is happening...

Amir Temur before starting military movement is always based on reliable information of their scouts. For example, to remove people from the fortress Amir Hussein Karshi Amir Temuru needed with only 243 soldier. He decided to cheat, and ostensibly with all his army went to Hurosan even crossed the Amu Darya river. Caravans returning from Hurosana in Mavoraunnahr using scouts thought so too, ie contemporary language they used misinformation. They sent a caravan of their rights. This misinformation has led to a relaxation of Amir Hussein Amir Moussa. As a result, we reported earlier, Amir Temur and his 243 soldier sent in Karshi and captures the fortress.

Security in the country and each time has been and is the most important problem to solve. Amir Timur always read about the history of the former masters, carefully studied their fate and removed the necessary lessons. In building their independent state, he always began his deliberate actions, we know its introduction of its policy. Key to success was specifically planned action. Especially she was a leading position in a special security service.

First, the inside of the empire, ie domestically scouts lived in all lands, subordinate the empire, local rulers were not aware of their existence. They notify the Master of the economic, social and political activities of the local rulers, which gave positive results in the just rule of Lord. At the same time, the scouts spread the glory of the victories of the people and for the benefit of charity Lord religion.

Hurt very well enjoyed by dervishes, traders and religious ulema. Received the highest respect and among religious people; Ulema, sheikhs, praying and madrassa students. Was the

foundation of society, the Islamic religion. He always watched over their activities, justice and tried to reward them, as they could introduce the Lord every success in the hearts and minds of the people. Login to the throne took Amir Temur Islam as a means to further strengthen their power.

Second – foreign intelligence. It used borderless darwesh, traders. We know that at this time qalandar were all areas of Muslim countries, since they were poor and they had not been touched. Traders were also free to people who could trade all. Historians claim that the caravans were Amir Temura from China to Rome, with the Golden Horde to Egypt, covering major cities, as well as trade and work in the «intelligence»

Amir Temur competently able to use people from other religions and castes, such as Christians and Catholics. He sent as ambassador, Christian leaders in Europe. Ambassador and was a scout Amir Temur that still exists in our days. The country conducted its activities Amir Temur arhieskop cities such as Francisco Francisco Sadr Sultoni Ionn. For example, in 1402 a letter to Master Ionn brought the kings of France and England. Muslim diplomats in Europe was only Muḡammad Keshy, who knew several European languages. Amir Temur enjoyed not only religion and sects, he used and foreigners, as their intelligence. Of these great empires and large countries as the Golden Horde, Syria, Egypt, Turkey, China Amir Temur scouts brought him a new lead. That's why the country who knew a lot of information will always be carefully to pay attention to their own safety. Third, the main appeal for discipline within the army, which played a big role in the fate of the state. And security service played no small role in the formation of such an army. Military intelligence, strict discipline in its activities and loyalty Overlord provided further success. Control over the activities of the intelligence services was only the central sofa and personally dedicated people Lord. This provided an increase in the result and classified information.

It should be noted that the forces of intelligence Amir Temura were very ambitious, even feast Zainuddin Abubakr Toybody prominent scientist of his time also alerted about the situation in Hurosane.

The battle for the throne between the years 1365-1370 Turon Amir Temur Amir Huseinom and lasted until the complete defeat Amir Huseina. Of course, the fight has not been easy for Amir Temur. Because Amir Hussain was also a Turk and some emirs quickly passed, then one or the other side of that very weakened the strength of all. Amir Temur finally able to move to his side many influential emirs and carelessness Amir Husayn weakened forces and led to his defeat. This did well his special system security. Because these forces have played a major role in the transition of the emirs in his direction. These factors show that Amir Temur was very strong politician. So, how to translate the emirs who have their ulus and his army had to be smart and piercing diplomats. Every word Amir Temura should pierce the soul and Amir Ullamov if necessary decorate promises and people using the Special Security Service.

In conclusion, I must say that on the day today's increased Amir Temura interest in the personality. Attracts the attention of the world's scientists built state Amir Temur their strength and power.

REFERENCES:

1. Ibn Arabshah, «History of Amir Temur», «Labor», 1992.
2. Temur traps. (Translated from Persian by A. Saguni and H. Karomatov). T.: East, 2005.

3. Nizomiddin Shami, «Zafarnoma», «Sharq» 1997.
4. Temur traps. (Forschadantarj.A.Saguniyva and H.Karomatov). T: East 2005.
5. Nizamiddin Shomiy, «Zafarnoma», «Sharq» 1997.
6. Natanziy, «Pleasantness», «Uzbekistan». 2005.
7. Muminov IM «Role and Mystery of Amira Temura in Central Asia», T.:1960.
8. Yakubovsky A. Timur. // 26-28; IUSSR, t. 1, ch.
9. Safargaliev MG «Zolotoy Orda» M:, 1960 g.

Ҳасанов Алишер Тоштемирович
Муस्ताқил изланувчи
Республика Маънавият ва маърифат маркази Ижтимоий-маънавий
тадқиқотлар институти
(Тошкент, Ўзбекистон)

ДАВЛАТ ВА ЖАМИЯТ РИВОЖИДА МАДАНИЯТ СИЁСАТИ
(Амир Темури ва Темурийлар даврида маданият сиёсати)

Хасанов Алишер Тоштемирович
Независимый искатель
Институт социальных и духовных исследований при Республиканского центра
Духовности и просвещения
(Ташкент, Узбекистан)

КУЛЬТУРНАЯ ПОЛИТИКА В РАЗВИТИИ ГОСУДАРСТВА И ОБЩЕСТВА
(Культурная политика в период Амира Темура и Тимуридов)

Hasanov Alisher Toshtemirovich
Independent seeker
Institute of Social and Spiritual Research under the Employee in charge of the Republican
Center for Spirituality and Enlightenment
(Tashkent, Uzbekistan)

CULTURAL POLICY IN STATE AND SOCIETY DEVELOPMENT
(In the case of Amir Temur and the culture of the Timurid period)

Ҳамма замонларда ҳам маданият масаласи сиёсатнинг муҳим услубларидан бири бўлиб келган. Бунга тарихдан юзлаб мисоллар келтириш мумкин. Лекин, биз ушбу тадқиқотимизда жаҳон давлатчилиги тарихида муҳим ўрин тутган Амир Темури ва Темурийлар даври юзасидан айрим фикрларни илгари сураимиз. Биз яхши биламизки, Амир Темури курган давлат ва унинг ворислари давом эттирган ижтимоий-сиёсий ислохотлар ҳозирги Марказий Осиё минтақаси халқларининг маданияти тарихида алоҳида ўрин тутди. Таъкидлаш керакки, бу даврдаги маданий ютуқлар умумбашарий цивилизацияси даражасида бўлган.

Демак, маданият тарихидаги ушбу мумтоз даврда ўзбек маданиятининг шаклланиши бу даврдаги сиёсий, ижтимоий-иқтисодий тараққиёт билан боғлиқдир. Хусусан, меъморчилик, илм-фан, адабиёт, санъат, хунармандчилик сингари соҳаларнинг раванқ тоғани, таъсир доирасига кўра бутун мусулмон Шарқига ёйилгани бунинг ёрқин мисолидир. Туроннинг йирик шаҳарлари - Самарқанд, Шаҳрисабз, Бухоро, Термиз, Туркистон, Тошкент ва Ҳиротнинг ободончилиги, маданий раванқи йўлида Мовароуннаҳр ва Ўрта Шарқ мамлакатларидан, Ҳиндистондан кўплаб фан ва санъат аҳллари, хунармандлар, меъмор ва мусаввирлар жам бўлган.

Самарқандда - Шоҳизиндадаги бир гуруҳ меъморий ёдгорликлар, Бибихоним масжиди, Шаҳрисабздаги Дор ус-саодат, Туркистондаги Аҳмад Яссавий мақбараси каби обидалар барпо этилди. Шуни алоҳида таъкидлаш жоизки, Амир Темурдан сўнг унинг авлодлари - Шоҳруҳ Мирзо, Мирзо Улуғбек, Бойсунғур Мирзо, Абу Саид Мирзо ва бошқалар маданият, адабиёт, наққошлик, меъморлик ривожига катта эътибор бердилар ва уларга ҳомийлик қилдилар.

Ибн Арабшоҳга кўра, Амир Темур даврида нафақат Турон тупроғида, балки, салтанатга қарашли шаҳару қишлоқларда ҳам жуда катта ободончилик ишлари олиб борилган. Бунга Самарқанд, Шаҳрисабз ва бошқа жойларда қурилган меъморий мажмуалар, Самарқанд атрофидаги дунёнинг йирик шаҳарлари номи билан аталган Дамашк, Миср, Бағдод, Султония, Фориш, Шероз каби қишлоқларни кўрсатиб ўтиш жоиздир. Шунингдек, Ироқнинг Боғдодида, Озарбайжоннинг Бойлақониди олиб борилган ободончилик ва қурилиш ишлари бунга ёрқин мисол бўла олади.

Ободончилик, суғорма деҳқончиликнинг ривожланиши иқтисодий ҳаётда муҳим соҳа – хунармандчилик, савдо ва товар-пул муносабатларининг тараққиётига ижобий таъсир кўрсатди. Амир Темур ва Мирзо Улуғбек даврида тоғ-кон ишлари йўлга қўйилиб, турли маъданлар қазиб олинishi туфайли хунармандчилик юксак даражада ривожланди. Хунармандчиликка катта эътибор туфайли шаҳарларда махсус гиламдўзлар, сандиқчилар, шишасозлар, эгарчилар, заргарлар маҳаллалари кўпайди, янги бозор расталари, тим ва тоқлар қурилди. Тўқимачилик, кулолчилик, чилангарлик, темирчилик ва бинокорлик, меъморчилик соҳалари асосий ўрин тутди. Самарқанд, Бухоро, Тошкент, Шоҳруҳия, Термиз, Шаҳрисабз, Қарши шаҳарларида янги хунармандчилик маҳаллалари вужудга келиб, бу шаҳарлар савдо ва маданият марказларига айланди. Ип, жун, каноп толасидан газмоллар тўқилган. Ипақдан шойи газламалар – атлас, кимхоб, банорас, духоба, ҳоро, дебо каби газмоллар тўқилган бўлиб, улар маҳаллий ва хорижий савдогарлар томонидан харид қилинади эди.

XIV-XV асрда металл буюмлар, уй-рўзғор буюмлари, асбоб-ускуна ва қурол-яроғлар кўплаб ишлаб чиқарилган. Амир Темур замонида Самарқанд, Тошкент ва Қарши шаҳарларида қуролсозликка ихтисослашган ўнлаб маҳаллалар, атрофларида эса йирик аҳоли пунктлари - қишлоқларда махсус совутлар, ўқ, ёй, қилич, оловли шар отувчи махсус қуроллар ишлаб чиқарилган. Самарқанд, Қарши каби марказий шаҳарларда мис ва жездан хазинага оид буюмлар ва танга пуллар зарб қилинган.

Амир Темур фармони билан уста Иззиддин бин Тождиддин Исфажоний Аҳмад Яссавий мақбараси учун ясаган шамдон, Абдулазиз бин Шарофуддин Табризий қуйган улкан жез қозон ҳозиргача сақланиб қолган. Мисгар ва чилангарлар металлни тоблаш, қуйиш, сиртига нақш солиш, олтин ва кумуш суви юритиш каби мураккаб ишларни бажарганлар.

Самарқанддаги Бибихоним масжиди эшиклари етти хил металл қотишма (ҳафтжўш)дан тайёрланган. Заргарлар олтин, кумуш ва жез қотишмаларидан нафис зеб-зийнат буюмлари ясаганлар. Олтин ва кумуш гардишли, қимматбаҳо тошлар қадалган идишлар сиртига нақш ва ёзувлар ишланган.

Кулолчилик сертармоқ соҳа бўлган. XIV-XV асрларда сирли сопол буюмлар юксак бадий ранг-баранг шакли ва сифати билан ажралиб турган. Тоштарошликда нақш,

ҳаттотлик кенг қўлланила бошланган. Бинокорликда ғишт терувчилар «панно», пештоқ, равоқ ҳамда тоқларга парчин ва чироқ қопловчи пардозчилар «устод» деб аталган.

Самарқандда шишасозлик ривожланиб турли идиш ва буюмлар ясалган. Қурилишда рангли ойналардан фойдаланилган. Ёғоч ўймакорлигида нақшинкор эшиклар, панжаралар, устунлар, дарвозалар қурилган ва турли буюм, жиҳозлар ясалган. Самарқанд қоғози ҳатто олис чет ўлкаларда ҳам машҳур бўлган. Тарихчи Ибн Арабшоҳ, Шамсиддин Муншийнинг хат ёзишдаги маҳоратини Амир Темур найзаси тигининг ўткирлиги билан тенглаштирган.

Бу даврда хунармандчилик моллари ишлаб чиқарадиган корхона бошлиғи «уста», ёрдамчи ва шогирдни «ҳалфа» деб юритилган. Хунармандлар шаҳарнинг маданиятли табақасига мансуб ҳисобланган.

Темурийлар давлати Хитой, Тибет, Ҳиндистон, Эрон, Русия, Волга бўйи, Сибирия билан мунтазам савдо-сотиқ алоқалари олиб борган. Чет давлатлар билан савдо алоқаларини кенгайтиришда Темурийларнинг элчилик алоқалари муҳим аҳамият касб этган. Амир Темур йирик шаҳарларда савдо расталари, бозор ва йўллар қурдирди, савдо йўлларида карвонсаройларни кўпайтирди. Айниқса, Самарқанд ва Бухорода бозор, чорсу, тим, тоқ, каппон каби савдо- хунармандчилик иншоотлари қад ростлади. Самарқанднинг марказий қисми бўйлаб ўтган кенг кўчанинг икки томонига савдо дўконлари (растаси) жойлаштирилган. Самарқанд, Қарши, Бухоро ва Термиз савдо майдонларининг кенглиги ва ихтисослаштирилган бозорларга эгаллиги билан ажралиб турган. Бозор савдо маркази бўлиши билан бирга хунармандчилик ишлаб чиқариши жойи ҳам бўлган. Шунингдек, бозорларда қўлёзма китоблар, ёзув қоғози сотилган, ариза ёки мактуб ёзувчи мирзалар ҳам ўтирган. Савдо растаси унда сотилувчи товар номи билан аталган (Тоқи заргарон, Тоқи телпақфурушон каби). Бозорларда адабиёт, шеърят, илм-фан ҳақида суҳбатлар ташкил этилган, фармонлар эълон қилинган ва айбдорлар жазоланган. Турли томошалар шу жойда кўрсатилган, масжид, мадраса, ҳаммом бозорга яқин жойга қурилган.

XV аср охирларида Мовароуннаҳр кўп мамлакатлар билан ижтимоий- иқтисодий, баъзан сиёсий ва ҳарбий аҳамиятга эга бўлган карвон йўллари билан боғланган эди. Бу йўллар халқ турмуш тарзи, диний, иқтисодий, маънавий ва моддий маданияти жиҳатидан бир-биридан фарқланувчи мамлакатларнинг ўзаро алоқасини ривожлантиришга имкон яратди. Карвон йўллари савдо, дипломатик муносабатлар борасидаги амалий вазифасидан ташқари, айна вақтда мамлакатлар ва халқларнинг ўзаро иқтисодий ва маданий алоқаларини мустаҳкамлашга ҳам хизмат қилди. Бу даврда Буюк Ипак йўли тикланиб, минтақаларнинг маданий тараққиёти учун хизмат қилди.

Ўрта Осиё заминиде Темурийлар даврида меъморчилик, илм-фан, адабиёт, санъат соҳалари камолот босқичига кўтарилди. Темурийлар давлатининг қудрати айниқса меъморчиликда намоён бўлди. Оқсарой пештоқида битилган “Агар бизнинг қувват ва қудратимизга ишонмасанг, иморатларимизга боқ!» деган ёзув Амир Темур салтанатининг сиёсий мақсадини ҳам англатар эди. Чунки барпо этилаётган иншоотларнинг улуғворлиги маданият сиёсати вазифалардан бири эди. Бу даврда Мовароуннаҳр шаҳарлари қурилишида мудофаа деворлари, шоҳ кўчаларни тартибга солиш, меъморий мажмуаларни қуриш авж олган. Илк ўрта асрлардаги шаҳарнинг

асосий қисми бўлган «шаҳристон»дан бирмунча фарқ қилувчи «ҳисор» қурилишини Самарқанд ва Шаҳрисабзда кузатиш мумкин. Амир Темур даврида Кеш (Шаҳрисабз) шаҳар қурилиши якунланди. Ҳисорнинг жануби – ғарбида ҳукумат саройи – Оқсарой ва атрофида рабоблар қурилди, боғ-роғлар барпо этилди.

Салтанат пойтахти Самарқандни безатишга Амир Темур алоҳида эътибор берди. Унинг фармони билан ҳисор, қалъа, улуғвор иншоотлар ва тиллакор саройлар бунёд этилган. Самарқандга кираверишдаги Кўҳак тепалигидаги Чўпон ота мақбараси Мирзо Улуғбек даврида қурилган бўлиб, бу иншоотдаги ажойиб мутаносиблик, умумий шакл нафислиги, безаклар уйғунлашиб кетган. АмурТемур даврида Самарқанд Афросиёбдан жанубда, мўғуллар давридаги ички ва ташқи шаҳар ўрнида қурила бошлади ҳамда бу майдон қалъа девори ва хандақ билан ўралиб (1371 й), ҳисор деб аталди. Ҳисор 500 гектар бўлиб, девор билан ўралган. Шаҳарга олтита дарвозадан кирилган.

Шаҳар маҳаллалардан иборат бўлиб, бир қанчаси гузарларга бирлашган. Шаҳарда меъморий мажмуалар шаклланиши Темурийлар даврининг энг катта ютуғи бўлди. Меъморчилик тараққиётнинг янги босқичига кўтарилди. Бу жараён муҳандис, меъмор ва наққошлар зиммасига янги вазифаларни қўйди. Амир Темур даврида гумбазлар тузилишида қирралар оралиғи кенгайди. Икки қаватли гумбазлар қуришда ичкаридан ёйсимон қовурғаларга таянган ташқи гумбазни кўтариб турувчи пойгумбазнинг баландлиги ошди. Мирзо Улуғбек даврида гумбаз ости тузилмаларнинг янги хиллари ишлаб чиқилди. Аниқ фанлардаги ютуқлар меъморчилик ёдгорликларида ҳам яққол намоён бўлди (Шоҳизинда, Аҳмад Яссавий, Гўри Амир мақбаралари, Бибиҳоним масжиди, Улуғбек мадрасаси). Уларнинг олд томони ва ички қиёфаси режаларини тузишда меъморий шаклларнинг умумий уйғунлигини белгилувчи ҳандасавий тузилмаларнинг аниқ ўзаро мутаносиблиги бўлган. Безак ва сайқал ишлари ҳам бино қурилиши жараёнида барабар амалга оширилган.

Темурийлар давригача ва ундан кейин ҳам Мовароуннаҳр ҳамда Хуросон меъморчилигида безак ва нақш бу қадар юксалмаган эди. Амир Темур ва Мирзо Улуғбек даври меъморчилигида безакда кўп ранглилик ва нақшлар хилма-хиллиги кузатилади. Эпиграфик битикларни ҳаттотлик санъатини мукаммал эгаллаган усталар бинонинг махсус жойларига олти хил ёзувда ёзганлар.

Кошин қопламаларда тасвирий мавзулар кам учрайди. Оқсарой пештоқларида шер билан қуёшнинг жуфт тасвири мавжудки, бу рамзий маънога эга. Бу даврдаги бино ичининг безаги ҳам хилма-хил бўлган. Девор ва шифт, ҳатто гумбаз ҳам нақш билан зийнатланган. Амир Темур даврида қурилган биноларда кўк ва зарҳал ранглар устун бўлиб, дабдабали нақшлар ишланган. Мирзо Улуғбек даврида эса, Хитой чиннисига ўхшаш оқ заминдаги кўк нақшлар кўп учрайди. Бу даврда масжид, мақбаралар кўплаб қурилди. Амир Темур Ҳиндистон юришидан сўнг (1399 й.), Самарқандда жомеъ масжидини қурдирди. Унинг рўпарасида Бибиҳоним мадрасаси ва мақбара бунёд этилди. Мирзо Улуғбек Бухоро жомеъ масжиди (Масжиди Калон)ни кенгайтириб, қайта қуриш ишларини бошлаган эди.

Амир Темур даврида Сароймулкхоним (Бибиҳоним) мадрасаси ва Гўри Амир мажмуасидаги мадраса қурилган. Мирзо Улуғбек Самарқанд, Бухоро ва Ғиждувонда мадрасалар бунёд этилди. Бухородаги мадрасада «Билим олмоққа интилиш – ҳар бир

муслим ва муслима учун фарздор» деган ҳадис битилган. XV асрда Мадраса меъморчилиги ўзининг узил-кесил шаклланган қиёфасига эга бўлди. Мадраса қурилиши ягона тизим бўйича режалаштирилса ҳам, асосий шакллари, уларнинг ўзаро нисбатлари ва безаклариға кўра ҳар бири ўз қиёфасига эга эди. Темурийларнинг икки санъат дурдонаси – Самарқанддаги Улуғбек ва Ҳиротдаги Гавҳаршодбегим мадрасалари ягона тизим режаси бўйича қурилганиға қарамай, бир-биридан фарқ қилади.

Темурийлар даврида яратилган мақбара, дин арбоби ва руҳонийлар қабрини ўз ичига олувчи панжара-ҳазира, авлиёлар қадамжолари, даҳмалар алоҳида гуруҳни ташкил қилади. Самарқандда Амир Темури даврида шайх Бурхониддин Соғаржий хилхонаси – Руҳобод мақбараси ва Темурийлар хилхонаси – Гўри Амир мақбараси, шунингдек, Шоҳизинда мажмуасида пештоқли мақбаралар гуруҳи қурилди. Мирзо Улуғбек даврида ижодий изланишлар самараси даҳмаларнинг меъморий кўринишиға ҳам таъсир ўтказди. Шоҳизинда мажмуасида саккиз қиррали мақбара ва ҳозирғача Қозизода Румий мақбараси деб келинаётган («Султоннинг онаси» учун қурилган, кимлиги номаълум) мақбара қурилади. Мирзо Улуғбек Бухоро, Гиждувон, Шаҳрисабз, Термиз, Тошкентда ҳам ноёб иморатлар қурдирган. Аммо қурилиш миқёси ва безаклар бўйича Самарқанддаги обидалар устунлик қиларди. Тошкентда Занги ота мақбараси ва Шайхонтоҳур мажмуаси бўлиб, унинг таркибидаги Қалдиғочбий мақбараси XV асрнинг биринчи ярмиға мансуб.

Амир Темури даврида тузилиши ва миқёси бўйича улкан иншоот – Туркистон шаҳрида Аҳмад Яссавий мақбараси барпо қилинди. Бу мақбара мусулмон Шарқининг меъморий ёдгорликлари орасида энг ноёбидир. Қадамжолар меъморчилиги ҳам ўзига хос тузилишға эга. Амир Темури Бухорода Чашмаи Айюб ёдгорлигини қурдиради (1380 й.) Шунингдек, Соҳибқирон Шаҳрисабзда зиёрат ва дафн маросимлари учун ҳазира- «Дор ул- Саодат» (1379-80 йй.) хилхонасини, ўғли Жаҳонгир вафот этгач, Шаҳрисабзда Жаҳонгир Мирзо мақбарасини (Ҳазрати Имом мақбараси) қурдирган. Унда Хоразм меъморчилиги анъаналарини кўриш мумкин. Чунки, Амир Темури Хоразмни Мовароуннаҳр ҳудудиға қайта кўшиб олгач, у ердаги меъмор ва усталарни аввал Шаҳрисабзға сўнгра Самарқандға кўчиртирган.

Самарқанддаги Улуғбек расадхонаси меъморий санъатнинг ноёб ёдгорлигидир. Расадхона диаметри 48 метрли айлана шаклда бўлиб, уч қаватлидир. Расадхонада Улуғбек билан бирға Жамшид Коший, Қозизода Румий, Али Қушчи ва бошқа алломалар астрономия илмиға ривож бердилар.

Темурийлар даврида қурилган саройлар икки хил бўлган. Биринчиси - маъмурий-сиёсий вазифани бажарган бўлиб, қалъа ёки ҳисор ичига қурилган. Иккинчиси – шаҳар ташқарисидаги қароргоҳлар бўлиб, қабул маросими, мажлислар ўтказилган ва ҳордиқ чиқарилган. Шаҳрисабздаги Оқсарой гумбазининг диаметри 22 метр бўлиб, тоқи ва равоқлари беқиёс даражада катта булган. Амир Темури ва Мирзо Улуғбекнинг асосий қароргоҳи Самарқанддаги Кўксарой ва Бўстонсаройда бўлган. Шунингдек, шаҳар ташқарисида Амир Темури ўн иккита боғ бунёд эттирган бўлиб, уларнинг ҳар бири ўз номи, катта-кичиклиги, вазифаси, ободонлаштирилганлиги билан алоҳида ажралиб турган. Бу боғларда уюштирилган қабул маросимлари ва тўйлар Р.Г. Клавиго ва Шарафиддин Али Яздийлар томонидан ёзиб қолдирилган.

Мирзо Улугбек даврида Самарқанднинг Регистон майдони шаклланди, Масжиди муқаттаъ, 210 гумбазли Алика Кўкалдош жоме масжиди қад кўтарди. Шоҳизиндадаги айрим мақбаралар, Чилустун ва Чиннихона саройлари, Шаҳрисабзда Кўкгумбаз масжиди унинг даврида қурилди. XV асрнинг иккинчи ярмида Самарқандда Хожа Аҳроп мадрасаси, Ишратхона, Оқсарой мақбаралари бунёд қилинди.

Темурийлар даврида тасвирий санъат турли йўналишлар бўйича юксалди. Ўрта Осиёдаги қадимги деворий суратлар ва умуман тасвирий санъат анъаналари Амир Темур даврида янги шакл ва мазмунда тикланди. Миниатюра санъатига ҳам аввало нақш сифатида қаралган. Самарқанддаги Темурийларнинг сарой, қароргоҳларида қабул маросими, жанг воқеалари, ов манзаралари, халқ байрамлари тасвири туширилган деворий суратлар бўлган. Уларда Амир Темур, ўғиллари, набиралари, аёллари ва канизақлари тасвири акс эттирилган. Мирзо Улугбек расадхонаси деворида ҳам деворий суратлар мавзу жиҳатдан ранг-баранг бўлиб, услубий жиҳатдан миниатюра жанрига яқин бўлган. Абдурахмон ас-Суфийнинг фалакиётга оид асарига ишланган бир суратда Андромеда юлдузлар туркуми аёл қиёфасида тасвирланади. Расадхонада эса, тўққиз фалак кўриниши, етти гардиш, етти ёритқич юлдуз даража, вақт бўлимлари, Ер юзининг етти иқлими тасвирланган.

Амир Темур даврида қурилган Ширинбека оға, Бибихоним, Туман оқа иншоатларида наққошлик ва хаттотлик билан бирга, тасвирий лавҳалар ҳам мавжуддир. Ширинбека оға мақбарасида рангли тасвир кўп бўлса, қолган икки бино деворларида оқ ва мовий рангдаги ислимий нақшлар тасвирланади.

Хаттотлик санъати тараққий этди, XV асрда ананавий куфий, насъх, девоний хатлари қаторида пештоқларни безовчи сулс ва тезкор-настаълиқ услублари ривожланди. Ноёб қўлёзма асарлар кўчирилаётган махсус устахона китобатчиликнинг равнақиға ижобий таъсир кўрсатди.

Амир Темур даврида Самарқандда миниатюра мактаби ташкил топди. Бу даврдаги етакчи мусаввир Хожа Абдулҳай Наққошдир. Ҳозир Туркия ва Берлин кутубхоналарида сақланаётган хомаки миниатюра нусъҳалари ХИБ - ХВ асрларга оид бўлиб, улар алоҳида шахслар, дарахтлар, гйллап, кичик композитсиялар, нақшларда чизиқлар уйғунлиги, ҳаракатлар аниқлиги, қиёфаларнинг ўз ўрнида жойлаштирилиши билан ажралиб туради.

Тарихий шахсларнинг қиёфалари ҳам миниатюраларда акс этган. Амир Темур ҳаётлик вақтида қиёфаси акс этган миниатюралар ҳали топилмаган. Асл ҳолатига яқин суратлар «Зафарнома»нинг дастлабки кўчирилган нусхаларида учрайди. Унинг бир мунча ёрқинроқ қиёфаси Ҳиротда (1467 й.) кўчирилган «Зафарнома»да келтирилади. Дастлаб Мирак Наққош бошлаган ва Камолиддин Бехзод яқунлаган ушбу миниатюралар тархнинг мураккаблиги ва сержило рангларнинг уйғунлиги билан ажралиб туради.

Шарқ миниатюрасининг тараққиёти бадий адабиётнинг ривожини билан боғлиқ бўлган. Мусаввирлар кўпинча Фирдавсий, Низомий, Хусрав Дехлавий, сўнгра Жомий ва Навоий асарларига расмлар ишлашган. XIV асрда Рашидиддин Фазлуллоҳ Ҳамадонийнинг «Жомеъ ут-таворих» тарихий асарига ҳам миниатюралар ишланган. Бу анъана Темурийлар даврида ҳам давом эттирилиб, Шарафуддин Али Яздийнинг «Зафарнома», Хотифийнинг «Темурнома» каби асарларида жанг лавҳалари

тасвирланади. Айрим ҳолларда диний асарларга ҳам Макка ва Мадина каби муқаддас жойлар тасвири туширилган. Бадиий асарларнинг баъзиларида Муҳаммад пайғамбарнинг (муборак юзлари ниқоб билан тўсилган холда) одамлар орасида турган ҳолатлари ва меърожга чиқишларига оид лавҳалар учрайди.

XV аср миниатюраларининг аксариятида Шарқ шеърятининг қаҳрамонлари Лайли ва Мажнун, Хусрав ва Ширин, Рустам, Искандар, Баҳром билан боғлиқ жанг лавҳалари тасвирланади. Умуман миниатюра санъати мусулмон Шарқининг Ироқ, Эрон, Хуросон, Мовароуннаҳр ва Ҳиндистонгача бўлган худудидида муайян бир даврнинг ўзига хос бадиий – эстетик ҳодисаси эди. Бу санъат Темурийларнинг ҳомиёлик фаолияти билан боғлиқ бўлиб, Исфохон, Шероз, Табриз, Ҳирот, Самарқанд, Деҳли каби марказий шаҳарларда илғор миниатюра мактаблари вужудга келди.

Мирзо Улуғбек даврида машҳур бўлган хаттот ва мусаввир, обивардлик Султон Али Бовардий миниатюралари чизиқларнинг кескинлиги, рангларнинг ёрқинлиги билан ўзига хосдир. Самарқанд мактабига хос бўлган 18 та миниатюра Низомийнинг «Хамса» асарига ва 49 та миниатюра «Шоҳнома» асарига ишланган бўлиб, улар ҳозир Туркиянинг Тўпқопу сарой кутубхонасида сақланади. Абдурахмон ас-Суфийнинг «Силжимас юлдузлар рўйхати» асарига ишланган миниатюраларда ҳариталар қизил ва қора доиралар билан, катта ва кичик юлдузларнинг ўринлари кўрсатилган бўлиб, ранг бермай, қора сиёҳда график тарзда чизилган. Юлдуз туркуми оддий халқ вакили қиёфасида тасвир этилади. Шарқ миниатюрачилигида оддий халқ ҳаёти мавзуи айнан темурийлар даврида пайдо бўлган. Масалан, «Самарқанд масжидини қуриш», «Искандар деворини бунёд этиш», «Кўчманчилар турмуши», «Жамшиднинг оддий халққа хунар ўргатиши» мавзуидаги миниатюралар бунга мисолдир.

Темурийлар даврида маданиятнинг юксалиши бадиий ҳунармандчиликнинг турли шаклларида ҳам намоён бўлди. Уларнинг айримлари меъморчилик билан, баъзилари кошинкорлик, ёғоч ва тош ўймакорлиги билан ҳам боғлиқ эди. Қабртошларга қисман ислимий ўсимликсимон, асосан геометрик нақшларда хаттотлик намуналари билан сўзлар битилган. Бу ёзувлар чуқур, қуйма ўйиқларда битилган. Қабртошлар сағана ёки супа шаклида бўлиб, маҳаллий хом ашё – бўз рангли мрамрдан, айрим ҳолларда ўта ноёб тошлардан ишланган. Ёғоч ўймакорлигида Гўри Амир, Шоҳизинда, Яссавий мақбаралари эшиклари, шунингдек, XV асрга оид ўй устунлари ўймакор нақшлар билан ишланган. Бу даврда металл ўймакорлиги (кандакорлик) тараққий этади. Буюм ва идишлар зарҳал бронза, латун, қизил мисдан ишланган. Нақшлар ўйиқ ва бўртма усулда, қимматбаҳо тошлар қадалиб тайёрланган. Яссавий мақбарасидаги улкан шамдонлар, айниқса, икки тонналик қозон бронза қуйиш санъатининг энг юксак намунаси.

Амалий санъатнинг кулолчилик тури учун яшил, зангори тусдаги ёрқин сир устига содда ўсимликсимон нақшларни қора бўёқлар билан тушириш ёки уюрма гуллар ишланиши, бу даврда пайдо бўлган оппоқ садафдек идишларга шаффоф сир устидан кобалт ёрдамида нақш берилиши янгилик бўлди. Сопол буюмлардаги нақшлар мўйқаламда чизилган. Олдинги асрларда сопол буюмларига нақшлар чизишган, темурийлар даврига мансуб чиннисимон сопол буюмларда кулол-рассом турли услубда оч ҳаворангдан то лажувардга қадар рангларни қўллайди. Бу даврнинг амалий санъат турларидан тўқимачилик, гиламдўзлик, каштачилик юксак санъат даражасига кўтарилди.

Илм-фан ва маданиятнинг бутун мусулмон оламида янгидан гуркираб ривожланиши Амир Темур номи ва фаолияти билан узвий боғлиқдир. Амир Темурнинг илм-фан ривожига ғамхўрлиги туфайли Самарқанд дунёнинг илмий – маърифий марказларидан бирига айланди. Соҳибқироннинг саъй- ҳаракатлари билан машҳур олимлар Самарқандда жам бўлган. Чунончи, Саййид Шариф Журжоний, Масъуд Тафтазоний, Жамшид Коший, Али Қушчи, Қозизода Румий, табиб Хусомиддин Кермоний, фалакиётшунос Мавлоно Аҳмад, шунингдек, Улуғбек даврида маҳаллий ва турли мамлакатлардан келган 200 дан ортиқ олимлар илмий – ижодий фаолият кўрсатган. Теурийлар замонида табиий ва гуманитар фанлар соҳасида буюк олимлар етишиб чикди ва улар жаҳон фани ривожига муносиб ҳисса қўшдилар. Фалакиётшунослик фанида Мирзо Улуғбек, Қозизода Румий, Ғиёсиддин Жамшид ва Али Қушчилар кашфиётлар қилди. Тарих илмида Ҳофиз Абрў, Шарафиддин Али Яздий, Абдураззоқ Самарқандий, Мирхонд, Хондамир, Зайниддин Восифий ва бошқалар қимматли асарлар яратдилар. Бадий ижод ва тилшуносликда Давлатшоҳ Самарқандий, Жомий, Алишер Навоий, Атоулло Ҳусайний, Ҳусайн Воиз Кошифий сингари ижодкорлар юксак санъат асарлари билан машҳур бўлдилар.

Мирзо Улуғбек даврида Самарқандда ўзига хос илмий академия шаклланди. Ер куррасини ўлчаш ва фалакиётшунослик жадвалларини тузиш ишлари амалга оширилди. Самарқанд расадхонасининг қурилиши улкан маданий воқеа бўлиб, жиҳози ва илмий ютуқлари жиҳатидан ўша вақтда дунёда тенги йўқ эди. Мирзо Улуғбек математика, геометрия, фалакиётшуносликда чуқур билимлар соҳиби эди. Расадхонада ижод этган Али Қушчи, Муҳаммад Хавофийлар унинг сеvimли шогирдлари бўлган.

Мовароуннаҳр ва Хуросонда ўзбек тили, адабиёти ва маданиятининг мавқеи орта борди. Хуросондаги туркийзабон халқлар ва уларнинг зиёлилари Самарқанд, Бухоро, Туркистон ва бошқа шаҳарлардаги олимлар, шоирлар ва санъаткорлар билан ўзаро яқин муносабатда бўла бошладилар. Қайси ижодкор ўзига қайси мамлакат ёки шаҳарни қулай деб билса, ўша ерда яшаб ижод қилди. Масалан, хоразмлик шоирлар Ҳайдар Хоразмий Шерозга, Исмоил Ота авлодларидан бўлган шоир Шайх Атоий Турбатдан (Тошкент яқинидан) Балхга, Мавлоно Лутфий ҳам асли Тошкентдан бўлиб, Ҳирот яқинига бориб яшаб қолганлар.

Хуросон ва Мовароуннаҳрда форсий ва туркийда ижод қилувчи шоирлар кўп бўлиб, адабий ҳаёт юксалган. Шарқ мумтоз адабиёти таржималарига ҳам эътибор кучаяди. Бадий ижоднинг ғазал, рубоий, туюқ каби турлари ривож топди. Адабий жараёнда шоҳлар ҳам, оддий косиб ва хунармандлар ҳам, олим ва фозиллар ҳам қатнашган.

Хуросондаги адабий ҳаётнинг ривожидан Бойсунғур Мирзо (Шоҳруҳнинг ўғли)нинг ўрни беқиёс бўлиб, у ўз ташаббуси билан фанларнинг барча соҳаларига ва санъат ривожига катта ҳисса қўшган. Унинг раҳбарлигида Фирдавсий «Шоҳнома»сининг кўп қўлёзмаларини қиёслаш асосида асар ишончли илмий матни яратилди. Бойсунғурнинг ўзи ҳам форсий ва туркийда шеърлар ёзган. Ҳаттотлик ва наққошлик санъатини мукамал эгаллаган. Ҳиротдаги Гавҳаршодбегим масжиди безаклари ва китобларини шахсан Бойсунғур Мирзонинг ўзи бажарган. Унинг кутубхонасида қирқта ҳаттот, етмишта рассом ижод этган. Алишер Навоийнинг ёзишича, ҳеч ким Бойсунғур

Мирзочалик созанда ва наққош, ҳаттот аҳлига ҳомийлик қилмаган.

Мовароуннаҳрда Мирзо Улуғбек даврида кўплаб форсий ва туркий тилли ижодкорлар тўпланди. Адабий муҳитни бевосита Улуғбекнинг ўзи бошқарар, Самарқандда ўша даврнинг энг яхши шоирлари йиғилган эдилар. Шоирларнинг сардори («Малик ул-калом») қилиб Мавлоно Камол Бадахший тайинланган эди. Саккокий ўз қасидаларидан бирида Мирзо Улуғбекнинг шеър ёзишини ва унинг шеър ҳақидаги тушунчаси юқори бўлганлигини таъкидлаб ўтган. Мирзо Улуғбек Мавлоно Лутфий шеърларини XV асрнинг машҳур шоири Салмон Соважий асарлари билан тенг кўрган. Ўзбек мумтоз адабиёти вакили Мавлоно Лутфий аслида сўфиёна шеърятда Салмондан устун эканлигини айтиш адолатлидир. Чунки Салмон асосан қасидалар ёзган.

Темурийлар даври адабиёти ўзбек адабиёти ривожига ўзига хос алоҳида бир босқични ташкил этади. Ундаги инсонпарварлик ва халқчиллик, адолатпарварлик ва маърифатпарварлик ғоялари ҳамон ўз тароватини йўқотгани йўқ. Бу адабий мерос Ўзбекистонда ҳали асрлар давомида ўзининг бой мазмуни билан, ғоявий-мафкуравий теранлиги ва илоҳийлиги билан комил инсонни тарбиялашда катта аҳамият касб этади.

Хулоса ўрнида шуни айтиш мумкинки, Мовароуннаҳр ва Хуросонда XIV асрнинг иккинчи ярми ва XV асрда рўй берган маданий юксаклик бутун мусулмон Шарқидагина эмас, Европа мамлакатларини ҳам ҳайратга солди. Бу юксаклик Марказий Осиёнинг сўнгги маданий-маънавий ривожинигина белгилаб бермай, кўшни мамлакатлардаги маданий тараққиётга ҳам катта таъсир кўрсатди. Бу даврдаги маданий юксалишнинг умумий омилларини аниқлаш шуни кўрсатадики, улар ўзаро узвий боғланган ва яхлит бир бутун ҳолдагина қисқа вақт ичидаги маданий-маънавий юксакликни юзага келтира олди.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Мирзиёев Ш.М. Янги Ўзбекистон тараққиёт стратегияси. «Ўзбекистон» нашриёти, 2022й. 434 б.
2. Акрамов Ш. ва бошқалар. Ўзбекистоннинг маданий обидалари. - Тошкент.: «Ўзбекистон», 1993 й.
3. Хайруллаев М. Ўзбекистонда ижтимоий фалсафий фикрлар тарихидан. - Тошкент.: «Ўзбекистон», 1995 й.
4. Маврулов А. Маданият ва тафаккур ўзгаришлари. Тошкент.: 2004 й.
5. Абдуллаев М. Маданиятшунослик асослари. «Фарғона», Тошкент.: 1998 й.
6. Ахмедова Э, Губайдуллин Р. Культурология. Мировая культура. Ташкент.: - 2001 г. «Академия» художеств Узбекистана.
7. Очилдиев А. Маданият фалсафаси. «Мухаррир» нашриёти. Тошкент.: - 2010й.

SECTION: TECHNICAL SCIENCE. TRANSPORT

УДК 621.311.243

Кучкаров Мавзуржон Хурсанбоевич
Старший преподаватель (PhD) кафедры физики и астрономии,
Бозоров Носиржон Содикович
Доцент кафедры физики и астрономии
(Коканд, Узбекистан)

СОЛНЕЧНАЯ ЭНЕРГИЯ

Аннотация. Солнечная энергия использует солнечный свет и тепло для производства возобновляемой или «зеленой» энергии. Наиболее распространенной формой солнечной энергии являются солнечные панели или фотоэлектрические элементы. На фотоэлектрических электростанциях они расположены почти вплотную, чтобы улавливать солнечный свет на больших полях. Вы также иногда увидите их на крышах домов и других зданий. Ячейки созданы из полупроводниковых материалов. Когда солнечные лучи попадают на клетки, они высвобождают электроны из их атомов. Это позволяет электронам проходить через ячейку и генерировать электричество.

Ключевые слова: Солнечная энергия, фотоэлектрические элементы, солнечные тепловые, аккумулятор.

Kuchkarov Mavzurjon Khursanboevich
Senior Lecturer (PhD) at the Department of Physics and Astronomy,
Bozorov Nosirjon Sodikovich
Associate Professor of the Department of Physics and Astronomy
(Kokand, Uzbekistan)

SOLAR ENERGY

Abstract. Solar energy uses sunlight and heat to produce renewable or "green" energy. The most common form of solar energy is solar panels or photovoltaic cells. In photovoltaic power plants, they are positioned close together to capture sunlight over large fields. You will also sometimes see them on the roofs of houses and other buildings. The cells are made from semiconductor materials. When the sun's rays hit cells, they release electrons from their atoms. This allows electrons to pass through the cell and generate electricity.

Key words: solar energy, photoelectric elements, solar heat, battery.

Энергосбережение, Солнечная энергия

В гораздо большем масштабе солнечные коллекторы могут производить электроэнергию для тысяч людей одновременно. Солнечно-тепловые электростанции используют различные методы для производства электроэнергии с использованием солнца. Энергия Солнца используется для кипячения воды, которая, в свою очередь, приводит в действие паровую турбину, вырабатывающую энергию аналогично угольной или атомной электростанции.

Солнечная энергия: плюсы и минусы

Солнечная энергия имеет плюсы и минусы. Важно найти энергию, которая подойдет именно вам, и определение того, впишется ли солнечная энергия в ваш повседневный образ жизни, является приоритетом. Вот некоторые факторы, которые следует учитывать при принятии решения о том, какой вариант энергии подойдет именно вам.

Преимущества солнечной энергии

Снижает ваши счета за электроэнергию

Экологически чистый

Приближает нас к энергетической независимости

Устойчивый

Низкие расходы

Преимущества электросети

Недостатки солнечной энергии

Дорогие первоначальные инвестиции

Ночью это не работает

Ограниченное хранение энергии

Пространственные ограничения

Разве это не 100% отсутствие загрязнений?

Зависит от местоположения

Преимущества

Преимущества энергоснабжения вашего дома солнечной энергией многочисленны, но мы сузили список до самых важных. Вот некоторые преимущества перевода вашего дома или бизнеса на солнечную энергию. [1]

Снижает ваш счет за электроэнергию

Сокращение ежемесячных счетов за электроэнергию является приоритетом в большинстве домов, а производство собственной энергии с помощью энергии солнца – это простой способ сократить счета за электроэнергию.

Солнечная энергия не только экономит деньги, но и помогает вам зарабатывать больше. Некоторые системы солнечной энергии являются кандидатами на льготы, скидки и федеральные налоговые льготы на уровне штата. Чтобы соответствовать требованиям, система должна быть сертифицирована Корпорацией Solar Rating and Certification Corporation (SRCC) или аналогичной службой, одобренной правительством вашего штата. [2] Поскольку вы выбираете более безопасный и экологичный вариант электроэнергии, правительство вознаградит вас. Благодаря снижению налогов вы сможете сэкономить на установке.

Экологически чистый

Солнечная энергия имеет гораздо меньше выбросов углекислого газа, чем стандартные формы незеленой энергии, которые в значительной степени зависят от ископаемого топлива. Выбросы парниковых газов незначительны, поскольку солнечная энергия не использует сжигание топлива. Каждый киловатт-час (кВтч) солнечной энергии существенно снижает выбросы парниковых газов, таких как CO₂, и других опасных

загрязнителей, таких как оксиды серы, оксиды азота и твердые частицы. [3] Чем больше людей выберут возобновляемую энергию, тем чище будет наш воздух.

Подводит нас к энергетической независимости

Ограниченные ресурсы, такие как ископаемое топливо, однажды исчерпаются и не смогут быть заменены, но солнце будет светить еще 5 миллиардов лет или около того. Сохранение независимости позволит нашим возобновляемым ресурсам расти по мере дальнейшего развития технологий и поиска новых способов внедрения возобновляемых источников энергии в повседневную жизнь.

Устойчивый

Солнечная энергия может быть стабильным ресурсом в течение миллиардов лет. Это самый богатый энергетический ресурс на Земле: на Землю постоянно попадает 173 000 тераватт солнечной энергии. Это более чем в 10 000 раз превышает общее потребление энергии в мире. [4]

Низкие расходы

На большинство систем солнечной энергии предоставляется очень расширенная гарантия – иногда до 25 лет. Техническое обслуживание обычно требует только ежегодной очистки, а солнечные фотоэлектрические и солнечные тепловые части необходимо заменять примерно каждые 10 лет. В нем нет движущихся частей, поэтому меньше того, что может сломаться или пойти не так. Поскольку солнечные энергетические системы просты в обслуживании, вам не придется тратить слишком много времени на ремонт. Это также делает системы солнечной энергии привлекательным выбором для людей, которые не могут ремонтировать или обслуживать бытовую технику.

Преимущества электросети

Поскольку солнечная энергия создает меньшую нагрузку на электросеть, некоторые штаты США предлагают политику чистого учета. Политика чистых измерений позволяет тем, кто производит солнечную энергию, продавать излишки электроэнергии коммунальным предприятиям по розничным ценам и получать кредит на свои счета за коммунальные услуги. Этот кредит компенсирует потребление электроэнергии клиентом в другое время дня или года, что уменьшает количество электроэнергии, которую вам необходимо получить (и оплатить) от коммунального предприятия. (4)

Недостатки

Хотя существует множество причин перейти на экологически чистые возобновляемые источники энергии, солнечная энергия подходит не всем.

Существенные первоначальные инвестиции

Первоначальная установка солнечной энергетической системы может оказаться довольно дорогостоящей. Каждая компания предлагает разные варианты цен. Стоимость может варьироваться в зависимости от вашего местоположения, количества необходимых солнечных панелей, требований к установке и оплаты труда. Для некоторых домохозяйств это может быть затруднительно, и получение кредита или накопление задолженности по кредитной карте может быть единственным вариантом покупки.

Не работает ночью

Солнечная энергия зависит от коммунальных сетей для выработки электроэнергии в ночное время, когда солнце не светит. Некоторые системы солнечных батарей имеют дополнительную резервную батарею, но не все доступны с этой опцией. Поэтому, когда солнце не светит, вам придется полагаться на энергосистему, как и всем остальным.

Хранилище энергии

Если вы не используете солнечную энергию немедленно, ее придется хранить на батареях, что может быть дорогостоящим и занимать много места. Эти аккумуляторы заряжаются в течение дня, чтобы у вас была энергия для использования ночью.

Пространственные ограничения

Чем больше электроэнергии вам нужно, тем больше солнечных панелей вам понадобится, что приведет к увеличению пространства, которое вам придется использовать. Не на всех крышах достаточно места для установки того количества солнечных панелей, которое хотят или требуют клиенты. Солнечные панели также можно хранить во дворе, но для этого требуется доступ к большому количеству солнечного света, поэтому двор с деревьями будет недостаточно.

Местоположение имеет значение

Хотя солнце является обильным источником энергии, его интенсивность и доступность могут различаться по всему миру. В зависимости от того, где вы живете, погодные условия могут быть более дождливыми и облачными, чем в других местах. В некоторых частях мира, например на Аляске, зимой солнце не будет появляться в течение нескольких дней, что может стать проблемой для тех, кто полагается на источники солнечной энергии.

Солнечные затмения также могут оказывать влияние на генераторы солнечной энергии. Во время затмения тем, у кого есть солнечные системы, придется получать энергию из других источников электроэнергии, чтобы восполнить уменьшение солнечной энергии. [6]

Если вы живете в районе с низким солнечным светом, планирование – это все. Имейте достаточную резервную батарею, чтобы пережить темные времена.

Подходит ли вам солнечная энергия?

Поскольку потребители энергии обращаются к более возобновляемым и экологически чистым вариантам энергии, важно различать их плюсы и минусы. Прежде чем переходить на новый, более экологичный источник энергии, постарайтесь установить бюджет, который будет доступен вам и вашей семье. Затем подсчитайте, во что обойдется вам вариант использования солнечной энергии в долгосрочной перспективе и сколько он сэкономит с течением времени. Составьте список плюсов и минусов, персонализированный специально для вас и вашей семьи, чтобы вы могли лучше понять, какие варианты для вас более выгодны по сравнению с другими.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

1. What Is Solar Energy? <https://justenergy.com/blog/what-is-solar-energy/>
2. Energy Star, Федеральные налоговые льготы: системы солнечной энергии, получено с: https://www.energystar.gov/about/federal_tax_credits/solar_energy_systems
3. Energy.gov, Преимущества солнечной энергии в жилых домах, получено по адресу: <https://www.energy.gov/energysaver/benefits-residential-solar-electricity>.
4. Национальное управление океанических и атмосферных исследований, Энергия на сфере, получено из:
5. Национальная конференция законодательного собрания штата, 20 ноября 2017 г., Политика штата в области сетевых измерений, получено с сайта: <http://www.ncsl.org/research/energy/net-metering-policy-overview-and-state-legislative-updates.aspx>
6. Управление энергетической информации США, 28 декабря 2017 г., Солнечное затмение 21 августа повлияет на фотоэлектрические генераторы по всей стране, получено с: <https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=34312>
7. В.Э. Степанов. Возобновляемые источники энергии на сельскохозяйственных предприятиях М. ВО-Агропромиздат, 1988. 122 с.
8. Теплотехника. - под ред. А.П. Басканова. М., «Энергоиздат», 1982 с. 130-137.
9. Ю.Н. Якубов. «Аккумуляция энергии солнечного излучения». Т., «Фан», 1981 100 с.

УДК 681.324.067

Торба Александр

К. Т. Н.

Національний університет радіоелектроніки,

Мегель Юрій

Д. Т. Н.,

Державний біотехнологічний університет,

Науменко Максим

Національний університет радіоелектроніки

(Харків, Україна)

АЛГОРИТМИ ПОТОКОВОГО ШИФРУВАННЯ

Abstract. Algorithms for streaming encryption of the AUGUST family are described based on a linear recurrence register with dynamic change of recurrence parameters and high speed, with improved statistical characteristics.

Keywords: stream cipher, linear recurrence register, increase in cryptographic strength, dynamic change of parameters.

Вступ

Більшість існуючих симетричних шифрів однозначно можуть бути віднесені або до поточкових (ПШ), або до блочних шифрів (БШ). Але теоретична межа між ними є досить розмитою. Наприклад, алгоритми блокового шифрування часто використовуються в режимі поточкового шифрування.

Найважливішою перевагою поточкових шифрів перед блочними є висока швидкість шифрування, яка співпадає зі швидкістю надходження вхідної інформації, що дозволяє шифрувати аудіо- або відеопотоки в реальному масштабі часу.

Потокові шифри, які шифрують і дешифрують дані по одному біту, не дуже підходять для програмних реалізацій. А блочні шифри легше реалізовувати програмно, оскільки вони дозволяють уникнути трудомістких маніпуляцій з бітами і оперують зручними для комп'ютера блоками даних, співмірними з розрядністю регістрів загального призначення (РЗП). З іншого боку, потокові шифри на регістрах зсуву більш підходять для апаратної реалізації [1, 2, 3].

Згідно з Райнером Рюппелем можливо виділити чотири основні підходи до проектування поточкових шифрів [1, 2, 3]:

1. Системно-теоретичний підхід заснований на створенні для криптоаналітика складної, раніше недослідженої проблеми.

2. Складностно-теоретичний підхід заснований на складній, але відомій проблемі (наприклад, факторизація чисел або дискретне логарифмування).

3. Інформаційно-технічний підхід заснований на спробі приховати відкритий текст від криптоаналітика – незалежно від того скільки часу витрачено на дешифрування, криптоаналітик не знайде однозначного рішення.

4. Рандомізований підхід заснований на створенні об'ємної задачі; криптограф тим самим намагається зробити рішення задачі розшифрування фізично неможливим.

Відомі теоретичні критерії Райнера Рюппеля для проектування ПШ:

– довгі періоди вихідних гамуючих псевдовипадкових послідовностей, що наближає такі шифри до теоретично незламного шифру – відривний блокнот;

– велика лінійна складність;

– дифузія – розсіювання надлишковості в підструктурах, «розмазування» статистики по всьому гамуючому потоку;

– кожен біт гамуючої послідовності повинен бути складним перетворенням більшості бітів ключа;

– критерій нелінійності для логічних функцій.

Велика кількість реальних поточкових шифрів (ПШ) заснована на регістрах зсуву з лінійним зворотним зв'язком – лінійних рекурентних регістрах (ЛРР). Головні переваги ЛРР [1, 2, 3, 4]:

- висока швидкодія криптографічних алгоритмів;
- застосування тільки найпростіших логічних операцій: кон'юнкції, диз'юнкції і XOR (ВИКЛЮЧНЕ АБО), апаратно реалізованих у всіх обчислювальних пристроях;
- хороші криптографічні властивості (генеровані послідовності мають великий період і хороші статистичні властивості);
- легкість аналізу з використанням алгебраїчних методів за рахунок лінійної структури.

Самі по собі ЛРР є хорошими генераторами псевдовипадкових послідовностей, але вони мають деякі небажані невідповідні властивості [4]:. Навіть якщо параметри рекуренти (номери відводів « m_k » зворотного зв'язку) зберігаються в секреті, вони можуть бути визначені по $2n$ вихідним бітам генератора за допомогою алгоритму Берлекемпа-Мессі.

Існує кілька методів проектування генераторів псевдовипадкового гамуючого потоку, які руйнують лінійні властивості ЛРР і тим самим роблять такі системи криптографічно більш стійкими:

- використання нелінійної функції, що об'єднує виходи декількох ЛРР (генератор Геффа та ін.);
- використання нелінійної фільтруючої функції для вмісту кожної комірки єдиного ЛРР;
- використання виходу одного ЛРР для управління синхросигналом одного (або декількох) ЛРР (алгоритм А5 та ін.) [1, 5];
- динамічна зміна параметрів рекуренти (довжини регістру « n » і номерів відводів « m_k ») в процесі формування псевдовипадкової гамуючої послідовності, – так звані динамічні лінійні рекурентні регістри (ДЛРР) [1, 2, 3].

1. Алгоритм поточкового шифрування «AUGUST-1»

Основу найпростішого алгоритму формування гамуючої послідовності для поточкового шифрування «AUGUST-1» [1, 2, 5] становить лінійний рекурентний регістр (ЛРР), реалізований на регістрі зсуву (RG1) (рис. 1). На інформаційний вхід послідовного зсуву (D_s) цього регістру подається сигнал із виходу елемента «ВИКЛЮЧНЕ АБО»

(елемента «XOR»), а до входів цього елемента підключені: останній вихід регістра зсуву Q_l і вихід мультиплексора MS.

Інформаційні входи ($D_0...D_k$) мультиплексора (MS) під'єднані у довільному (випадковому) порядку до відводів регістра зсуву (RG1). Номери всіх відводів « m » повинні задовольняти відомій умові для ЛЛР: поліном, обчислений на коефіцієнтах –

$$1 + x^m + x^n$$

– має бути примітивним і неприведеним над полем Галуа [4].

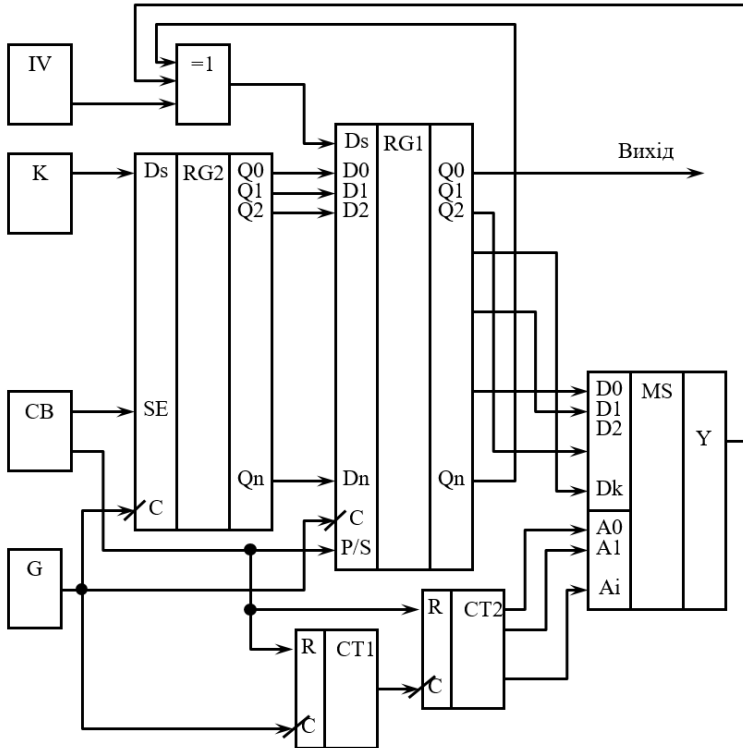


Рисунок 1 – Алгоритм потокового шифрування «AUGUST-1»

На адресні входи мультиплексора MS ($A_0...A_i$) подаються послідовні двійкові коди з виходів лічильника CT2. Коефіцієнт ділення лічильника CT1 визначає періодичність зміни параметрів рекурренти (зазвичай ця періодичність у кілька разів менша за розрядність регістра зсуву « n »). Треба обирати коефіцієнт ділення лічильника CT1 і довжину ДЛРР (тобто розрядність « n » регістра зсуву RG1) як взаємно прості числа.

Швидкість формування псевдовипадкової гамуючої послідовності визначається частотою тактового генератора (G), яка обмежена швидкодією програмованих логічних інтегральних схем (ПЛІС), і може становити від 10 МГц до 1 ГГц.

До початку шифрування абоненти обмінюються секретними короткочасними (сеансовими) ключами Кс. Алгоритм Діффі-Хеллмана (англ. Diffie-Hellman, D-H) дає змогу двом або більше користувачам обмінятися без посередників секретним ключем, який буде використаний потім для симетричного шифрування.

Довжина секретного ключа Кс у бітах визначає криптостійкість алгоритму потокового шифрування і дорівнює розрядності «*n*» регістра зсуву RG1. У разі використання сучасних програмованих логічних інтегральних схем (ПЛІС) розрядність регістра RG1 (і секретного ключа Кс) може становити від 100 до кількох тисяч біт.

До початку шифрування сформований секретний ключ Кс вводиться в регістр RG2.

Після введення секретного ключа в регістр RG2 – цей ключ у паралельному форматі записується у регістр зсуву RG1. Для цього блок керування (СВ) формує логічний сигнал, який переводить перший регістр RG1 у режим паралельного завантаження, а також утримує в нульовому стані перший і другий лічильники СТ1, СТ2.

Перед шифруванням у канал зв'язку передається випадкове значення ініціалізації IV (Initialisation Value, або синхропосилка). Це значення ініціалізації не є секретним і передається відкритим каналом зв'язку перед кожним сеансом шифрування. Використання для всіх повідомлень окремих випадкових значень ініціалізації IV дає змогу формувати різні значення псевдовипадкової гамуючої послідовності для кожного нового повідомлення. При цьому навіть однакові початкові тексти повідомлень будуть зашифровані по-різному.

Одночасно з передачею в канал зв'язку значення ініціалізації IV воно також у послідовному форматі вводиться в регістр зсуву RG1 через третій вхід елемента «ВИКЛЮЧНЕ АБО» (елемента «XOR»). На перший і другий входи цього елемента «XOR» подаються сигнали з останнього виходу послідовного регістра RG1 і виходу мультиплексора MS для формування рекурентної псевдовипадкової послідовності гами.

Для зміни параметрів рекуренти регістра зсуву RG1 логічні рівні з його проміжних виходів «*m_k*» подаються на інформаційні входи мультиплексора MS, а адресні входи цього мультиплексора під'єднані до виходів другого лічильника СТ2.

Вихідна псевдовипадкова послідовність гами, яка може зніматися з будь-якого виходу першого регістра зсуву RG1, є детермінованою (тобто може бути повністю відновлена на приймальному боці каналу зв'язку) і залежить від секретного значення короткочасного (сеансового) ключа Кс, від випадкового значення ініціалізації IV та довготривалих секретних параметрів (ключів):

- довжини короткочасного (сеансового) секретного ключа «*n*»,
- розміру і вмісту матриці комутації мультиплексора MS і
- коефіцієнта ділення першого лічильника СТ1.

Робота генератора гамуючої послідовності за динамічної зміни параметрів рекуренти не може бути описана системою лінійних рівнянь. Тому криптоаналітику необхідно буде провести повний перебір усіх значень секретних довготривалих параметрів і для кожного значення цих параметрів провести лобову атаку з перебору всіх короткочасних (сеансових) ключів Кс, що робить процес дешифрування в розумні терміни – фізично неможливим.

2.Алгоритм потокового шифрування «AUGUST-2»

В алгоритмі формування гамуючої послідовності для потокового шифрування «AUGUST-2» [1, 2, 7] на основі ДЛРР для збільшення криптостійкості гамуючої послідовності запропоновано змінювати величини інтервалів часу між змінами параметрів рекуренти в псевдовипадковому порядку (рис. 2).

Ці часові інтервали задаються дільником СТ1 з програмованим коефіцієнтом ділення (ДПКД), інформаційні входи якого підключені в випадковому порядку до відводів регістра зсуву ЛРР. Тому величини часових інтервалів будуть залежати від початкового значення сеансового ключа Кс, значення ініціалізації ІV і поточного стану регістру.

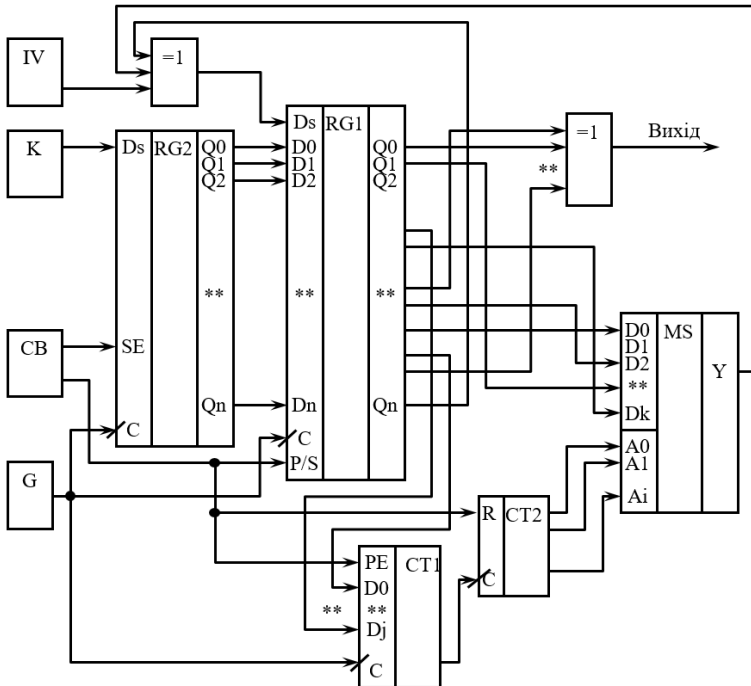


Рисунок 2 – Алгоритм потокового шифрування «AUGUST-2»

Ще однією перевагою алгоритму «AUGUST-2» є введення другого вихідного елемента «ВИКЛЮЧНЕ АБО» (елемента «XOR»), входи якого підключені у довільному порядку до відводів регістра зсуву ЛРР. З виходу цього елемента «ВИКЛЮЧНЕ АБО» знімається псевдовипадкова гамуюча послідовність. Це покращує статистичні властивості формованої гами, а саме: зменшує різність ймовірностей «нулів» і «одиниць» вихідної послідовності, а також зменшує нормовані коефіцієнти автокореляційної функції [4].

У цьому алгоритмі додано нові секретні довготривалі параметри:

- діапазон зміни коефіцієнта ділення лічильника ДПКД та

- номери відводів регістру RG1, які підключені до інформаційних входів ДПКД.

3. Алгоритм потокового шифрування «AUGUST-3»

В алгоритмі потокового шифрування «AUGUST-3» [1, 2, 8] для збільшення криптостійкості генератора гамуючої послідовності на основі ДЛРР запропоновано змінювати параметри рекуренти в псевдовипадковому порядку (рис.3).

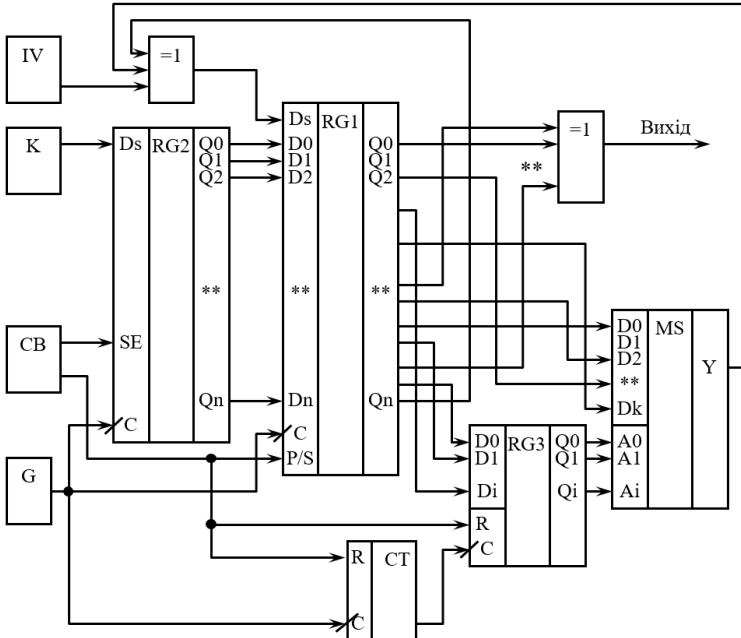


Рисунок 3 – Алгоритм потокового шифрування «AUGUST-3»

Для цього на адресні входи мультимплексора MS подаються сигнали з виходу додаткового паралельного регістра RG3, у якому через фіксовані інтервали часу зберігаються коди з довільних виходів регістра зсуву ЛРР.

Таке технічне рішення ще більше ускладнює криптоаналіз, здійснити який (навіть без цих нововведень) у розумні терміни – фізично неможливо.

4. Алгоритм потокового шифрування «AUGUST-4»

В алгоритмі потокового шифрування «AUGUST-4» (рис. 4) [3, 9] для збільшення криптостійкості генератора гамуючої послідовності на основі ДЛРР об'єднати переваги алгоритмів «AUGUST-2» і «AUGUST-3».

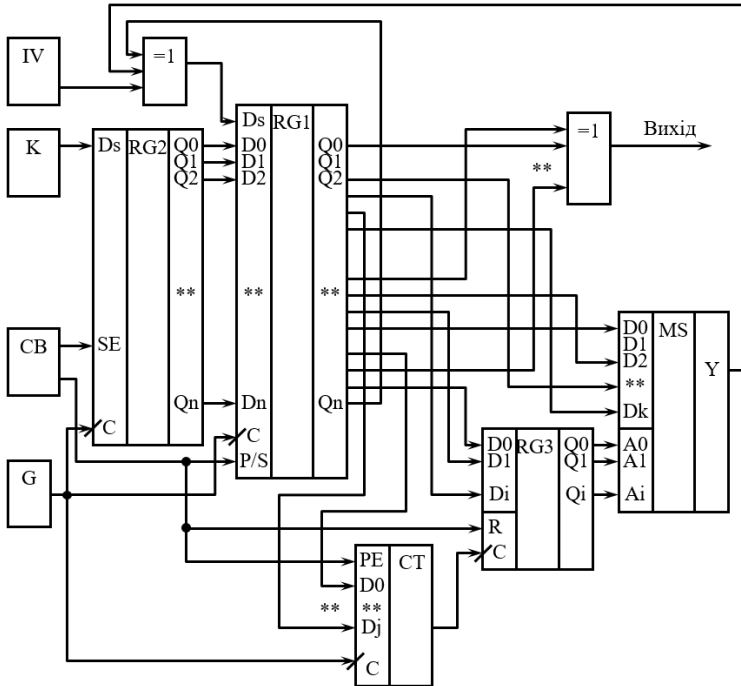


Рисунок 4 – Алгоритм потокового шифрування «AUGUST-4»

Параметри рекуренти (номери відводів « m_k ») ДЛРР на основі регістру зсуву RG1 змінюються у псевдовипадковому порядку.

Для цього на адресні входи мультиплексора MS подаються логічні рівні з виходів додаткового паралельного регістру RG3, який запам'ятовує псевдовипадкові коди з довільних виходів регістра зсуву ЛРР.

Псевдовипадкові часові інтервали між змінами параметрів рекуренти задаються дільником СТ з програмованим коефіцієнтом ділення (ДПКД).

Це дає змогу реалізувати один із критеріїв Райнера Рюппеля: «Кожен біт гамуючої послідовності має бути складним перетворенням більшості бітів ключа».

5. Алгоритм потокового шифрування «AUGUST-5»

В алгоритмі потокового шифрування «AUGUST-5» (рис. 5) [3, 10] для збільшення криптостійкості генератора гамуючої послідовності на основі ДЛРР введено кілька мультиплексорів (MS-1...MS-n), що змінюють параметри рекуренти. Наприклад, один мультиплексор комутує відводи рекурентного регістру зсуву RG1, які визначають довжину ДЛРР « n », а інші мультиплексори змінюють номери відводів регістра зсуву ДЛРР « m_k ».

Можлива також ситуація, при якій, відведення регістру зсуву RG1, що визначає довжину ДЛРР « n » на виході конкретного мультиплексора, в наступному такті може стати проміжним відведенням « m_k », а довжина ДЛРР формується іншим мультиплексором.

На рис. 5 наведено випадок, коли номери відводів ДЛРР комутуються в постійному порядку і через фіксовані часові інтервали, які визначаються дільниками «СТ 1-1» і «СТ 1- n ». Коефіцієнти ділення цих дільників обираються, як взаємно прості числа.

Також можливо введення другого вихідного елемента «ВИКЛЮЧНЕ АБО» (елемента «XOR») (як на рис. 2, рис. 3, рис. 4), входи якого підключені у довільному порядку до відводів регістра зсуву ЛРР. З виходу цього елемента «ВИКЛЮЧНЕ АБО» знімається псевдовипадкова гамуюча послідовність. Це покращує статистичні властивості формованої гама, а саме: зменшує різницю ймовірностей «нулів» і «одиниць» вихідної послідовності, а також зменшує нормовані коефіцієнти автокореляційної функції [4].

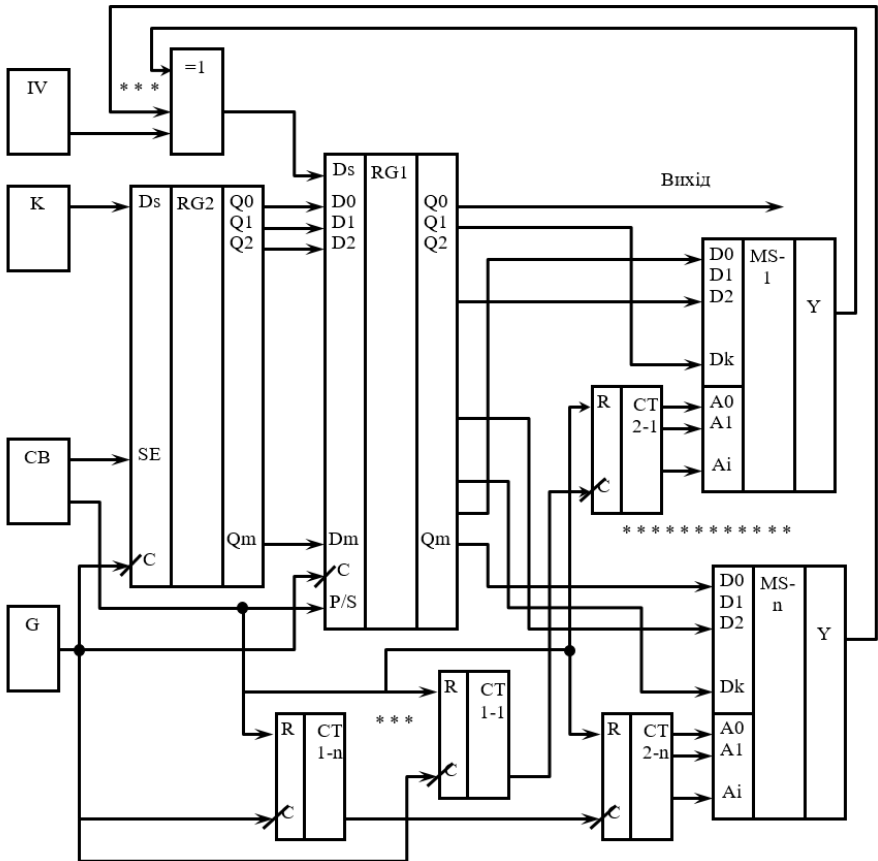


Рисунок 5 – Алгоритм потокового шифрування «AUGUST-5»

6. Алгоритм потокового шифрування «AUGUST-6»

В алгоритмі потокового шифрування «AUGUST-6» (рис. 6) [11] порядок зміни параметрів рекуренти визначається реверсивним лічильником CT2, виходи якого під'єднані до адресних входів мультиплексора MS. Інтервали зміни параметрів рекуренти визначаються дільником CT1, а інтервали перемикання реверсивного лічильника CT2 в режими U/D (вгору/вниз) – лічильником CT3. Коефіцієнти ділення лічильників CT1 і CT3 обираються, як взаємно прості числа.

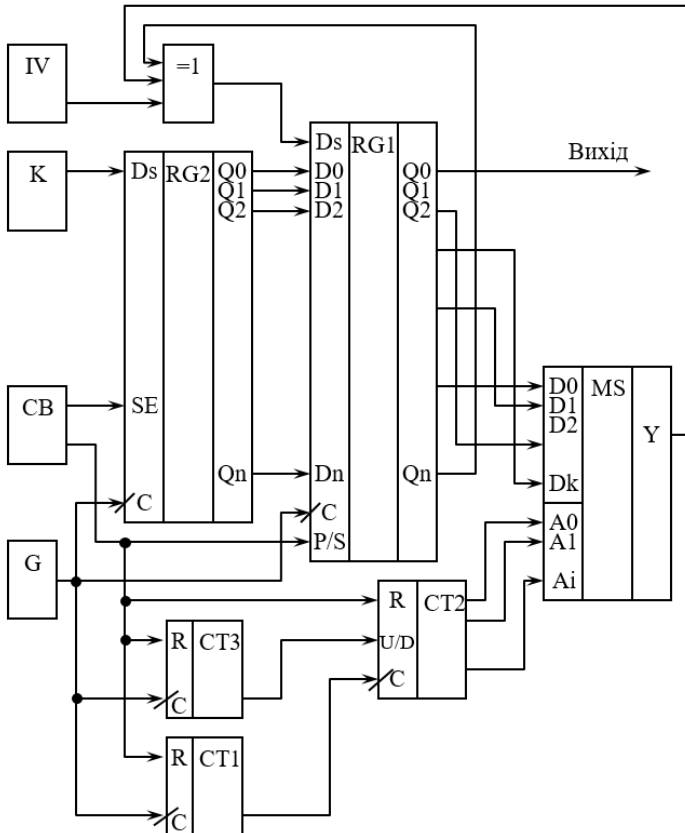


Рисунок 6 – Алгоритм потокового шифрування «AUGUST-6»

Такий псевдовипадковий порядок зміни параметрів рекуренти підвищує криптостійкість алгоритму «AUGUST-6».

Висновки

Запропоновані і запатентовані швидкодіючі детерміновані генератори

псевдовипадкових гамуючих послідовностей для потокового шифрування «AUGUST-1» ... «AUGUST-6» дають змогу усунути більшість недоліків відомого алгоритму А5, який використовує лінійні рекурентні регістри (ЛРР) для формування гамуючої псевдовипадкової послідовності, а також для управління синхросигналом.

Криптостійкість запропонованих алгоритмів формування гамуючої псевдовипадкової послідовності для потокового шифрування визначається розрядністю ДЛРР (довжиною короткочасного секретного ключа Кс), що може становити від 100 до кількох тисяч біт. Тому час на проведення лобової атаки з перебору всіх короткочасних ключів у мільярди разів перевищує вік Всесвіту [4]. Причому секретним є не тільки значення ключа Кс, а й його довжина.

Запропоновані алгоритми «AUGUST-1» ... «AUGUST-6» руйнують лінійні властивості ЛРР і тим самим роблять такі системи криптографічно більш стійкими за рахунок динамічної зміни параметрів рекуренти в процесі формування псевдовипадкової гамуючої послідовності.

На відміну від відомих криптоалгоритмів (DES, AES, А5 та ін.), у яких повністю відомий математичний апарат криптоперетворень, а невідомим є тільки єдиний секретний параметр – короткочасний сеансовий ключ, у запропонованих алгоритмах на основі ДЛРР присутня дуже велика кількість довготривалих секретних параметрів (повний перебір яких може зайняти мільярди років).

Тому криптоаналіз таких алгоритмів із перебором усіх довготривалих секретних параметрів і значень секретного короткочасного (сеансового) ключа є фізично неможливим у розумні терміни.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ТА ЛІТЕРАТУРИ

1. Торба А.А. Быстродействующий детерминированный генератор псевдослучайных последовательностей для потокового шифрования // [Текст]. А.А. Торба, В.А. Бобух, А.А. Бобкова. – Прикладная радиоэлектроника: научн.-техн. журнал. – 2014. – Том 13.– №3. – с. 316-318.
2. Торба А.А. Методы повышения криптостойкости алгоритмов потокового шифрования // [Текст]. А.А. Торба, В.А. Бобух, М.О. Торба, А.О. Торба.– // Радиотехника: Всеукр. межвед. науч.-техн. сб. – 2016. – Вып. 184. – С. 178-183.
3. Торба А.А. Детерминированные генераторы псевдослучайных последовательностей для потокового шифрования на основе ДЛРР // [Текст]. А.А. Торба, В.А. Бобух, М.О.Торба, А.О.Торба – Прикладная радиоэлектроника: научн.-техн. журнал. – 2016.– Том 15.– №3.– с. 191-194.
4. Торба А.А. Методы и средства генерации случайных битовых последовательностей // [Текст]. А.А. Торба, А.А. Бобкова, Ю.И. Горбенко, В.А. Бобух.– Под ред. д.т.н., профессора Горбенко И.Д. – Харьков: Изд-во «Форт», 2012.– 232 с. ISBN 978-617-630-000-7.
5. URL:<http://ru.wikipedia.org/wiki/A5>.
6. Патент України на корисну модель № 85039, опубл. Бюл. № 21, 2013 г.
7. Патент України на корисну модель № 93477, опубл. Бюл. № 19, 2014 г.
8. Патент України на корисну модель № 93117, опубл. Бюл. № 18, 2014 г.

9. Патент України на корисну модель № 99194, опубл. Бюл. № 10, 2015 р.
10. Патент України на корисну модель № 97734, опубл. Бюл. № 7, 2015 р.
11. Патент України на корисну модель № 109675, опубл. Бюл. № 16, 2016 р.

SECTION: PHILOLOGY AND LINGUISTICS

УДК 81.371

Воронова Зоя Юрїївна
Дніпровський державний технічний університет
(Ка'мянське, Україна)

**ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕКЛАДУ АНГЛОМОВНИХ ПАСИВНИХ КОНСТРУКЦІЙ
У НАУКОВО-ТЕХНІЧНІЙ ЛІТЕРАТУРІ**

Анотація. Статтю присвячено дослідженню відтворення пасивних конструкцій з англійської мови на українську в технічній літературі. Висвітлено питання способів перекладу пасивних конструкцій та їх використання в науково-технічній літературі. Досліджуються особливості пасивних конструкцій, способи утворення різних форми і типів пасивних утворень в англійській та українській мові. У статті розглядаються функціональні та структурні особливості пасивних конструкцій та аналіз їх перекладу.

Ключові слова: пасивні конструкції, переклад, форми і типи пасивних утворень, науково-технічна література, способи перекладу, дієслово-присудок, модальні дієслова.

Voronova Zoya Y.
Dniprovsky State Technical University
(Kamianske, Ukraine)

**PECULIARITIES OF TRANSLATION OF ENGLISH PASSIVE VOICE CONSTRUCTIONS IN
SCIENTIFIC AND TECHNICAL LITERATURE**

Abstract. The article is devoted to the study of the reproduction of passive constructions from English into Ukrainian in technical literature. The article highlights the issues of ways of translating passive constructions and their use in scientific and technical literature. The features of passive constructions, ways of forming different forms and types of passive constructions in English and Ukrainian are studied. The functional and structural features of passive constructions and the analysis of their translation are considered in the article.

Keywords: passive constructions, translation, forms and types of passive constructions, scientific and technical literature, methods of translation, verb-subject, modal verbs.

Сучасна англійська мова, особливо в останній час, дуже часто використовує пасивні утворення. Поширене вживання пасивних конструкцій в англійській мові пов'язане з загальним характером граматичної будови англійської мови, і перш за все з майже повною відсутністю відтінків [1, с. 312]. Якщо на українській мові одну думку

можна виразити різними способами (*Обладнання купувалось згідно з контрактом, обладнання закупили згідно з контрактом, обладнання було куплено згідно з контрактом*), то в англійській мові можлива тільки одна конструкція – *The equipment was bought according to the contract*. Вибір пасивної конструкції часто пояснюється тим фактором, що виконувач дії невідомий, або той, хто говорить, не бажає його називати, або ж називати його взагалі необов'язково. Таке уникнення називання виконувача дії можливе лише в пасивних конструкціях. Проте, якщо необхідно, дія може уточнюватися вказівкою на час, місце здійснення дії, а також виконавця дії. Вказівка на діяча при цьому подається в формі прийменникового звороту з прийменником *by*. В залежності від того, відомий діяч чи ні, пасивна конструкція може бути двохчленною або трьохчленною.

Отже, пасивні конструкції вживаються зазвичай саме в тих випадках, коли дія є невідомим – головне те, що дія виконується. Якщо все ж таки виникає необхідність звернути увагу на те, ким або чим виконується дія та зберегти форму пасивного стану, ця особа або предмет вводяться прийменником *by* після присудка в пасивному стані. В цьому випадку при перекладі бажано зберегти порядок слів англійського речення, оскільки головну ідею було зосереджено саме в словах, які вводяться прийменником *by* після присудка, наприклад: Вартість цього висновку була підтверджена багатьма факторами.

The regularity was observed by many scientists. [2] Ця закономірність була виявлена багатьма вченими.

У випадках, коли після дієслова в пасивному стані стоїть іменник, який вводиться прийменником *with*, це означає, що дія даного дієслова здійснюється за допомогою цього предмету, наприклад:

Drying process is effected with pumps. [3] Процес сушіння здійснюється за допомогою насосів.

Як відомо, в сучасній граматиці англійської мови розрізняють: прямий (*direct or primary*) пасив; непряий (*indirect or secondary*) пасив; прийменниковий (*prepositional or tertiary*) пасив. В англійській мові велика кількість дієслів, які в активному стані вживаються як з прямим, так і з непряим додатком, в пасивних конструкціях вимагають після себе тільки прямого додатку (наприклад *to bring, to do, to play, to telegraph* та інші). В конструкціях з прийменниковим пасивом додаток активного речення, виражений прийменником та пов'язаний з дієсловом, може перетворюватися в підмет в пасивному реченні. Прийменниковий пасив зустрічається в англійській мові значно частіше, ніж непряий пасив.

Вживання особових форм дієслова в пасивному стані не відповідає вживанню дієслівних форм активного речення. Це пояснюється двома факторами: відсутністю певних особових форм в пасиві, а також лексичним характером англійського дієслова.

В реченнях пасивна конструкція може виступати у формах: підмета або присудка; герундіального, інфінітивного або дієприкметникового комплексу; атрибутивного словосполучення. В граматиці англійської мови розрізняють: прямий, непряий та прийменниковий пасив. В пасивному стані дієслова в англійській мові можуть вживатися у часах *Indefinite (Present, Past, Future)*; *Continuous (Present, Past)* та *Perfect (Present, Past, Future)*, але не вживається в формах *Future Continuous, Future*

Continuous-in-the-Past та всіх формах Perfect Continuous. В цілому пасивні конструкції в англійській мові вживаються набагато частіше, ніж в українській.

При перекладі речень, до складу яких входить дієслово-присудок, зазвичай зберігається порядок слів англійського речення:

Today many polymeric materials are produced on a massive scale. [2] Сьогодні багато полімерних матеріалів виготов-ляється в великій кількості. *Thermodynamic decision variables are identified from conventional thermodynamic computaions.* [4, p. 1170] Термодинамічні змінні рішення ідентифіковані за допомогою звичайних термодинамічних обчислень.

Пасивний зворот з формальним підметом *it*, наприклад, *it is said, it is re-ported, it is thought, it is agreed, it is arranged, it is estimated* перекладається неозначено-особовим реченням і супроводжується сполучником *that*, який перекладається як *що*.

It is said that these measurements are very important. Кажуть, що ці виміри дуже важливі. [3]

It was estimated that Chinese coal production in the first five months of this year has increased by more than 10 million tons. [3] За оцінками спеціалістів, виробництво вугілля в Китаї збільшилось більш ніж на 10 мільйонів тон за перші п'ять місяців цього року.

Пасивний інфінітив у складі модального дієслівного присудка звичайно перекладається неозначеною формою дієслова.

Many compounds can be decomposed when they are acted upon by different forms of energy. [3] Під гією різних форм енергії багато складних елементів можна розкласти на складові.

A heat exchanger can be composed of four generic geometries: double-tube, fin-plate, shell-and-tube, plain or outside-finned tubes. [4, p. 1184]. Теплообмінник може складатися з чотирьох родових конфігурацій: подвійна труба, пластина, знаруж та труба, прості труби або зовнішні з плавниками.

Більшість сполучень модального дієслова з інфінітивом у пасивному стані може перекладатися як пасивним так і активним станом.

This technical article must be translated. [3] Ця технічна стаття повинна бути перекладена.

The importance of observation in this field must be emphasized in the review. [3] Важливість спостереження в цій сфері потрібно підкреслити.

Accumulated scientific knowledge can be used for achieving better results. [2] Для досягнення кращих результатів можуть бути використані вже здобуті наукові знання.

Перебудову речення необхідно робити при перекладі англійських речень, в яких при одному підметі один з присудків виражено дієсловом у пасивному стані, а інший – дієсловом активного стану: *The electron was split and gave most of energy.* [2] Після розщеплення електрон віддав більшість енергії.

Заміна пасивної конструкції активною при перекладі відбувається в тому випадку, коли дієслово в мові перекладу не має пасивної форми: *Bilateral talks between delegations was followed by a general conference.* [2]

Після двосторонніх переговорів між делегаціями відбулась загальна конференція.

Якщо присудок у пасивній формі займає в англійському реченні кінцеву позицію, при перекладі порядок слів змінюється: присудок стає перед підметом: *Our hidden parameter is ignored here.* [3] Тут не розглядається один прихований параметр.

Пасивна конструкція, виражена інфінітивним комплексом, перекладається на українську мову складним реченням: *Admixtures were taken away not to hinder the reaction.* [3] Щоб не уповільнювати хід реакції, домішки було усунуто.

Часто пасивна форма дієслова виступає частиною суб'єктно-предикативного інфінітивного звороту, в якому вживаються дієслова *to believe, to consider, to think, to understand, to allege, to see, to report.* Ці дієслова перекладаються на українську мову безособовими або неозначено-особовими реченнями: *Heat was thought to be a material substance.* [3] Вважають, що тепло – матеріальна речовина.

Присудок суб'єктно-предикативного інфінітивного звороту, виражений дієсловом *to expect* перекладається майбутнім часом: *The speed of a reaction is expected to increase when catalytic agent is added.* [3] Очікується, що швидкість протікання реакції прискориться, якщо додати каталізатор.

Можна виділити два типи дієслів, вживання яких в пасивних конструкціях супроводжується виникненням ряду труднощів при перекладі на українську мову.

Перш за все, це дієслова, які в мові оригіналу і мові перекладу вимагають після себе додатку з прийменником (*to depend on (upon) smth* - залежити від чогось; *to deal with smth* - мати справу з чимось). При перекладі конструкцій, що включають дієслово в пасивному стані з непрямым прийменниковим додатком, прийменник виноситься на початок, наприклад: *The problem was not dealt with.* [3] З цією проблемою ще не мали справи.

Певні труднощі становить переклад дієслів з безприйменниковим додатком, яким в українській мові відповідають неперехідні дієслова, що потребують прийменника, наприклад: (*to attend smth*- бути присутнім на; *to address smb*- звертатися до). Аналогічно, при перекладі речень з дієсловами такого типу українське речення треба починати з прийменника: *The gamma rays are affected by a magnetic field.* [2] На гама-промені впливає магнітне поле. Треба додати, що при перекладі наведених прикладів підмет англійського речення відповідає в українському реченні не прямому додатку в давальному відмінку, а прийменниковому додатку в тому відмінку, якого вимагає відповідний український прийменник.

В науково-технічній літературі дуже часто використовуються особові форми дієслова в пасивному стані. Це пов'язано з тим, що в науковій та технічній літературі увага автора спрямована на конкретні факти, і на те, як описати та пояснити їх. В науково-технічній літературі дієслова в особовій формі в пасивних конструкціях зустрічається в шість разів частіше, ніж в художній. Крім того, в сучасній науковій та технічній літературі прийнято висловлюватися не від першої особи, а від третьої і частіше приймаються не особові або неозначено-особові конструкції типу: *it was decided, it has been found expedient, it is to be noted, it is necessary, it is important, care must be taken.*

Взагалі, у відношенні до синтаксичної структури англійські науково-технічні тексти відрізняються конструктивною складністю. [5, с. 157]

Проаналізувавши наявний теоретичний матеріал та спираючись на результати практичних досліджень, виявлено особливості, які характерні для англійських пасивних конструкцій та відрізняють їх від аналогічних конструкцій української мови:

- першим елементом пасивної конструкції англійської мови може бути не лише предмет, на який спрямовано дію, а й особа, для якої ця дія здійснюється;

- в англійській мові в пасивних конструкціях можливий прямий додаток в пасивній формі, а також прийменниковий додаток;

- окрім іменника до складу пасивних конструкцій англійської мови можуть входити інші компоненти (інфінітив, прикметник, прислівник);

Пасивні конструкції, до складу яких входить дієслово-присудок перекладаються:

- однією з трьох неозначено-особових форм дієслова;

- неозначеною формою дієслова;

- формою активного стану дієслова-присудка, коли агент дії, позначеної присудком, виражений у додатку.

Конструкції з пасивним інфінітивом у складі модального дієслівного присудка перекладається неозначеною формою дієслова. Такі конструкції можуть перекладатися пасивним чи активним станом. Заміна пасивної конструкції активною при перекладі відбувається якщо дієслово в рідній мові не має пасивної форми. Перебудова речення робиться при перекладі конструкцій, в яких при одному підметі один із присудків виражено дієсловом в активному стані, а інший – дієсловом в пасивному стані. Дієслово у пасивному стані може входити до складу інфінітивного ком-плексу. При цьому пасивна конструкція перекладається на українську мову реченням або, якщо вона є частиною суб'єктно-предикативного інфінітивного звороту, безособовим або неозначено-особовим реченням.

Таким чином, доходимо висновку, що певні труднощі викликає переклад пасивних конструкцій, в яких дієслова вимагають після себе додатку з прийменником в мові оригіналу та мові перекладу або в одній з мов. При передачі значення дієслова в пасивному стані українське речення слід починати з прийменника. При перекладі англійського пасивного речення з низкою однорідних присудків, з яких лише перший вжито в повній формі, а інші представлено смисловою частиною, іменник в українському реченні повторюється для кожного смислового дієслова-присудка. Аналогічно перекладаються англійські пасивні конструкції, в яких присудок має складну форму.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ТА ЛІТЕРАТУРИ:

1. Коваленко А.Я. Загальний курс науково-технічного перекладу. К.: "ІНКОС", 2002. 320 с.
2. "Energy Conversion and Management", № 43, 2022. "Application of energy design".
3. "Machinery and production engineering", №28, 2022. "Tinius Olsen semi-automatic crankshaft balancing machines".
4. Oxford Advanced Learner's Dictionary of Current English//Edited by Sally Wehneier. Oxford University Press, 2001. 1422 p.
5. Карабан В.І. Переклад англійської наукової і технічної л-ри, ч.І. К.: Вид. "Нова книга", 2001. 271 с.

Исмурзина Гүлнар Базарбайқызы
X. Досмұхамедов атындағы Атырау университеті
Гуманитарлық ғылымдар және өнер факультеті
(Атырау, Қазақстан)

ИЛИЯ ЖАҚАНОВТЫҢ «ЫҚЫЛАС» РОМАНЫНДАҒЫ ЫҚЫЛАС БЕЙНЕСІ

Аннотация. Илия Жақановтың прозалық шығармасы «Ықылас» романының жазылу ерекшелігі, айтылып, талданады. Бас кейіпкер ұлы қобызшы, композитор Ықылас Дүкенұлының қобызшылық шеберлігі, күйлердің жазылу тарихы зерттеліп қамтылған. Күйлерде айтылатын қоғам көріністері мен ел арасына тараған аңыз-әңгімелердің көрініс табу арқылы күйшінің азаматтық тұлғасы, адамгершілік үнімен қатар, өзіндік қолтаңбасының ерекшеленуін баяндайды.

Кілт сөздер: Сазгер, өнер зерттеушісі, қобызшы. Ықылас Дүкенұлы, музыка һнерінің тарихы

THE IMAGE OF ATTENTION IN THE NOVEL "ATTENTION" BY ILYA ZHAKANOV

Annotation. The prose work of Ilya Zhakanov is told and analyzed by the specifics of writing the novel "Yylas". The main character is the great kobyzist, composer Ykylas Dukenovich, the history of the creation of Kui is studied. By reflecting the manifestations of society and the stories that spread around the country, kuishi's civic personality, along with his moral voice, tells about the distinctive features of his signature.

Keywords: composer, Art researcher, kobyz artist. Iklas Dukenovich, history of music

Сазгер, өнер зерттеушісі, қаламгер І. Жақанов өнердің туындыгерлері, орындаушылары туралы көптеген прозалық шығармалар да жазған. Музыка поэзия ғана емес, прозада да тұрақты тақырыпқа айналғаны белгілі. Бұл өнер туралы жазылған әңгімелермен қатар ірі туындылар да пайда болды.

Илия Жақанов прозалық шығармаларында өз шеберлігін шындаудың түрлі әдіс-тәсілдерін пайдаланған. Өнер тарихын зерттеп, оның қалыптасуы мен дамуын өмірмен байланыстыра құнды дүниелер өмірге әкелген.

І. Жақановтың «Ықылас» атты романы ұлы қобызшы, композитор Ықылас Дүкенұлы туралы жазылған шығарма. Қазақ халқының музыка өнері тарихында ерекше орны бар өнерпаздың өмір жолына шолу жасасақ, ол 1843 жылы Жезқазған облысы Жаңарқа ауданында дүниеге келіпті. Ықылас – қазақтың белгілі күйші қобызшысы, композитор, қыл қобызда өнер көрсетудің тамаша шебері. Ықыласқа алғаш қобызшылық өнерін үйретуші және оның күй шығаруға бейімділігін байқап, оның шығармашылық талантын қолдаушы әкесі Дүкен болатын. Болашақ композитор әкесінің тартқан аңыз күйлерінің бәрін үйреніп алып, халық алдында тамылжыта өзіндік шеберлікпен орындаған. Ықылас қазақтың көне аспабы қыл қобызда шебер ойнаумен қатар, ол қобыздың дыбыс көлемінің бағытына, өлшем – ырғағына өзгерістер енгізді, мелодиялық үн - бояуын түрлендірді. Кейіннен өз жанынан күй шығара бастады. Сол күйлерді орындау

арқылы қыл қобыздың мүмкіндігін шегіне жеткізе кеңейтті. Ғасырлар бойы бақсы – балгер аспабы болып саналатын қобызды халықтың тіршілік тынысын, арман – мақсатын жырлайтын аспапқа айналдырды. Ықыластың тырнақалды туындылары – «Ықылас» күйі мен «Қоңыр» күйі. Бұл күйлердің алғашқысы ойнақы ұшқырлығымен, соңғысы қарапайым байсалдылығымен композитордың өзіндік соны қолтаңбасын танытады. Ықылас мұнан кейінгі күйлерін программалық мазмұнға құрып, белгілі бір оқиғаны қобыз үнімен айтуға, адам сөзінің алуан қырын күй тілімен беруге мән беріп отырды. Оның «Кертолғау», «Ерден күйі», «Жалғыз аяқ», «Жарым патша», «Жезкиік» сияқты күйлерінде өзі өмір сүрген ортаның, қоғамның көріністері бейнеленсе, «Қамбар -Назым», «Айрауықтың ащы күйі», «Қазан күйі», «Аққу», «Шыңырау» күйлеріне ел арасына кеңінен тараған аңыз – әңгімелер, қиял – ғажайып оқиғалар арқау болған. Осы туындылардың қай – қайсысынан да Ықыластың азаматтық тұлғасы, адамгершілік үні айқын аңғарылады. Ықыластың дарынын көзінің тірісінде – ақ халқы қадір тұтқан, ел ішінде сөзі өтімді, беделді болған. Ықылас халық мұрасын да (күйлерін) кеңінен насихаттап, «Қорқыт» күйін мәңгі өмірдің, қайғының тіршіліктің жыры етіп, баласы Түсіпбек арқылы кейінгі ұрпаққа жеткізді. Оның өзінен тікелей тәрбие алып, өнерін үйренген шәкірттері: Түсіпбек (Ықыластың өз баласы), Әбікей Тоқтамысұлы, Сүгір Әлиұлы.

Ал, Әбікей, Сүгірлерден тәлім алып, композитордың ғажайып мұрасын бүгінгі күнге жеткізген күйші – қобызшылар Д. Мықтыбаев, Ж. Қаламбаев сынды өнер иелері.

Ықылас Дүкенұлы 1913 жылы қазіргі Жамбыл облысы, Сарысу ауылының батысында қайтыс болды. Оның сүйегі сол жерде мәңгі мекен тепкен. [1. 349]

1. Жақановтың «Ықылас» атты романы Алматының «Өнер» баспасында 1990 жылы жарық көрген. Романның алғашқы нұсқасы қырғыз тілінде Қырғызстан баспасынан басылып шығып, туысқан ел халқы қызықтапты. Себебі жазушы бұл шығармасын қырғыз тілін өзінің туған тілінен кем білмей, терең меңгергендіктен, оның алғашқы нұсқасы осы тілде жазылған да, осы республикада жарияланған. Кейін автор «Ықыласты» қазақ тіліне аударып, тұңғыш рет аталған жылы өз ұлтымыздың оқырмандары қуана қарсы алған. [2. 3. 254]

«Роман – сюжеттік құрылымы күрделі, көп желілі, кең тынысты, кейіпкер бейнесін ол өмір сүрген уақыт, ол тірлік кешкен орта ауқымында, жан-жақты мүсіндейтін, басқа прозалық жанрларға қарағанда ұзақ уақытты, байтақ кеңістікті қамтитын көлемді эпикалық шығарма» [3. 285]

Романның негізгі бөлігі үлкен екі тараудан тұрады. Бірінші тарауда Ықыластың балалық шағы, қобызшылық өнерді үйрену, жетілу, шеберлену, нағыз қобызшылық дәрежеге жету кезеңдері бейнеленсе, екінші тарауда композитордың ер жеткендегі өмірі, шығармашылық кезеңінің өрлеуі көрсетіледі. Жалпы, екі тараудың көлемінде ұлы қобызшының жастық өмірі қамтылған.

Роман оқушыны прологінен бастап қызықтыра жөнеледі.

«Ықылас еліріп шошып оянды. Жан – жағына үрейлене қарап дір – дір етті. Шешесі құшақтай алды.

- Бісімллә! Бісімллә! – атасы оған қол созды. Ықылас шешесінің құшағына тығыла түсті.

- Оу, батыр, сен ата баласысың ғой! – деді Дүкен оған күле қарап. Ықылас аң – таң үндемеді.

- Түс көрдің бе, жаным? – деді Шәкі.

- Иә, - деп бас изеді Ықылас.

- Не көрдің, жаным?

- Бір ата...

- Ата? Е, ата не деді?

- Маған көген аласың ба деді

- Көген?

- Иә.

- Е, алдың ба, жаным?

- Жоқ.

- Ол ата тағы не берді?

- Қобыз.

- Алдың ба, жаным?

- Алдым.

- Бә –ре-келді, Алтеке! Дүкен! Айналайын Шәкі!

Жақсы жерге жатсаң, жақсы түс көресің » деген. Қазанқап тауының етегіне қонған түні бұл Ықылас батыр түсінде Қорқыт атасын көрді. Қолдай гөр, Қорқыт ата аруағы! Қобыз тәңірісі! – деді Қазы шешен мейірлі үнмен.

- Е, біздің Ерназар әулетіне үшінші қобызшы келді де! – деп Алтынбек масаттанды.

- Қорқыт ата жар болсын, Ықылас!

Ықылас біресе Қазы шешеннің, біресе атасы Алтынбектің жүзіне жалтақ - жалтақ қарады.

Кейін Ықыластың осы түсі ел арасына аңыз боп тарап кетті!». [4. 6-8]

«Ықылас» романы екі бөлімнен тұрады. Бұл бөлімдер бір – біріне тәуелді емес. Екеуінің тартыс – сюжеттері екі басқа. Екеуін байланыстырып тұрған – бас кейіпкер Ықылас. Сондықтан біз әр бөлімдегі Ықыласқа түрлі бейнелік баға беріп, екі түрлі қарастырамыз.

Романда Ықылас туралы әңгіме оның жас бала кезінен суреттеуден басталады. Ықыластың атасы – Алтынбек, әкесі – Дүкен, арғы аталарының бәрі бай – манаптардың қолында жүріп тіршілік еткен адамдар екендіктері шығарманың басынан-ақ белгілі болады.

Қобызшылық дегенді екі мағынада қарастыруға болады: біріншісі – қобыз сияқты музыкалық аспапты жасаушы, екіншісі – адам жүрегің тебіренгенде сол жасаған қобызға тіл бітіруші, күйлерді орындаушы.

Қобыз жасауды Дүкен әкесінен үйренген, енді оның баласы оның шебері болса, бұл атадан балаға таралған дәстүр – жиырма бірінші ғасырға жеткендігін көріп отырмыз.

Қобыз жасау бұрынғыдан да жетіле түсті, бірақ жасау дәстүрі сақталды.

Қобызды тарту да жиырма бірінші ғасырға жетті. Оны үздіктірудің, құбылдырудың шеберлігі де дамыған болар, бірақ бұрынғы дәстүр сақталды. Осылай бұл өнердің ғасырлардан – ғасырларға ұласуында Ықылас ғажайып роль атқарды деп білеміз.

Романда сол дәстүр тарихын Ықыластың қобыз жасау мен қобызда ойнаудан бастап жас кезінен бойына сіңіргендігі жыр боп шертіледі.

Жазушының қобызды жасауға байланысты білімпаздығы оқырманды қызықтыра түседі.

Ықыластың бақыты – кемеңгер атасы бар, күйші әкесі бар. Баланың талантын сезген олар енді оны бір қиырға жеткізуді ойлағандары -жас дарынның жолын ашу. Дүние көрсету, өнерінің алдын ашу, жарық дүниенің, тіршілігінің онды- солын байқаттыру.

Ықыластың әкесі Дүкен – үлкен өнерпаз, қобызшы, ақылды, оның бойындағы жақсы қасиетінің бәрі әкесі Алтынбектен дарыған. Демек, бұл әулет жарлы – жақыбай, кедей тұқым болса, кеуде сәулетінен, құдай дарытқан жақсы қылықтардан кедей етпеген. Дүкен де әкесі сияқты Ықыластан үлкен үміт күтті. Ол үмітінің ұшқыны Ықыластың алғырлығы, қобыз үнін құдіреттей сезінгендігі, оның бойындағы Алла Тағаладан берілген талант сыйлығы.

Қобызшылық Ықыластың болашақ бақыты болғандығын жазушы Илия Жақанов тамаша, жеріне жеткізе баяндаған. Өзі музыканың бар қыр – сырын білетін композитор осындай тылсым жайлардың өзінің жүрек тебіренісімен байыптап жазып, оқырманды сендіре түскен.

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР:

1. Қазақ ССР энциклопедиясы, 11-т. Алматы: 1959, 349 б.
2. Жақанов І. Ықылас (роман), Алматы: Өнер, 1990, 3-254 бб.
3. Әдебиеттану терминдер сөздігі, Алматы: Ана тілі, 1998, 285 б.
4. Жақанов І. Ықылас (роман), Алматы: Өнер, 1990, 4-254 бб.

SECTION: SCIENCE OF LAW

Getsadze Miranda
Doctor of International Relations
Akaki Tsereteli State University
(Kutaisi, Georgia)

GROWTHING THE ROLE OF INTERNATIONAL ORGANIZATIONS IN SETTLEMENT OF CONFLICTS

Abstract. *International organizations and modern society are actively involved in conflict management and its prevention.*

Key words: *international organizations, European Union, North Atlantic Treaty Organization, conflict resolution, international peace and security*

Introduction. Universal peace, international security, reaching an agreement - these are the main aspects that international organizations (NATO, UN, EU) have and which is a regular point of contention. These organizations are quite effective because they were created by the will of powerful nations. Other member states are trying to save themselves, so they could expect the help of big powers for small countries. International organizations are vital because they are called upon to take care of the development of peace and stability among nations. Second, they possess valuable information that is a major factor in relations between the countries.

One of the characteristic features of the modern world is the increasing role of international organizations in modern relations, because their role in the protection and preservation of peace is increasing every day. My goal is to show you their importance and necessity, despite the fact that today public opinion is divided. Some people believe that the creation of international organizations and membership in them will significantly contribute to the social, economic, cultural, and political development of the country. The second category thinks that relations with international organizations as if restrict their rights. International organizations represent the most developed and orderly mechanism of international life in the modern world. One of the main characteristics of the development of international cooperation is a dramatic increase in the number and activity of international organizations. Let us also take a look at the critical opinions of the organizations. For example, UN peacekeeping missions were not always successful. An international organization like NATO, created after the Second World War, plays an important role in the international arena with a history of a number of successful operations and missions. NATO, as a regional organization, is a subject of international law. It has international legal rights and duties and accordingly, the right to implement them in accordance with international requirements. This organization, like other international organizations, is financed by member states that attribute to these organizations

certain competences. Today, I believe that territorial integrity is a very important part of the NATO accession process, even though it would not be an obstacle on the way to NATO membership. This view is based on several arguments particularly concerning Georgia. NATO's aim is to bring peace and security for the Alliance as a whole, and therefore, a new member state should strengthen peace and security for the Alliance and not vice versa. Strengthening regional cooperation in the South Caucasus and the Black Sea and external security are two sides of the same coin. In order to combat terrorism and organized crime, it is necessary that the police forces of all EU countries actively and closely cooperate. The transformation of the European Union into a space where freedom, security, and justice would reign for everyone to have equal access to a system of justice to be equally protected by the law, is a new challenge that requires close cooperation between governments. Since 1989, NATO has participated in the settlement of the Balkan crisis, conflict management in the post-Cold War period, and actively fought against terrorism. During its existence, NATO has conducted many operations in the Mediterranean area, North America, Central Asia, Africa, and the Balkans. It plays an important role in crisis management and peace-building, and in legal operations, as well as actively cooperating in military operations with the United Nations, the European Union, and Western Europe. Its role in the fight against terrorism is also important; in this regard, it does not spare resources, and a clear example of this is the operation carried out by NATO to detect and prevent terrorism in the Mediterranean Sea, which is being carried out by the United Forces. However, we have examples when the intervention of international organizations intensified the course of the conflict, for example, the intervention of NATO in Yugoslavia in 1998-1999. It was an operation full of big mistakes and failures because the Alliance's operation in Kosovo was conducted in violation of the UN Charter. No regional international organization has the right to use force without the permission of the UN Security Council, and the armed forces of the Alliance mistakenly bombed the Chinese embassy, which cost the lives of people directly and provoked a confrontation with China. This war and the operations conducted with the participation of the UN, NATO, and the OSCE did not bring any results. On the contrary, the number of victims of aggression in Yugoslavia has increased. Some scholars focus on NATO's ineffectiveness and ask where NATO, the United Nations, the European Union, and other international organizations were when the terrorists bombed the Twin Towers in New York in 2001, the London subway in 2005, and the train in Madrid in 2004, and in 2005, when they also carried out a terrorist attack in the Tokyo subway?!

As for the United Nations, it has acquired a special importance in the work of supporting peace, not only occupying a central place in the system of organizations between states but also playing a special role in the modern international political union. Although the United Nations was created to solve economic, social, cultural, and humanitarian international problems after the Second World War, it has been focused on maintaining peace worldwide. We can recall the year 1988, when 33 peacekeeping activities were conducted, and in 1995, the number of personnel involved in the UN peacekeeping operation reached 70,000 from more than 70 countries. At the same time, the Security Council used such instruments as sanctions and forced disarmament. Megan Shannon highlights the role of the UN in reducing the occurrence of conflicts and brings the empirical analysis: the 1998-2000 conflict between Ethiopia and Eritrea, in which the main international organization involved was the UN, and its

main objective was to resolve the conflict and establish a ceasefire between the two parties, and it was also acting as an intermediary. Hostilities ceased after the intervention of the UN peacekeeping mission.

Today, one of the important actors in the international arena is the European Union. It is a unique phenomenon in the history of the world, especially because it unites states that had intense battles with each other throughout history, but it is interesting what caused the peaceful coexistence of these states. The answer to this main question is the democracy and solid institutionalism of the European Union.

It is a political and economic union of 27 states which aims to ensure peace, justice, prosperity, and freedom. The main directions of its policy are: human rights, humanitarian aid, energy resources, enlargement, climate, regions, crisis management, and trade. In cases of conflict, the European Union can respond politically and legally. Diplomatically, economically, financially and militarily. The European Union has been pursuing activities to reform security sector at three interrelated levels: at the Commonwealth level, at the level of member states, and in cooperation with international organizations. At the first level, activities are mostly carried out by the Council and the Commission. The activities of the Commission are primarily of a civil nature, while the Council implements civil, military, and mixed activities. At the level of the member states, the EU member states follow the agenda and policies of the EU in the field of security sector reform and carry out their activities in the third country. The European Union as an organization is widely represented in the arena of the security sector, which is created by international organizations, and the member states are involved on a membership basis, or they participate in many activities related to the reform of the security sector on their own initiative that are carried out in cooperation with international organizations.

Conclusion. The role of international organizations in settling conflicts has sparked controversy among experts, academics, and political scientists. On this issue, the views were divided between two groups: some think that international organizations are actively functioning, while others think that the actions of international organizations are not so effective and do not guarantee security at all. In relation to the issue, I should mention the League of Nations, the first international organization that aimed to ensure international peace after the First World War. The necessity of creating the League of Nations is described quite well in Davis's book. After the war, many human deaths and economic losses led to the creation of organizations that would ensure future peace. But in reality, the establishment and operation of the League of Nations only strengthened the hegemony of Great Britain and France in Europe. The League of Nations did not have enough resources to regulate conflicts, so it was necessary to form another, stronger organization. One of its weaknesses was inconsistency. The states did not act for the common welfare but to ensure their own interests. It is important that the active growth of the number of international organizations is observed in the modern world. For example, by 1998, there were 6,000 international organizations; their number has doubled over the last quarter of a century. Therefore, international organizations have become more actively involved in conflict management and prevention. Moreover, in modern society, there is a growing demand for their involvement.

REFERENCES

1. International organizations, Anne Burnett, 2015 year
2. <https://www.un.org/en/our-work/maintain-international-peace-and-security>
3. <https://history.state.gov/milestones/1945-1952/nato>
4. <https://www.investopedia.com/terms/u/united-nations-un.asp>
5. Open Journal of Political Science 2017

УДК 347.78

Махамбетжанова Айгул Тулегеновна
АО «Академия гражданской авиации»
(Алматы, Казахстан)

КОРРУПЦИЯ КАК СОЦИАЛЬНО НЕГАТИВНОЕ ЯВЛЕНИЕ

Аннотация. Коррупция тормозит процесс социально экономического развития, строительства рыночной экономики, привлечения инвестиций. Негативно воздействует на политические и общественные институты демократического государства, представляет собой серьезную угрозу будущему развитию страны.

Ключевые слова: государство, государственная служба, коррупция, коррупционные риски, противодействие коррупции, антикоррупционное законодательство.

Аңдатпа. Сыбайлас жемқорлық әлеуметтік-экономикалық даму, нарықтық экономика құру, инвестициялар тарту процесін тежейді. Демократиялық мемлекеттің саяси және қоғамдық институттарына теріс әсер етеді, елдің болашақ дамуына елеулі қауіп төндіреді.

Түйін сөздер: мемлекет, мемлекетік қызмет, сыбайлас жемқорлық, сыбайлас жемқорлық тәуекелдері, сыбайлас жемқорлыққа қарсы іс-қимыл, сыбайлас жемқорлыққа қарсы заңнама.

Annotation. Corruption slows down the process of socio-economic development, building a market economy, and attracting investment. It has a negative impact on the political and public institutions of a democratic state, and poses a serious threat to the future development of the country.

Keywords: government, public service, corruption, corruption risks, anti-corruption, anti-corruption legislation.

На сегодняшний день слово коррупция широко распространено и рассматривается, как глобальная проблема нашего государства.

«Коррупция» (лат. Corruptio) означает подкуп; продажность общественных и политических деятелей, государственных чиновников и иных должностных лиц. Определение «corruptio» в Римском праве понималось самым общим образом, как разламывать, портить, разрушать, повреждать, фальсифицировать, подкупать и обозначало противоправное действие, например в отношении судьи. Это понятие произошло от сочетания латинских слов «corruptio» несколько участников в одной из сторон обязательственного отношения по поводу единственного предмета и «gravis» ломать, повреждать, нарушать, отменять. В результате образовался самостоятельный термин, который предполагал участие в деятельности нескольких (не менее двух) лиц, целью которых является «порча», «повреждение» нормального процесса управления делами общества.

Коррупция является негативным явлением современного общества, требующим постоянного тщательного изучения, системного подхода, комплексного и оперативного противодействия. Уровень и масштабы существующей в стране коррупции сдерживают экономическое развитие, негативно отражаются на инвестиционном климате, снижают имидж страны, международную заинтересованность в сотрудничестве с Республикой Казахстан. В этой связи борьба с коррупцией является основным приоритетом государственной политики Казахстана. Коррупция является не только проблемой нашего государства, но и проблемой Мира. Сейчас все страны, включая самые передовые, пересматривают свои модели борьбы с коррупцией с учетом новых вызовов, принимают новые законы и нормы об ужесточении ответственности за коррупцию.

Коррупция - незаконное использование лицами, занимающими ответственную государственную должность, лицами, уполномоченными на выполнение государственных функций, лицами, приравненными к лицам, уполномоченным на выполнение государственных функций, должностными лицами своих должностных (служебных) полномочий и связанных с ними возможностей в целях получения или извлечения лично или через посредников имущественных (неимущественных) благ и преимуществ для себя либо третьих лиц, а равно подкуп данных лиц путем предоставления благ и преимуществ.

Основными нормативно-правовыми актами антикоррупционного законодательства в Республике Казахстан являются: Закон РК от 18.11.2015 года «О противодействии коррупции», Закон РК от 23.11.2015 года «О государственной службе в Республике Казахстан», Указ Президента РК от 23.12.2015 года «О мерах по дальнейшему совершенствованию этических норм и правил поведения государственных служащих Республики Казахстан», Уголовный кодекс РК от 03.07.2014 года. Эти нормативно-правовые акты являются действенным средством борьбы с коррупцией и определяют статус, права и обязанности государственных служащих, требования к их морально-нравственному облику и деловым качествам.

Всеми государственными органами принимаются ведомственные Программы и планы по борьбе с коррупцией, в которых заложены различные антикоррупционные мероприятия. Противодействие коррупции осуществляется на основе следующих принципов: законности; приоритета защиты прав, свобод и законных интересов человека и гражданина; гласности и прозрачности; взаимодействия государства и гражданского общества; системного и комплексного использования мер противодействия коррупции; приоритетного применения мер предупреждения коррупции; поощрения лиц,

оказывающих содействие в противодействии коррупции; неотвратимости наказания за совершение коррупционных правонарушений. Целью противодействия коррупции является устранение коррупции в обществе. Достижение цели противодействия коррупции реализуется посредством решения следующих задач: 1) формирования в обществе атмосферы нетерпимости к коррупции; 2) выявления условий и причин, способствующих совершению коррупционных правонарушений, и устранения их последствий; 3) укрепления взаимодействия субъектов противодействия коррупции; 4) развития международного сотрудничества по противодействию коррупции; 5) выявления, пресечения, раскрытия и расследования коррупционных правонарушений.

Выявление, пресечение, предупреждение коррупционных правонарушений и привлечение лиц, виновных в их совершении, к ответственности в пределах своей компетенции осуществляется органами прокуратуры, национальной безопасности, внутренних дел, департаментом государственных доходов.

Не стоит забывать, что введен пожизненный запрет на занятие любых должностей в государственных органах и организациях для лиц, ранее уволенных с работы за совершение коррупционного правонарушения. Все должны помнить, что совершившие какое-либо противоправное действие полностью лишаются всех привилегий. Коррупция может быть отнесена к одному из самых опасных и всепроникающих социальных негативных явлений, представляющих угрозу национальной безопасности, ее пагубное воздействие ощущается в любой стране, независимо от государственного устройства и традиций. Полностью искоренить коррупцию не удалось ни одному государству, но снижение порога коррупционности общества, возможно.

За годы Независимости в Казахстане проделали огромную работу по борьбе с коррупцией, разрабатываются антикоррупционные стратегии, улучшается законодательная база Республики Казахстан, среди граждан развиваются принципы добропорядочности и нетерпимости к коррупции. Казахстан медленно, но, верно, улучшает свою позицию. Самый низкий результат был в 2013 – тогда страна заняла 140 строчку с 26 баллами. В 2019 году цифры были 124 и 31 соответственно. В 2020 году Казахстан набрал 38 баллов и занял 94 позицию в рейтинге стран мира по индексу восприятия коррупции, подсчитали в Transparency International.

На наш взгляд, продолжение активной политики противодействия коррупции следует осуществлять, исходя из следующих проблем: 1) правоохранительные, специальные государственные и иные органы, осуществляющие борьбу с коррупцией, занимаются расследованием уже совершенных коррупционных преступлений. такой односторонний подход не приводит к устранению причин и условий, порождающих коррупцию; 2) государственные органы не проводят анализ повышения квалификации государственных служащих. тогда как на указанное мероприятие государство тратит огромные деньги; 3) нет постоянного мониторинга и оценки мероприятий по противодействию коррупции со стороны общества. И это не весь спектр нерешенных проблем.

Специальное внимание со стороны государства уделяется активизации участия общественных сил в борьбе с коррупцией. Комитетом по правовой статистике и специальным учетам Генеральной прокуратуры Республики Казахстан разработан проект «Айкын», предусматривающий прозрачность процедуры прохождения обращений, а также исключение личного контакта чиновников и граждан как предпосылки к коррупционным действиям.

Анализ нормативной базы и практики ее реализации в сфере борьбы с коррупцией в нашей стране позволяет выделить ряд признаков антикоррупционной политики Республики Казахстан. Во-первых, солидарность народа и государственных органов в избранном пути борьбы с коррупцией. Большим плюсом в развивающемся государстве является взаимопонимание общественных и государственных институтов в

решении самых острых и важных проблем; во-вторых, казахстанские законодатели стремятся к принятию более четких и точных правовых норм, регулирующих общественные отношения в сфере противодействия коррупции. На постоянной основе проводится мониторинг законодательства и фиксируется отчетность по данному направлению государственной политики на всех уровнях управления; в-третьих, политика Казахстана в сфере борьбы с коррупцией отличается профессиональной последовательностью и целенаправленностью. Государственные программы и иные стратегические документы в целом соответствуют друг другу и не дублируются. Поскольку Казахстан является транзитным государством, а также активным участником международных отношений, то всегда будет крайне актуальным вопрос выстраивания профессиональных отношений в рамках таможенного Союза и других международных институтов; в-пятых, борьба с коррупцией в Казахстане не является разовой фанатичной акцией. Противодействие коррупции осуществляется на основе принципов системности, непрерывности, законности, справедливости и неотвратимости наказания; в-шестых, максимальное использование новых технологий в деле выстраивания отношений между гражданами и государственными органами.

Данные признаки антикоррупционной политики Казахстана представлены в общем виде. В любом случае приветствуются дискуссии по данным положениям. Таким образом, в Казахстане сложился профессиональный фундамент антикоррупционной политики. Это дает возможность гражданам и должностным лицам продолжать консолидацию усилий в глобальном движении по оздоровлению человеческих отношений, свободных от невежества и корысти.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

1. Программа противодействия коррупции партии «Аманат» на 2015-2025 годы.
2. «О новой идеологии Агентства по делам государственной службы и противодействию коррупции Республики Казахстан», (Астана, 2014г.).
3. Кистауова З. Казахстан в борьбе за улучшение делового имиджа. // К обществу без коррупции.
4. <https://www.zakon.kz/politika/4997957-korrupsiya-negativnoe-yavlenie.html>

POLISH SCIENCE JOURNAL

Executive Editor-in-Chief: PhD Oleh M. Vodiany

ISSUE 10(66)

Founder: «iScience» Sp. z o. o.,
NIP 5272815428

Subscribe to print 30/12/2023. Format 60×90/16.

Edition of 100 copies.

Printed by «iScience» Sp. z o. o.

Warsaw, Poland

08-444, str. Grzybowska, 87

info@sciencecentrum.pl, <https://sciencecentrum.pl>



ISBN 978-83-949403-3-1



9 788394 940331