

Modern Science

Moderní věda

№ 3 - 2015

scientific journal

vědecký časopis

Prague Praha

MODERN SCIENCE - MODERNÍ VĚDA

№ 3 - 2015

Incorporated in
Czech Republic
MK 53506/2013 OMA

Evidenční číslo
Česká republika
MK 53506/2013 OMA

Founder
Nemoros
Main office: Stepanska 629/59
110 00, Prague 1, Czech Republic

Zakladatel
Nemoros
Hlavní kancelář: Stepanska 629/59
110 00, Praha 1, České Republiky

Publisher
Nemoros
Main office: Stepanska 629/59
110 00, Prague 1, Czech Republic

Vydavatel
Nemoros
Hlavní kancelář: Štěpánská 629/59
110 00, Praha 1, Česká republika

*The East European Center of Fundamental
Researches*
Chavdar St., 4, of. 65, Kyiv,
Ukraine, 02140

*Východoevropské centrum základního
výzkumu*
ul. Čavdar, 4, kancelář č. 65, Ky-
jiv, Ukrajina, 02140

Address of release
Modern Science
Stepanska 629/59, 110 00, Praha 1
Czech Republic

Adresa redakce
Moderní věda
Štěpánská 629/59, 110 00, Praha 1
Česká republika

Editorial advice / Redakční rada
Dr. Sergii Zakharin, Ph.D Diana Kucherenko, Roman Rossi

Editorial college / Redakce
*Dr. Voizhich Kozidovski, Ph.D Diana Kucherenko, Dr. Sergii Zakharin,
Dr. Saulius Stanaitis, Dr. Halyna Olekhovich, Dr. Natalia Yakovenko,
Dr. Viktor Melnik, Dr. Natalia Mamontova, Ph.D Natalia Chagrak,
Ph.D Valerij Patalakha, Ph.D Yevhenij Gaydanka, Ph.D Olga Zadorozhnya*

Chief-editor / Vedoucí redaktor
Dr. Sergii Zakharin

© Modern Science — Moderní věda. — Praha. — Česká republika, Nemoros. — 2015. — № 3.
ISSN 2336-498X

OBSÁH

Hospodářství

Palant Oleksij. Teoretické základy tvorby integrovaného systému cestujících veřejnou dopravou preferenčních kategorií 9

Vakulenko Jevgenia. Vládní politika systému přitažlivosti inovativních investic..... 14

Szilovics Csaba. Bytová daňová sazba v Maďarsku 23

Masliukivska Anna. Popis ukrajinského průmyslu výroby mléka a segmentace spotřebitelů mlékového trhu 32

Pedagogika a psychologie

Havrylenko Tetiana. Ehe relevance myšlenek Y.F. Chepiha v kontextu moderního vývoje primárního vzdělávání na Ukrajině 38

Lejchuk Ruslan. Tvorba modelu začáteční školy ve vzdělávacím systému 45

Tribulkevich Kateřina. Studentská samostatná vláda v politologii, sociologii, pedagogice 51

Chahrak Natalia. Podpora úspěšného stárnutí prostřednictvím celoživotního vzdělávání v USA 58

Filozofie a teologie

Bodnar Viktor. Sovětské represivní opatření proti Pravoslavné církve v Bukovynském regionu v 1940-1960 letech 65

Petro Zhuravel. Veřejné vnímání jako prostředek použití vlády 73

Kirilenko Kateřina. Kulturologicheskie a přírodně-vědecké atributy "vyšší inteligence (Pana Boha)" ve formování světového názoru moderního člověka 81

Atidzhi Radzhip. Dialogická pedagogika "anonymních prolegomenů v Platónové filosofii" 90

Chernushka Ivan. Misijní práce jako forma vstupu Adventistů sedmého dne do sociálního prostoru Ukrajiny 96

Právo

Kljujeva Eugenie, Pererva Tatiana. Aspekty provádění mezinárodních právních norem na ochranu mořského prostředí v ukrajinských právních předpisech 102

Geologie

Vishnevskaja Eugenie, Omelchenko Alla. Geologická pozice a petrochemická typizace bazotových gajek Ingulského megabloku Ukrajinského štítu 114

Lékařství a fyziologie

Gureeva Svetlana. Výzkum typu pomocných látek pro zpracování složení a technologii tablet Torasemidu 122

Dovgan Roman, Chekman Ivan. Vliv indapamidu a elgacinemulcivového procesu v mitochondriích kardiomyocytů u kryš s hypertenzí 128

Vitaly Ivanov. Srovnávací charakteristiky stavu tvrdé tkáně zubů u dětí předškolního a dětí mladšího školního věku v Oděse, během 20 let (1994-2014). 134

Karampini Natalia. Stav funkční aktivity slinných žláz a faktorů nespecifické ochrany ústní dutiny u dětí dospívajícího věku s chronickým katarálním zánětem dásní 145

Nikolaenko Tetyana, Makarenko Aleksander. Immunomodulatory a proangiogennická mozková a mitokorrektna činnost 150

Semjonov Jevgenij, Sennikov Oleg. Hodnocení kvality komplexní léčby paradentózy pomocí periodontálního snímacího systému "florida proub" (USA) 155

Jakymec Angelika, Drogomyrecka Myroslava. Klinické vyšetřovací protokol a procedura výběru léčby pacientů s horními bočními řezáky 164

Filologie a lingvistika

Prima Viktoria. Jazykové zvláštnosti anglických turistických průvodců na Ukrajině 173

Toma Nataliya. Práce Petro Mohylého jako zdroj výzkumu starého ukrajinského jazyka v první polovině XVII století 179

Kultura a umění

Bytko Olga. Skladatelská režije Sergeje Prokofjeva v opeře "Vojna a mír" 186

Inženýrské vědy

Darmofal Eleanora. Vliv na lidské zdraví ekologický nebezpečné exploze důln s nečistoty ve ventilačních systémech 193

CONTENTS

Economics

- Palant Oleksii.** Theoretical bases of creation of integrated system of the passengers accounting of public transport of the preferential categories 9
- Vakulenko Ievgeniia.** Governmental policy at system of attraction of innovative investments 14
- Szilovics Csaba.** Flat rate tax in Hungary 23
- Masliukivska Anna.** Description of Ukraine’s milk processing industry and segmentation of consumers of dairy market 32

Pedagogy and psychology

- Havrylenko Tetiana.** The relevance of Y. F. Chepiha’s ideas in the context of modern primary education development in Ukraine 38
- Leychuk Ruslan.** Social competence formation model of primary school age pupils in educational system 45
- Трибулькевич Екатерина.** Студенческое самоуправление в политологии, социологии, педагогике 51
- Chahrak Nataliya.** Promoting successful ageing through lifelong learning in the USA 58

Philosophy and theology

- Bodnar Viktor.** The soviet regime repression against orthodox church in Bukovyna region in 1940–1960s 65
- Журавель Петро.** Массовое восприятие как средство использования инструментария власти 73
- Кириленко Екатерина.** Культурологические и природно-научные атрибуты «высшего разума (Бога)» в формировании картины мира современного человека 81

Атиджи Раджип. Диалогическая педагогика «анонимных пролегоменов к Платоновской философии.....	90
Chernushka Ivan. Missionary work as a form of entry seventh-day Adventist church in the social space of Ukraine	96
<u>Law</u>	
Клюева Евгения, Перерва Татьяна. Аспекты имплементации международно-правовых норм в области охраны морской среды в законодательство Украины.....	102
<u>Geology</u>	
Вишневска Евгения, Омельченко Алла. Геологическая позиция и петрохимическая типизация базитовых даек Ингульского мегаблока Украинского щита	114
<u>Medicine and physiology</u>	
Гуреева Светлана. Изучение вида вспомогательных веществ для разработки состава и технологии таблеток Торасемида	122
Dovgan Roman, Chekman Ivan. Effect of indapamide and elgacin emulsifying processes in the mitochondria of cardiomyocytes in rats with hypertension	128
Иванов Виталий. Сравнительная характеристика состояния твердых тканей зубов у детей дошкольного и младшего школьного возраста города Одессы за 20 летний период (1994–2014 гг.).....	134
Карампини Наталия. Состояние функциональной активности слюнных желез и факторов неспецифической защиты полости рта у детей пубертатного возраста с хроническим катаральным гингивитом.....	145
Nikolaenko Tetyana, Makarenko Aleksander. Immunomodulatory and proangiogenic action of cerebral and mitokorrektin.....	150
Семенов Евгений, Сенников Олег. Оценка качества комплексного лечения пародонтита с помощью системы пародонтального зондирования "флорида проуб" (США)	155

Якymec' Anzhelika, Drogomyrec'ka Myroslava. Clinical examination protocol and procedure of selecting treatment of patients with upper lateral incisors adentia 164

Philology and linguistics

Prima Viktoria. Linguistic peculiarities of English tourist guide books to Ukraine. 173

Toma Nataliya. The works of Petro Mohyla as a source of research into the old Ukrainian language in the first half of the XVII-th century 179

Culture and Art

Бытко Ольга. Композиторская режиссура С. Прокофьева в опере «Война и мир»..... 186

Engineering sciences

Дармофал Элеонора. Влияние на здоровье человека экологически опасных выбросов шахтных вентиляционных комплексов..... 193

ECONOMICS

THEORETICAL BASES OF CREATION OF INTEGRATED SYSTEM OF THE PASSENGERS ACCOUNTING OF PUBLIC TRANSPORT OF THE PREFERENTIAL CATEGORIES

Oleksii Palant,

candidat of economical sciences,

O. M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv

Annotation: *The article discusses the scientific and economic task of development of the system of the accounting of preferential categories of passengers of city public transport with an ultimate goal — the fare receiving by carrier from passengers. Decisions in the field of streamlining of the preferential passenger traffic are possible according to the scheme stated in article, and only in a complex with the accompanying reforms in economy and the legislation.*

Keywords: *public transport, passenger traffic, preferential traffic, system of the accounting of passengers*

Statement of the problem. Increase the economic efficiency of public transport and reducing the size of subsidies from the budget of all levels for ensuring its work actually as around the world, and in Ukraine, especially proceeding from a course on European integration. It should be noted that as of November, 2014 according to ten current laws of Ukraine and five Resolutions of the Cabinet of Ministers of Ukraine about 23–24 million citizens have rights for free transits. Nine separate laws established travel benefits for law enforcement officers, to SBU, border guards, etc., covering approximately 0.8 million more citizens.

The problem of lack of optimum economic regulation in ensuring work of public transport has social, political and interstate aspects which are connected with a historical reality for Ukraine.

Analysis of the last achievements and publications. The resolution of this problem is dedicated numerous publications in the press, and not so much in the literature [1–6]. In the previous scientific works on a similar subject the greatest attention was paid to any other means of transport [7–8], except of public passenger.

Problem definition. In the context of the solution of this problem, certainly, the scientific and economic problem of development of system accounting of preferential categories of passengers of urban public transport with an ultimate goal — the ordering of the carrier's receipt of funds from passenger fares.

Statement of the main material. We will consider some taken steps in research area. During 2003–2013 the cabinet of Ministers of Ukraine and the separate ministries made numerous attempts to order of preferential transit.

In particular, in Dneprodzerzhinsk within the Resolution KМУ of Ukraine of 2006/05/05 Dneprodzerzhinsk TTU in 2006–2007 carried out the pilot project which essence consisted in the following: regional government of social protection emitted nominal plastic cards for pensioners with the put original bar code; controllers of Dne-

prodzerzhinsk TTU by reading of an original bar code the manual scanner directly onboard the vehicle fixed number of pensioners and transferred data to uniform base.

Experiment was carried out for budget money and didn't yield any positive result owing to several reasons:

- lack of legislative base for introduction of cards , the subsequent mass refusal of inhabitants and to use the preferential card instead of the pension certificate;
- absence of staff motivation of the enterprise in the accounting of passengers of preferential categories;
- very slow issue of limited circulation of cards that led to distortion of information in connection with mortality and migration of exempts.

The following attempt was realized in 2012 in Communal Enterprises "Kharkov Subway" within the program of transition of passengers of the preferential categories having the Kharkov registration on the hybrid (dual) card which issuer was "Privat-bank".

In 2012 in Kiev was the separate project "Card of the Inhabitant of Kiev" covering only the passengers having privileges of Kyiv City Council (about 95 thousand citizens) is realized. In this case the hybrid card emitted by "Kreshchatik bank". At the moment the development of the project proceeds in the direction of issue of this card to all residents of Kiev.

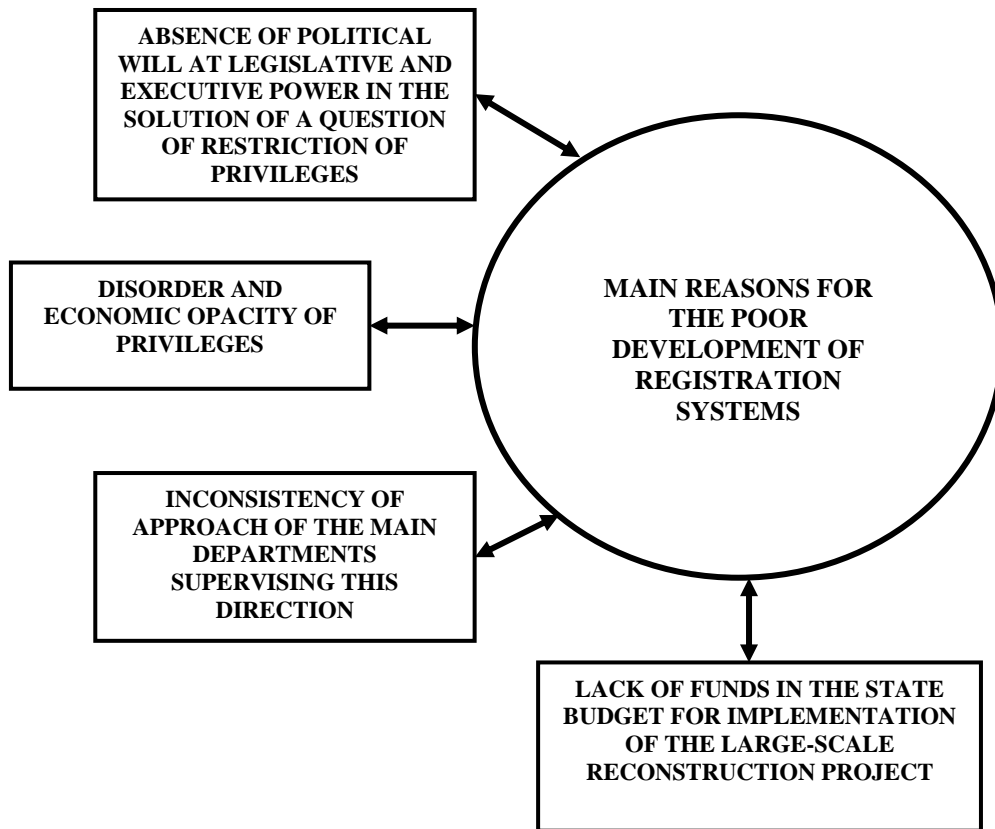
It is very important to note that hybrid cards pass validation in the conditions of barrier access in both cases (turnstile) according to the scheme of the ordinary transport card and are statistically considered separately. In land transport this scheme wasn't applied upon lack of validation.

We will allocate the main reasons of poor development of registration systems of this kind in our situation — pic. 1.

Because of mentioned factors, there is a gradual degradation of the transport enterprises, especially it concerns the enterprises of electric transport having generally municipal form of ownership and bearing the main burden of transit of passengers of preferential categories in land transport. In the private companies leaving in shadow sector is constantly fixed.

In this context it is necessary to take into account current situation in the market of transit, namely:

- absence of real regulations of calculation of necessary compensations;
- the use by citizens of counterfeit documents (in some cases up to 50%);
- considerable part of potential passengers of rural areas don't use a privilege in principle that, certainly, leads to violation of social balance;
- privileges are distributed to generally municipal and state enterprises, as a result bulk of private enterprises in principle aren't interested in transportation of preferential passengers;
- lack of mechanisms to control the amount of concessional passengers in principle;- Non-transparent mechanism for allocating funds to carriers through the state regional administration and uneven;
- closed databases.



Pic. 1. The main reasons of weak development of accounting systems in Ukraine

We have analyzed the financial performance of ground electric sector (materials of Corporation "Ukrelektrotrans" for 2013):

1. The total amount of compensation to enterprises of all forms of ownership in all modes of transport in 2013 amounted to 1.862 billion UAH. Thus, the budget subsidies per passenger were about 6.5 UAH per month for all modes of transport.

2. Including enterprises of electric transport allocated 0.776 million UAH., Based on a passenger privileged categories it is 2.65 UAH per month. With an average rate is about 1.43 UAH providing at least two transits per month.

It is clear that for solving of this question there are several solutions, we distinguish the main ones:

1. KMU was announced electronic passport of citizen of Ukraine, which is essentially a multi-functional electronic device. In case of acceptance of relevant laws in chip of this passport can be "loaded" any information about the benefits and will give full information about their implementation.

2. The more promising is mechanism of implementation of the "territorial" social card. In this case, such mechanism can attract investors interested in implementing projects of commercial transport cards using a periphery created by the investor and the assignment on state bodies functions exclusively issue social security cards and control of its circulation.

The result of this project should be a real comparison of the number of users of public transport with coefficients of state statistics used for calculation of subsidies. The analysis, will give the chance to accept one or the other possible decisions:

- monetization of social benefits, including transport. Taking into account that the Ministry of social policy started working on more effective use of budgetary funds, in this situation can disappear as doubling and trebling of privileges, can appear real tools of calculation for each citizen depending on income gained by him

- restriction of quantity of preferential transit depending on existence of budgetary funds.

Certainly, the solution of problem depends not only from correctness of development of purely economical and administrative mechanism, but also from many other factors. For example:

- from political will of the government to adoption of economic literacy, not populist decisions;

- from creation and implementation of an appropriate legislative framework;

- from social orientation of the formation of corresponding outlook of citizens, clarity and consistency in the performance of all necessary reforms.

Conclusions. Based on the experience of European countries, Ukraine can create profitable system of public transport.

Reforms in this area are necessary because further delay of reforming of the sphere will lead to the subsequent deterioration of an economic stop in branch.

Solutions in the sphere preferential passenger traffic are possible according to the offered scheme described in the article, only in a complex with the accompanying reforms in economy, the legislation and mentality of society.

Literature:

1. Adamenko, M. I. and Palant, O. Y. (2014), *Ekonomiko-tekhnichna nadiinist ekspluatatsii miskoho elektrychnoho transportu* [Economic and technical reliability of operation of public electric transport], monograph, Zoloti storinky, Kharkiv, Ukraine, 144 p.

2. Vakulenko, K. E. and Dolia, K. V. (2013), *Osoblyvosti upravlinnia miskymy pasazhirskymy transportnymy systemamy* [Features of management of urban passenger transport systems], monograph, NTMT, Kharkiv, Ukraine, 171 p.

3. Palant, A. U. (2008), *O podgotovke k vnedreniyu proekta ASKP v g. Kharkove / Formuvannia rynkovykh vidnosyn hospodariuvannia v miskomu electrotransporti* [Formation of market relations in municipal electric transport], *Informatsiyno-analitychnyi zbirnik, MinZhKKh, Iss. 3–4, Kyiv*, pp. 69–70.

4. Dyvinets, O. L., Karpenko, U. A., Palant, O. Y. (2010), *Kontsepsiya primeniya avtomatizirovannoy oplaty proezda v krupnykh gorodakh Ukrainy*.

Transportnye sistemy megapolisov i krupnykh gorodov. Kontseptsiya perspektivnogo razvitiya transportnoy sistemy g. Kharkova [The concept of using an automated fare collection in major cities of Ukraine. Transport systems of megacities and large cities. The concept of long-term development of the transport system of Kharkiv], Pro. Int. Conf., Kharkov, pp. 97–102.

5. Palant, O. Y. (2012), Innovatsiyne vprovadzhennya avtomatyzovannoi systemy oplatu proizdu v mehapolisah Ukrainy / Materialy Mizhnarodnoi naukovo-praktychnoi konferentsii “Aktualni pytannia intelektualnoi vlasnosti ta innovatsiynoho rozvytku” [Innovative introduction of automated fare system in metropolitan areas of Ukraine // International scientific conference "Current problems of intellectual property and innovation"], Kharkiv, pp. 338–341.

6. Palant, O. Y. (2012), Lohistyka transportnoho kompleksu rehionu (perspektyvy investuvannia ta innovatsiynoho rozvytku) [Logistics of transport complex of a region (the prospects of investing and innovation development)], monograph, Zoloti storinky, Kharkiv, Ukraine, 168 p.

7. Grigороva, T. M., (2014), Immitatsionnoe modelirovaniye sistem upravleniya prigorodnymi perevozkami passazhirov [Simulation modeling of control systems of suburban passenger transportation], Materialy konferentsii, [Proceedings of conference "ANNI XXI century"], Voronezhskaya Gosudarstvennaya lesotekhnicheskaya akademiya, Voronezh, no.4, part 2, pp. 13–19.

8. Yerpyleva, N. Y., Maksimov, D. M., (2014), Pravovoye urigulirovaniye mezhdunarodnykh kombinirovannykh perezovok gruzov, passazhirov i bagazha [Legal regulation of the international combined transportation of goods, passengers and luggage], Pravo i politika, no. 9, pp. 1379–1398.

GOVERNMENTAL POLICY AT SYSTEM OF ATTRACTION OF INNOVATIVE INVESTMENTS

Ievgeniia Vakulenko,

researcher of the Institute of World Economy and International Relations of the National Academy of Sciences of Ukraine

Annotation. *Recently, the relevance and significance of research devoted to the study of the mechanisms of state regulation of innovation has increased. This may be due to the increased research intensity of the economic progress. The extended reproduction has become unthinkable without the presence of a science factor therein, and the economic development acquired the innovative character.*

Keywords: *innovation policy, transnational corporations, government regulation mechanism.*

Problem. To conduct a scientific assessment of the causes of depression of innovative directions of the participants of economic relations in Ukraine and to develop a basis of the holistic financial and economic mechanism to ensure the effective scientific technical progress, innovation activity mechanism of transnational corporations and individual companies.

Research objective: to develop the proposals on development strategy and state support of an innovative enterprise.

Research object is a financial mechanism of state regulation in order to attract the investment.

Originality of the Research is in specification of a growing government role in innovative development of society in general and companies and multinational corporations in particular. This role is connected with formation and improvement of the international investments and innovation environment. Key features of such environment are international innovative and investments privileges, governmental support of the international investments and projects, development of the international venture investments.

Research results. An important part of the institutional policy of the state is a scientific and technical regulation. In general, the scientific and technical regulation is a set of measures and instruments of the state policy, which aims at accelerating the scientific technological development at the level of countries, regions, groups of states. The scientific and technical regulation takes the form of diverse tax and financial, organizational and institutional assistance, regional integration policy, and the extent of its effectiveness is largely determined by the quality and dynamics of modern development. Several authors, mentioning the conscious factor in the regulatory and institutional practice, use the "architectonic" term. Meanwhile its use when describing the proper economic, social and reproductive systems refers to the processes, which are both consciously controlled and independent of conscious activity, thus reflecting two different development factors — those related to the patterns of conscious building of a reproductive structure and the patterns of the objective nature [1].

The further scientific progress leads to the fact that the traditional dilemma of "free entrepreneurship or government intervention" is increasingly resolved in favor of the latter option. It is at the national level that the most clear identification of priority areas of reproductive mechanisms of the macroeconomic level is possible. It is, after all, aimed at solving the problems of adequate centralized definition of microeconomic benchmarks, improving the national competitiveness indicators, productivity, resource, cost, and saving the working time. Moreover, some tools and measures from the list of managerial tasks of the government level are uncontested, that is inherent only to it in cases when it comes to the non-profit or too ambitious for individual economic organizations research, design or implementation projects. [2]

The clear and skilled actions of state bodies promote the adaptation of industrial relations to rapid, and sometimes even abrupt development of the global productive forces, which is a necessary function of management in modern conditions. This promotion can not take place simultaneously in two substantially different but interrelated areas, i.e. the development of scientific, technical, design and implementation developments on the national scale, as well as provision of inflow and practical implementation of advanced foreign achievements.

The real means and forms of such policy is to define the state-level priorities of R&D, experimental development and implementation of the required organizational and economic measures, coordination of scientific and technical research, resource mobilization, compensation of costs in the cases of protracted process cycles, patent and licensing regulation, provision of measures in the area of cooperation, encouragement of foreign investment and so on.

Generally, in the modern conditions of liberalization of the international cooperative relations due to restriction of state influence in the other areas, the importance of the science and technology policy is growing. The complexity of the above selection shows that there is a wide range of approaches used in a particular country, or during a certain time. So instead of the course on adaptation of the latest scientific and technological achievements in organizational principles of mass purchases of patents and licenses adopted in the early postwar decades in Japan, now the policy of the most active promotion of domestic research and development in the fields of electrical engineering, robotics, and basic science is more pronounced.

The issue of centralization level of scientific and technical regulation is addressed differently. For example, while in the UK, which is an example of relatively decentralized approaches, there is no rigid state planning of the science and technology policy, in Japan it plays a significant role and provides for annual determination of its priority areas.

Strengthening the "state" principles of scientific and technical regulation both in international cooperation and in terms of the overall economics is observed in the United States. The leading agencies taking part therein are NASA, Departments of Defense, Energy, Health, and the National Science Foundation. This list should be supplemented also with the Congress and its committees and subcommittees. Since the end of the 70s' the Committee to Coordinate the Industrial Innovations, Office of Science and Technology Policy and other structures, coordinating and conducting the

analytical, expert consulting work with many areas operate in the USA in the aforementioned segment.

We can conclude that a deliberate policy in the field of science and technology has crossed the national boundaries and took a prominent place in the tactics and long-term strategy of organizations such as the OECD, the EU (special role here belongs to the EU Commission), UNESCO and others.

The national efforts are increasingly complemented by joint actions of the states within the structures and integration groups they create. As UEPLAC [3] experts note, in Western Europe, the national measures are complemented with the Community programs, such as the Cooperation and Action for Technology and European Strategic Program for Research in Information Technology. There is also a widely known Eureka program launched in 1985 for the purpose of financing the projects "close to market". According to the rules of Eureka, the feasible project should support the development of high-tech products and technologies, and involve the partnerships at least two companies in one of 24 member countries of the program (European Union and Eastern Europe), while the main advantage of the program is the free financing of up to 30% of the planned expenditures of research programs.

Indeed, the Eureka regional program of scientific and technical cooperation occupies a prominent place among international research programs. Its system contains the following separate projects: Eurocom — creation of new generations of communication and management systems, Euromatic — development and arrangement of manufacture of the electronic computer products and devices, Euomat — creation of new synthetic materials, polymers, etc. Eurorail — construction of high-speed railways. ESPRIT — European strategic program of research in the field of information technology systems, BRITE — Basic research in industrial technology, SPRINT — Strategic program of innovation and technology transfer, and RASE — Research and development in the field of advanced technologies for Europe are open for cooperation.

The dynamic development of scientific and technical potential of the economy can only be achieved subject to the active regulatory and stimulatory role of the state. The experience of all major market states and dynamic countries of the South-East Asia shows this. It goes about the financial support of scientific technological development and organizational support, creation of the required legal framework.

It should be noted that the system of scientific and technical support of export production in the West generally has no expressed independence and is seamlessly incorporated into the national projects and R&D promotion programs, as well as the practical application of innovations. They are characterized by the cross-cutting nature of the cyclical process of "science — production-consumption."

The international cooperation in science and technology plays an active role in shaping the modern open economic system. Such a cooperation contributes to:

- improvement of national production and reproduction processes;
- promotion of increased research intensity of national production through technological specialization as well as attraction of foreign technology in the form of products, know-how etc.;

- well-being improvement, addressing the social problems by means of technological progress where possible;

- improvement of the environmental situation through the introduction of energy - and material-saving technologies, use of the more functional new chemical, biochemical, and ceramic materials alternative to the natural materials.

The nature of the current socio-economic development of individual countries and the whole civilization, the peculiarities of economic competition in international markets for goods and services clearly indicate that a required component of sustainable economic development today is the growth of intellectual potential, as well as scientific and technological innovation. This growth is a major priority of the state policy of stimulating the entrepreneurial activity in the key areas of technological production, partial redistribution of national income and direction of funds for the development of science and implementation of new technologies. Thus the competition acquires new features, primarily, it becomes not only economic, but also integrates the non-economic factors and components, and should be considered as a complex phenomenon of the social and economic life.

Recently, the relevance and significance of research devoted to the study of the mechanisms of state regulation of innovation increased. This is due to the increased research intensity of the economic progress and the need to create favorable conditions for raising funds for innovation projects. The extended reproduction has become unthinkable without the presence of a science factor therein, and the economic development acquired the innovative character. One of the central issues is encouragement of innovation and reasonable financing of R&D and innovation programs. Thus, we need the financial and economic mechanism as a set of conditions contributing to the revival and promotion of innovative activity in our country. The task is to conduct a scientific assessment of the causes of depression of innovative aspirations of participants of economic relations in Ukraine and to develop a basis for a holistic financial and economic mechanism to ensure the effective scientific technical progress and the mechanism of corporate innovation activity. The goal is to develop the proposals on strategy development and state support of an innovative enterprise.

In the area of innovation policy of Ukraine there are certain contradictions. They include:

- one of the most important current factors is the presence of the military conflict. As regards the forecast for the future, this factor should be considered temporary, but one should understand that the risks of such planning are related both to the time and global financial losses;

- there is no precondition for interest of transnational corporations and separate companies in scientific and technological enterprise search, inventions, innovations; there is no system of cost-effective accumulation of resources for innovative entrepreneurial projects; the interest in investment in the production modernization is almost lost;

- underestimation of the decisive role of the state and regional authorities in the formation of innovative market infrastructure;

- shortage of highly skilled professionals;

lack of economic doctrine of Ukraine's economic development aimed at attraction of investment from transnational corporations on the development of their subsidiaries in Ukraine. This is a very important area, since the TNCs are able to collect sufficient funds to implement innovation. It is extremely important for the economy of Ukraine to raise funds for production modernization.

An innovative type of economic development requires:

- the appearance of a clearly marked function of science with continuous intensification of social and individual production processes;
- conversion of new technologies into one of the decisive factors of competitive strategies of firms planning the long-term success in the domestic and foreign markets;
- high solidity of the most significant technological innovations based on economic studies;
- increased flexibility of organizational and economic forms that combine the efforts of researchers, developers, and marketers capable of generating the high commercial and socio-economic impact;
- availability of resource and financial environment having the high innovative readiness;
- significant institutional impact (national, regional etc.) on the science and technological development, as well as scientific and technological innovation mechanism.

The goal of innovation policy of Ukraine should be the creation of economic legal and organizational conditions for increased competitiveness of domestic products, effective use of scientific and technical research results, and addressing the other issues of socio-economic development. Activation of the innovation process and improvement of its effectiveness, including the widespread development of high-tech achievements and immediate updating of the active part of fixed assets is a primary way for economic recovery of the country. The formation and implementation of innovation policy is based on creation of such management, economic and financial system which will allow the highly efficient use of intellectual, scientific, technical and industrial potential in the real sector based on the new institutional and legal framework.

The state regulation of innovations includes the factors such as legal regulation of innovation; development of a long-term innovation strategy based on the long-term and medium-term socio-technical innovation and environmental predictions given the future changes in the domestic and international market conditions; as well as selection of innovation priorities. The resources, which can be allocated by the state and the private sector for innovative transformation of the economy, are limited. Therefore, it is important not to disperse them, but focus on a relatively narrow range of advanced technologies giving the greatest effect. This is achieved by identifying the priority areas of science, engineering and technology.

The current taxation strategy provides broad opportunities to attract foreign capital, including funds accumulated to implement innovations directly by transnational companies.

In 2011, the Tax Code of Ukraine was enacted, which contains the regulations which must stimulate the fundraising in production modernization. These regulations

include, for example, Article 158 of the TC of Ukraine, "Features of corporate income taxation received in connection with the introduction of energy efficient technologies." Article 158 of the TC of Ukraine provides tax exemption for 80% of the company profit that has equipment running on renewable energy sources, namely:

- the companies using materials, raw materials and components in the production of energy from renewable energy sources;
- the use of innovative technologies that will provide for savings and rational use of fuel and energy resources;
- manufacture of equipment for production of alternative fuels. [6]

Such exemptions must become interesting to TNCs having their production sites in Ukraine to finance their modernization.

In improving the tax mechanism one should consider a low sensitivity of companies to small tax incentives (e.g. reduction by 10 to 15%). The potent economic incentives are required. The current tax and customs policy does not stimulate the export of high technology products of domestic producers and deters the foreign investors wishing to invest in technological innovation of Ukrainian and joint ventures. Besides, there is no clear priority in the tax policy.

As a drawback, it should be noted, that the system of tax benefits equally applies to all sectors of the economy and does not prioritize the advanced high-tech areas. The right of regional public authorities to conduct an independent tax policy to encourage the companies to upgrade their production, products, and services provided are insufficient. Ukrainian companies require a special approach in building the tax mechanisms and tax policy. Low tax rates exercise a great stimulating effect on investment activity.

As for the value-added tax, it is required to exempt the specialized companies and organizations operating in the field of R&D, production, development, implementation and servicing of new products and services, as well as institutions and organizations with innovation infrastructure from tax at all. This privilege can be provided only if the volume of specified products and services is, say, at least 75% of the total; one may introduce the rules of repaying the cost of purchasing the new equipment, materials and components for manufacture of new products at the expense of tax payments for 1 to 2 years.

As regards income tax, it is advisable to completely abandon the collection of income tax from companies engaged in production modernization, buying the new domestic and imported equipment, raw materials, and accessories for products; the defense companies which are rebuilt to produce the civilian high-tech products must be exempt from income tax; for companies sending a part of profit for development of innovative infrastructure, implementation of innovative programs and regional innovation funds, the relevant part of income should be exempt from taxation. Meanwhile it is desirable to provide the regional public authorities with the right to impose the additional tax incentives to enterprises of all types of taxes within the amounts allocated to the respective budgets.

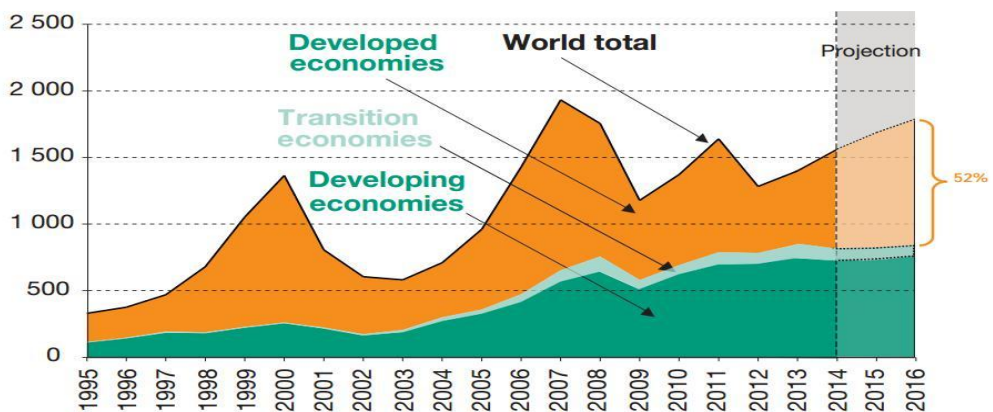
In terms of predicament of science and research activities, it is important to provide sufficient tax incentives to the relevant individuals, including the wages and other profits from research and management activities.

One must create conditions under which the TNCs are interested in attracting the innovation in development of joint ventures of innovation sector.

Under present conditions the state must have the tools to regulate the international scientific and technical cooperation, such as the selection and rationalization of priority areas of cooperation; financing the staff exchanges; connection to the world systems of scientific and technical information; inclusion in the global technology space by introduction of international standards and norms in the country; provision of legal, brokerage, consulting and other services to participants of cooperation; support of international contacts of small and medium business innovation; state encouragement of foreign investment in the innovation sector; foreign patenting at public expense; purchase of foreign scientific and technical literature; attracting the foreign experts in assessment of large-scale programs and projects etc.

It is essential that the global processes of global market redistribution affect the different sectors dominated by transnational companies. UNCTAD notes that in 2013 the foreign investment remained at a level close to the level of 2012, with the upper limit of USD 1.45 trillion — this level is comparable with the average pre-crisis period of 2005 to 2007 (Figure 1). With the improvement in the macroeconomic situation and restoration of the investor’s medium-term confidence, the TNCs will become able to convert their record volumes of cash reserves into the new investments. In this case, the FDI flows may reach USD 1.6 trillion in 2014 and USD 1.8 trillion in 2015. But, on the forecast for 2015–2016 years, it may be significantly adjusted, given the outflow of FDI from countries such as Russia and Ukraine. In this growth scenario there are still significant risks. The factors such as the structural vulnerabilities of the global financial system, eventual deterioration of macroeconomic conditions and considerable political uncertainty in the key areas affecting the investor’s confidence may lead to the further reductions in flows.

Figure I.1. FDI inflows, global and by group of economies, 1995–2013 and projections, 2014–2016
(Billions of dollars)



Source: [4] UNCTAD FDI-TNC-GVC Information System, FDI/TNC database (www.unctad.org/fdistatistics).

In addition, after Ukraine joined the WTO, much of the domestic enterprises faced the fact that it is not ready for competition growth in the domestic market with leading foreign companies. That is why today in Ukraine there is a pressing question: how to answer the TNCs' challenge not to be completely absorbed by them?

The answer may be only one, in order to interact with TNCs in Ukraine and in the world markets it is required to create our own, Ukrainian transnational structures, as it was done before by China, Russia, India, Indonesia, Mexico, Venezuela and others (excluding the industrialized countries, where there are hundreds of large TNCs). The experience of these countries shows that the national capital is able to compete with transnational corporations only if it is structured into a powerful financial-industrial establishment adequate to the international counterparts and able to pursue an active foreign policy [5].

At the same time, Ukraine can create the complete closed loop corporations engaged in the extraction of raw materials, their processing, manufacturing and sale of products only in certain areas, and it will take considerable time. Some steps in this direction have already been made, though.

The powerful natural potential of our country provides Ukraine with broad opportunities to create the corporations with complete closed loop that would conduct the extraction of raw materials, processing, manufacture and sale of products in certain areas, and some steps in this direction have already been made. Some financial-industrial groups that actually managed to create a complete production cycle and have their own companies abroad formally correspond to the TNC status, although they are inferior to the foreign transnational rivals by the value of their assets, available resources, the level of management, and value of the patented technology.

Summary. 1. In conditions of globalization international competitiveness of countries is mostly depends on investment rates of innovative areas which needs harmonization of sources of innovative activity financing.

2. Among prior directions of financial support of the innovative activities at developed countries and developing countries venture funds are playing the main role which could be used by multinational corporations as source of financing of the innovative activities from one side and from other side could be integral mechanism of an intercorporate source of financing of provision of the innovative development in highly developed prior directions.

3. In Ukraine in recent years positive movements were done in direction of improvement of the investment environment in context of increasing attraction of the funds of multinational corporations for increasing amounts of innovative activities. This allows to enhance rates of Ukrainian economy reforms in context of approaching to the EU standards of business activity.

Literature:

1. Arkhiyev S. Transaction architectonic // Economic theory. 2004 No. 1. — P. 69–83.

2. Geo-economic development scenarios and Ukraine: Monograph / M. Z. Zhurovskyi, Y. M. Pakhomov, A. S. Filipenko et al. — K.: Akademiya Publishing Center, 2010. — 328 p. (Monograph Series).

3. How to support innovation? Experience of the European Union // Tacis Programme of the European Union. — K.: Ukrainian-European Advice Centre (UEPLAC), 2001. — <http://www.ueplac.kiev.ua/papers/files/innovation.pdf>. — 14 p.

4. World Investment Report, 2013: Transnational Corporations and the Internalization of R & D / UNCTAD. — New York; Geneva: UN, 2014.-XXX. 228 p.

5. Manevych V. M., Synov V. V., Tuchkov A. I. HR management in innovations. — SPb.: SPbUEF Publishing House, 1997. — 67 p.

6. Tax Code of Ukraine dated December 2, 2010 No. 2755-VI. — 568 p.

FLAT RATE TAX IN HUNGARY

*Dr. habil. Csaba Szilovics,
Associate Professor, Head of Department,
University of Pécs, Faculty of Law,
Department of Financial Law, Hungary*

The antecedents of introducing flat rate tax in Hungary. Hungarian politics was somewhat late in recognising the possibility to introduce flat rate tax. This idea was first raised as an element of the economic policies outlined in the electoral programmes of SZDSZ (Alliance of Free Democrats) and MDF (Hungarian Democratic Forum) political parties before the 2006 elections. According to the proposal by the SZDSZ — modelled on a Slovak example — the rate of the Value Added Tax, personal income tax, corporate tax and pension contributions would have been 20%. The MDF proposed an 18% flat rate tax system for the personal income tax. The economic policies of Fidesz (Alliance of Young Democrats), a political party, and MSZP (Hungarian Socialist Party) did not even allude to a flat rate tax system then. Neither was this solution included in the economic programme of any major parties prior to the 2010 elections. No social dialogue was conducted either on the introduction and the possible advantages and disadvantages of flat tax. That is why Prime Minister Viktor Orbán's speech addressed to the Parliament on 8 June, 2010 created surprise when he announced the transformation of the system of personal income taxation as one of the first measures to be taken by the Fidesz-led government. The core of the changes was the introduction of a 16% flat rate with a family tax allowance and the abolition of tax credit. This meant a radical change in the personal income tax system in Hungary and also in an international comparison.

In what follows, I will give an overview of the factors motivating the Hungarian government to introduce the flat rate tax regime and also the steps leading to its adoption. I will not deal with the effects of international tax competition which otherwise plays an important role, I will primarily focus on the inherent relations of the Hungarian system instead. High taxes have characterised the taxation of natural persons since the change of regime in 1989 despite frequent modifications, unpredictability and decreasing tax rates. The Hungarian fiscal system has been in a state of continuous reforms and curtailments over the past forty years. The period preceding the introduction of the flat rate tax was described in *Közpénzügyi Füzetek* [Brochures on Public Finance] as follows, "In Hungary the tax base is too small and tax rates are too high, mainly those of taxes levied on labour. It is also generally accepted that the tax regime is too complex and unpredictable. However, there are differing opinions concerning as to what extent tax fraud, social welfare provision and structural changes in the labour market due to the change of regime are to be blamed."¹

¹ Scharle, Á. – Benczúr, P.-Kátay, G.-Váradi, B.: Hogyan növelhető az adórendszer hatékonysága? [Can increase the efficiency of taxation?] *Közpénzügyi füzetek* 26. ELTE TATK, 2010. július, p. 4

In her study article published in 2010, Mária Lakatos —hungarian gist- gave an overview of the development of personal income taxation from the period before the change of regime up to the present days. She claimed, “Since the tax reform of 1988, the principles, the adoption and the implementation of the Hungarian tax system have not differed either from the systems applied in EU Member States or from the structures and their practical implementation in the majority of the OECD states.”¹ Nevertheless, the system of Hungarian personal income taxation had some peculiarities, including for example the high level of contributions and taxation and the application of several tax rates and tax allowances. With regard to the period between 1994 and 2005 she claimed, “the burden of personal income tax clearly increased. It is perceivable at first sight from the data on taxes and social security contributions that even though the proportion of the social security contribution within the GDP decreased, the tax and contribution burden imposed on labour was heavy. The burden increased year by year; while in 1988 the collected personal income tax constituted 4.3 per cent of the GDP and social security contribution revenues 15.49 per cent, in 1995 the proportion was 6.8 per cent and 14.05 respectively, ten years later in 2005 the proportion of the personal income tax was 6.9 percent and that of social security contributions decreased to 13.29 per cent. The weight of personal income tax grew markedly within the total tax revenues; between 1995 and 2005 the weight of personal income tax within the total tax revenues increased from 16.1 per cent to 18.9 per cent and this proportion reached 22.4 per cent in 2008, while the proportion of social contribution revenues increased to 35.6 per cent in the same year.”² Studying this period, it can be stated that the measure of taxation increased together with the number of taxpayers between 1994 and 2000, at the same time it is remarkable that the majority of personal income tax was paid by those in employment.

Taxation did not change significantly after the turn of the millennium either. “The rate of collected taxes to gross domestic product was reduced between 2000 and 2006, this rate was 38.5% in 2000 and it was reduced to 36.9% in 2006. However, 2007 saw a marked change, this rate increased by 2.5% to 39.4%. This change in the rate may be explained by the fact that on the one hand tax revenues increased to a greater extent than gross domestic product and on the other hand in 2006 a special 4% ‘solidarity’ tax, payable by also private individuals, was introduced.”³ Another significant change in the tax regime was that the number of taxpayers and also the amount of tax paid per taxpayer increased substantially from 1999 to 2010. As is shown by figures, the number of those declaring personal income tax was HUF⁴ 4,344,346 and the amount of tax payable per taxpayer was HUF 186,000 in 1999. By 2004 the number of taxpayers

¹ Lakatos, Mária: Személyi adófizetői magatartások modellezése. [Modelling tax payers’ conduct] *Vállalkozás és Innováció* 4/1. 2010 quarter IV p. 66

² Lakatos, M.: Személyi adófizetői magatartások modellezése [Modelling tax payers’ conduct] *Vállalkozás és Innováció* 4/1. 2010 quarter IV p. 67–68

³ Summary of Year 2007 of the KSH (Hungarian Central Statistical Office) cited in Brother Layman: *Az offshore halála* [The death of offshore]. Budapest 2011. p. 328–381

⁴ Hungarian forint, current exchange rate approx. 300 to the Euro

grew to 4,380,460 and the amount of tax payable to HUF 400,000 per person and in 2010 these numbers were 4,567,985 and 422,000 respectively. Concerning the tax payable per taxpayer, it can be claimed that the nominal increase in this amount was substantial; it increased by two and a half times in eleven years. However, for the appropriate assessment of this figure it should be noted that the increase in the amount of the tax payable and the increase in the number of taxpayers were not proportionate; the picture would be even worse if the nominal value of the amount was corrected to create inflation adjusted data. In other words it means that the amount payable per taxpayer decreased in parallel with the broadening of the tax base. This is also demonstrated by the figure showing that the amount of tax payable per taxpayer was already HUF 473,000 in 2008. Thus, this amount did not increase between 2004 and 2010; on the contrary, it actually decreased markedly.

At the same time a further tendency can be noticed, according to which the number of those submitting a self-assessment tax return and the proportion of those preparing a tax return increased substantially; while in 1999 49.89% of those submitting a tax return prepared it by themselves, this proportion increased to 84.43% by 2010. The option of the simplified tax return assisted by the Tax Authority might have played an essential role in it, together with the fact that most tax payers did not have any other source of income, or at least substantial income from any other sources. If it is true that the option of the simplified tax return caused the increase in the number of self-assessment tax returns, the possibility of tax fraud can practically be excluded and the same applies to those for whom tax assessment is made by the employer. It should be added that this latter figure dropped to 711,285 in 2010 from 2,080,800 in 2004. This fact in itself explains why the new personal income tax regime introduced in 2011 did not result in a remarkable increase in revenues or in the whitening of this field, since its underlying principle was not prevalent due to the large proportion of simplified tax returns and tax assessment by the employer. This means that experts overestimated the proportion of black or grey economy in connection with personal income tax. In his work already cited, Brother Layman —financer- came to the very same conclusion, “the whitening effect of personal income tax does not prevail in the case of state employees (approx. 700 thousand persons).”¹

In her work studying the past 30 years of personal income tax regime in Hungary, Ilona Kovács — sociologist — highlighted that in the past decades the income differences between the various strata of the society have increased to the benefit of taxpayers with a higher income and to the detriment of the middle-class. In her opinion the growth of the income inequalities among taxpayers started before the change of regime in Hungary. She also demonstrates that it is not a unique Hungarian phenomenon; this tendency is perceivable in developed countries as well. “In figures it means that in 1973 in the United States the income of the top 20% of the population was eleven times higher than the income of the bottom 20%, this inequality index grew to 13.2 by

¹ Brother Layman: Az offshore halála [The death of offshore]. Budapest 2011 p. 332

1989.”¹ Concerning the Hungarian tax regime, she claims, “Progressive taxation reduces inequality, which linear taxation cannot do, consequently a linear tax regime rather favours persons with higher income. My research yielded the finding that the personal income tax regime, which could be regarded progressive in the 90s but which eroded to a great extent due to double-digit inflation, substantially contributed to the polarisation of incomes and the growing income inequality. Tax brackets should have been determined in line with the rate of inflation and tax rates in line with the re-distributive role of taxation. In the past twenty years there has been a shift in the tax system towards tax reduction and the reduction of the number of tax rates. The steps taken in economic policy have favoured the more affluent and influential strata. The current introduction of a flat rate tax system keeps favouring the strata with higher income levels, income concentration is on the increase and income inequality is growing.”²

Examining the Hungarian tax system, Brother Layman pointed out, “actually there is 10% difference between the tax burden of the poor and the wealthy, and this measure is not big enough to raise the issue of solidarity. Should this not be the case, it would not be the child of the devil either, since in theory the country opted for capitalism in 1990, which meant the end of communist egalitarianism, so inequalities in wealth is inherent in the system.”³ In the year preceding the introduction of the flat rate tax regime, “In 2010 under the Hungarian tax rules the tax rate was 17% of the consolidated tax base if the consolidated tax base did not exceed HUF 5 million, and if the consolidated tax base was higher than HUF 5 million, HUF 850,000 plus 32% of the amount over HUF 5 million. (Considering that tax base meant 127% of the gross income — due to the “tax base supplement” — 17% was payable on the gross income of HUF 328,083 and 32% on the amount over it.)”⁴ Due to domestic economic tensions and international tax competition, the Hungarian government had no other choice but to take some measures. Something had to be done in order to keep competitiveness and the personal income tax regime had to be modified. According to experts, in 2010 the Hungarian tax system was over-complicated, unpredictable and laid a disproportionate burden on labour incomes. Thus, the new government of Viktor Orbán was driven by the compulsion to move.

The introduction of flat rate tax in Hungary and the experience of the past two years. The introduction of the flat rate tax was rather late in Hungary and was implemented in a unique way by the phasing out of tax credit, the support of families with three children and the lack of tax-free bracket as derogation from former models.

¹ Kovács, Ilona: A jövedelemeloszlás és jövedelemegyenlőtlenség a személyi jövedelemadóbevallási adatok tükrében [The distribution and inequality of income as reflected in the data of personal income tax returns] Statisztikai Szemle. 89/3. p. 294–295

² Kovács, Ilona: op.cit. p. 309–310

³ Brother Layman: op.cit. p. 332

⁴ Szikora János: A személyi jövedelemadóra vonatkozó szabályok változásának hatása a nettó bérekre a 2010–2012-es években. [The impact of the change in the rules of personal income taxation of net wages in the years 2010–2012] p. 2

Hungary was the last to introduce this form in Central Eastern Europe, so it could have relied on experiences already available. The processes experienced in the tax regimes of the neighbouring countries, for example in Slovakia, Romania and Serbia could have been examined.

By the introduction of the flat rate tax in Hungary, the bottom tax rate decreased by 1% and the upper tax rate dropped by 16%, both to 16%. “The introduction of the flat rate tax was unexpected for the Hungarian society. There is an otherwise rare unity in the public opinion concerning this issue. According to the findings of a public opinion poll, 73% of the respondents support progressive taxation; the voters of Fidesz and MSZP take nearly the same stand. (Ten years ago only 54% supported progressive taxation, the proportion of those supporting the flat rate tax dropped from 44% to 25% during this period of time.)”¹ An essential feature of the Hungarian tax system is the fact that the flat rate tax prevails only in personal income taxation. Under this regime the tax rate imposed on the income of natural persons is 16%, while as a general rule the corporate tax rate is 10% of the positive tax base and 19% of the positive tax base above HUF 500 million, plus there is a standard 27% VAT.

In reality, there is not only one tax rate operating in the Hungarian personal income tax regime, since unlike in Slovakia, Romania or the Baltic states, in Hungary there is a second tax rate operating due to the partial phasing out of the legal institution of the tax base supplement.² The tax base supplement means that the standard rate of social security contribution must be added to the income belonging to the consolidated tax base, consequently for instance in the case of a gross HUF 100,000 income the tax is not 16% of HUF 100,000 but 16% of the HUF 127,000 tax base. The legal institution of tax credit was abolished upon the introduction of the flat rate tax in 2012, for this reason persons with a low level of income could only improve their net income positions by compensation originating from a pay rise. In practice it means that unlike in Slovakia, the subsistence wage is not tax free in Hungary since all income is taxable in Hungary. The application of the family tax allowance improves the situation in the case of a certain group of tax subjects or taxpayers, it can substantially improve net income positions. In 2011 its rate was HUF 62,500 for each dependant per each month of eligibility if the number of dependants was one or two and HUF 206,250 if the number of dependants was three or more. In practice it means that in the case of one or two dependants the tax to be paid is HUF 10.000 less per month and in the case of three or more dependants the tax is HUF 33.000 less per month. A further peculiarity of the introduction of the flat rate tax in 2011 was that “by the introduction of the flat rate tax in 2011, the net value of the monthly incomes below HUF 328 thousand would have increased by 1.2% due to the 1% reduction of the bottom tax rate in 2011. How-

¹ Független Szakszervezetek Demokratikus Ligája: Az egykulcsos személyi jövedelemadó hatásai [The effects of the flat rate personal income tax]. www.liganet.hu

² See Ercsey, Zsombor: A személyi jövedelemadó és az igazságosság egyes kérdései [Issues concerning personal income tax and fairness]. In: Jogász doktoranduszok I. pécsi találkozója. Proceedings (Bencsik, András – Fülöp, Péter, eds.), Pécsi Tudományegyetem Állam- és Jogtudományi Karának Doktori Iskolája, Pécs 2011 p. 307

ever, this effect was lessened by increasing the pension contribution from 9.5% to 10%, thus in this income category the reduction of public dues was 0.5%, while in the case of the part of the income above HUF 328 thousand it was 15.5%. Thus, although the introduction of the flat rate tax would have resulted in an income increase in all income categories albeit to a substantially different extent, the tightening of the rules of tax credit resulted in a clear income decrease in the case of persons with lower income levels. Comparing the net incomes of 2010 and 2012 we can see that the income of gross HUF 293 thousand (more precisely HUF 293,448) was the limit under which the net income decreased provided the gross income did not change. For instance, in the case of a gross HUF 100 thousand income this decrease was 2.9% and in the case of HUF 260 thousand it was 3.2%. On the other hand an employee earning gross HUF 440 thousand per month received a nearly 10% higher pay and someone earning gross HUF one million per month received a 26% higher pay.”¹

This is the reason for the surprising nature of the Hungarian system, which applies a complex, non-classical flat rate tax regime with the partial survival of the tax base supplement. The Hungarian system seems to be based on the logic which highlights the importance of tackling social issues by launching public works programmes, informally influencing employers and applying the legal institution of tax base supplement instead of placing the fairness of taxation in the centre. In theory, the abolition of the social role of the tax system and the application of other means of cohesion, catching-up and social care to enhance social fairness could be supported instead. Practically it means that the present government wants to realise the same aims of social and economic policies through different means, approaching the issue from the fundamental idea that achieving social objectives cannot be the purpose of taxation.

Concerning the advantages and disadvantages and the winners and losers of the flat rate tax regime, LMP, a newly formed political party, clearly states in its working paper, “The winners are those with higher incomes, especially those with more than one child. The losers are undoubtedly those with low or middle level incomes, especially those who cannot enjoy the family tax allowance. It follows from this that the new tax system resulted in a perverse re-distribution by transferring resources from those with low and middle level incomes to support those earning more.”² In what follows we are going to examine whether it is true that income is taken away from the poor to the benefit of the wealthy and whether it is true that those with low income level suffer the disadvantages. Even the wording of the LMP working paper shows a basically left wing attitude and according to this way of thinking the core of the tax system is to take money away from the rich and give it to the poor in line with the principle of social solidarity. First, it should be noted that it cannot be clearly stated what social objectives are supported by taxes collected from the different social groups, which is a feature of the operation of Hungarian public finances as well, namely the principle of universality. The surplus income left with the rich can also be interpreted in the manner

¹ Szikora, János: *op.cit.* p. 3

² “Unokáink is fizetni fogják [Even our grandchildren will pay for it]” LMP Munkaanyag, 2011. április, Budapest, p. 4.

that the rich benefited to the detriment of the poor. However, levying taxes is a process of articulating interests which entails that somebody necessarily comes off well to the detriment of others, further, in line with the principle of bearing public burdens an attempt was made to compensate for the lost personal income revenues by taxes levied on other sectors. The experts of LMP acknowledge that persons with high level income who have more than one child benefited most from the system, which means that the cause of favouring was child rearing, the support of which is a fair and socially useful goal. Only few may think that just because a child was born in a family with high income, this situation is less useful and should be supported to a smaller extent than a child born in a poorer family. It should be added that the family tax allowance deductible from the consolidated tax base in the case of families with higher incomes is balanced by certain public services provided free of charge for the children of families with lower level incomes.

For providing a full picture, it should be added that what persons with low income really suffered the consequences of was not the introduction of the flat rate tax but the phasing out of the tax credit, which practically meant the abolition of the tax-free bracket. Before the tax year of 2011, the tax rate of income below HUF 5 million was 17%, which decreased to 16%. Due to increased contributions the tax burden would have remained the same even if tax credit had been retained. The real leap in the Hungarian tax system in the case of low level incomes taken in the Western sense was halving the tax rate of 32% in the bracket above HUF 5 million. As the rate of pension contribution was increased from 9.5% to 10% and half of the tax base supplement was retained in the case of persons with higher income, the improvement of their net income position cannot be considered dramatic even without the family allowance. The real winners of the flat rate tax regime were natural persons with more than one child and earning more than HUF 293.400 per month, while the net income of the majority decreased. It should be added that a monthly income of approximately € 1.000 would fall in the tax-free or bottom rate tax bracket in Western Europe. This is also demonstrated by the survey conducted by Medián Opinion and Market Research Institute in February 2010, according to which “Only 18% of respondents paying personal income tax came off well, while 29% could take home less. Half of the respondents did not perceive any changes. The income decrease was most typical of persons with low educational level who consequently may have earned less, while one third of persons with tertiary level education benefited from the changes. The rate of persons suffering an income decrease was 5% higher in the private than in the public sector. Thus compensation must have been missed in a lot of places. The effect of family tax allowance can also be noticed since a quarter of those bringing up children came off well, while only 14% of those having no children in the household came off well and 34% suffered disadvantages.”¹

As regards the introduction of the flat rate tax in Hungary, it can be suggested that it happened somewhat late as Hungary is so far the last to introduce this method. This

¹ ”Unokáink is fizetni fogják [Even our grandchildren will pay for it]” LMP Munkaanyag, 2011. április, Budapest, p. 31

change is characterised by social indifference manifest in the lack of tax free bracket and the concurrent phasing out of tax credit. This problem can be tackled by government measures only informally and at a low level of efficiency. The idea that the system of personal income tax does not aim at realising the prevalence of social justice and fairness but endeavours to separate the means and values of the tax system from those of the welfare system is quite interesting and valuable from a professional aspect. Social problems could indeed be addressed by other methods but the above idea fits in with the process of simplifying taxation. A further feature of the Hungarian flat rate tax regime is the high rate of family allowance due after children, which may result in favouring social groups where regular taxable income is generated and their children. This leads to other social groups and strata being more inclined to have children. This step also fits in with the process of social reform. A further feature of the current system is the long-term commitment of the legislator to the flat rate tax regime, which is a basically correct idea as the most important cure of the Hungarian tax system would be its stability and predictability. Another Hungarian peculiarity is that the government attempts to make up for the loss of revenues due to the abolition of progressive taxation from other taxes, especially by modifying corporate taxes and taxes imposed on multinational corporations and also by levying certain smaller taxes. This approach is really unique, it injures several interests but concerning taxation it broadens the tax base and realises a fairer distribution of tax burden by involving new actors in taxation. However, all these positive factors weigh only little in macro-level social perception as the advantages of the system appear only in the long term, while the disadvantages were immediately experienced by a substantial part of the society.

Conclusion. The review and analysis of the theoretical conditions and practical operation of the flat rate tax regime lead to certain conclusions. First, like other methods and tools used in taxation, flat rate tax as such cannot be regarded unfair or socially indifferent. The validity of this statement can only be justified or refuted if all the details of the national tax regime are examined. The tools applicable in the flat rate tax system as well — for instance tax-free bracket and tax allowances — can determine the characteristic features of the national application of the flat rate tax regime. In my view, all aims of tax policy and politics can be achieved through the application of the flat rate tax. If the aim is to develop a fair and socially sensitive tax system, tax free brackets, family tax allowance and other tax allowances can also be deployed in the flat rate tax system.

However, certain hardly doubtful advantages are inherent in the flat rate tax regime. This advantage is not inherent in the more efficient, fairer or quicker realisation of re-distribution but in its simplicity and lucidity, in other words in reducing the cost of compliance and lessening the administrative burdens, especially if it is used jointly in the case of more than one tax category. Another undoubted advantage is its performance enhancing the effect on taxpayers who consider the system of taxation and over-taxation as a cap imposed on their performance. Thus, the flat rate tax is neither better nor worse than progressive taxation generally applied in Western Europe. If it is applied in line with clear political intentions, in a stable and predictable manner, then in regions where taxpayers have little expert knowledge about taxation, the level of com-

pliance concerning taxation is not too high, incomes and net wages are low compared to the situation in the West, the operation of public finance and public administration faces serious challenges and the efficiency level of administration is low, this method can be more efficient than complicated progressive tax systems which are too expensive and incomprehensible for private individuals and small enterprises.

However, it should be emphasised that the undeniable advantages of the flat rate tax can be squandered by the opposition of politics, experts and the media. The benefits of this system appear indirectly in the long term and often only at macro level, while its detriments are immediate and can directly be perceived by taxpayers with low level incomes. At the same time, in the case of taxpayers with high income levels the perception of benefits are influenced and can even be destroyed by the above social opposition. When raising objections to flat rate taxation, one can always successfully refer to social solidarity and budgetary problems generated by the budget deficit caused following its introduction. It should be noted though, that the selection of tax methods does not depend on efficiency considerations but on values and interests, and thus it is always assailable. Consequently, a flat rate tax introduced under appropriate conditions can achieve all the aims that progressive taxation can but at a lower level of administrative expenses and control.

DESCRIPTION OF UKRAINE'S MILK PROCESSING INDUSTRY AND SEGMENTATION OF CONSUMERS OF DAIRY MARKET

*Anna Masliukivska,
post-graduate, Assistant Professor,
Taras Shevchenko National University of Kyiv*

Annotation. *The paper studies the structure and the dynamics of the Ukraine's milk processing industry. The study exposes the characteristic and structure of the consumers of the dairy market. The target segments of consumers of the dairy market and motivational incentives are identified.*

Keywords: *dairy market, milk processing industry, indicators of the dairy market functioning, segmentation of the consumers.*

Problem statement. Dairy industry has one of the leading places in the structure of the country's economy. Milk as one of the basic foods is an important part of a healthy diet and is a priority product in the consumer basket of an average Ukrainian.

Short shelf life of milk and dairy products, as well as environmental vulnerability of the production involves higher requirements for quality and safety of dairy products. Currently, there is a trend of consumer's preference of organic dairy products, therefore to ensure competitiveness and demand on the part of the consumer a successful brand must ensure maximally natural product preserving all its natural and flavour properties in the first place. Hence, there is a shift in flavour additives: transition from exotic to new and traditional flavours. Culture of dairy products consumption has been gradually improving in Ukraine in recent years, which somehow shifts the consumer preferences to better quality and expensive products, including those imported, of the European producers.

Unsolved aspects of the general problem. Despite the fact that this product is quite popular with the consumers and the elasticity of demand for this product is low, in Ukraine, volumes of individual milk consumption remain fairly low, both as compared with established national standards, and compared with other countries. In terms of consumption of milk and dairy products, Ukraine falls far short of the European countries. About 34 liters of milk per year accounts for one Ukrainian, which is almost 4 times less than in Finland, 2 times less than in Slovenia and 1.5 times less than in France and Russia.

Consumption of milk and dairy products in Ukraine is uneven both in terms of various consumer groups and segments, and in terms of the regions. Thus, Ivano-Frankivsk region was the leader in 2013 in terms of per capita consumption — almost 270 kg. Transcarpathian region is in the second place with per capita consumption less by 16.6 kg. Khmelnytskyi region is the third region in this rating [8].

Given this, it can be stated that the dairy market in Ukraine, due to its vacancy and consumption growth potential, is quite attractive and promising for dairy producers. In addition, there are opportunities to enter the neighbouring export markets of the CIS countries and in the future — of the EU and other countries. That is why, the milk

processors must pay special attention to marketing activities on the production, dissemination of information and sale of their products, a more detailed study of the consumers' needs and preferences, definition of the target consumer segments etc.

Objectives and goals of the article. This article aims to describe the dairy market in Ukraine, analyze the dynamics of the main indicators of market and milk processing plants operation. Define the main areas by distinguishing the consumer segments and focusing their activities on the consumers' preferences and needs.

Statement of the main material of the study. Consumption of dairy products in Ukraine is about 200–220 kg of milk per year at a rational rate of over 350 kg. For example, on average, the Ukrainians consume 3 kg of cheese per capita, while the Russians — 6 kg, the Slovaks — 8 kg, the Poles — 20 kg, the Germans — 21 kg of cheese per person per year [7].

Currently, the total volume of milk production in Ukraine is within 11–11.5 mln. tons. Based on the 2014 year-end results, there is an increase in this index by 1% due to improved cattle management in the farms. Their share in total milk production is growing: in 2010–2011, it was only 20%, in 2014 — already 24% [7]. However, the poor quality of raw milk in Ukraine, most of which goes to the production of cheese and butter, remains the problem of the industry (Table 1).

Table 1.

Dynamics of production indicators of the main dairy product categories in Ukraine, thou. tons*

	2010	2011	2012	2013	7 months of 2014
Processed milk	801.36	890.83	909.27	909.49	593.31
Fluid milk and cream 6%	19.77	31.37	36.25	36.11	29.93
Milk and cream powder	68.85	53.59	62.77	63.1	45.75
Butter	79.54	76.68	88.2	88.65	65.15
Condensed milk	72.74	62.69	64.82	66.1	33.19
Fermented milk products	478.8	474.25	486.14	488.63	269.36
Cheeses	207.01	177.9	165.82	168.11	82.64
Casein and caseinates	4.75	5.77	7.05	7.06	7.53
Lactose	1.95	1.03	0.62	0.22	0.11
Whey	306.84	302.37	319.42	336.48	175.1
Total	2,041.6	2,076.48	2,140.37	2,163.94	1,302.08

* Source: prepared by the author based on [6, 7].

As for the trends of the industry development, 2013 was quite successful for Ukrainian dairy industry enterprises. The decline in production was recorded only in the cream (by 0.4% in total) and lactose segment. The total output of milk and dairy products increased by 1.1%.

The situation in 2014 was less optimistic. Political, social and economic crisis had a negative impact on the development of some segments of the dairy industry of Ukraine: there is a rise not only in prices of the products, but also a significant reduction in production, particularly in the segment of cheeses, fermented milk products and condensed milk.

In late July 2014, one of the market outlets (Russia) was completely closed for domestic cheeses. This fact significantly affected the production of this product in the country as at least 35% of its total output went for export to the Russian Federation [6].

As to the general structure of dairy production in Ukraine, in 2010–2014, it has changed quite a lot: the share of processed milk, cream, milk powder, butter, and casein has increased, while the share of other products decreased. Thus, based on the results of 7 months of 2014, the volume of milk powder production increased by 11% and butter production — by 31%. The cream segment has become the leader in the growth rate: output has increased by almost 60%. The share of cheeses has decreased most significantly (from 10% to 6%), as a consequence of "cheese wars" with Russia.

The average level of profitability of whole-milk dairy production at milk processing plants is 3–8%. Production of sour cream and cheese is more profitable than whole milk production. Production of dietary products is more profitable as well: yogurt, boiled fermented milk and kefir [5;7].

So, from the above, one can conclude on the prospects of the milk and dairy products market for domestic milk processor plants as there is a potential for growth and domestic market expansion. Other countries are not potential markets for Ukrainian products in the near future. To supply products to the EU countries a lot of time is needed to improve the product quality in compliance with the European standards. In this regard, a number of companies whose production capacity is not possible to reorient to the production of other dairy products, will have to shut down.

However, a ban on the import of products to Russia has become a stimulating factor for the Ukrainian companies to increase the production of butter and milk powder, which can be called the attractive segments both for domestic consumers and for export to the CIS, Asia and Africa countries.

We shall discuss the consumers in the domestic market in more detail and try to make their segmentation by major attributes. This will enable to better understand the main consumer groups interested in milk and dairy products, the main factors increasing demand, dependence of the demand on individual consumers' characteristics etc. The most important variables that characterize consumers of dairy products include the level of income, age, gender, place of residence, nutrition, and lifestyle. In terms of income, there are four segments.

The first segment, which can be distinguished, are the low-income consumers. Typically, the share of such consumers ranges from 30% to 45%. They are the unemployed (registered and unregistered), pensioners, disabled, students, rural population keeping farming household without cows. This group of consumers often buys inexpensive basic dairy products — milk, sour cream, sometimes — cottage cheese. The main factor influencing the decision to purchase the goods is the price, that is why such consumers buy products at pop-up markets and it is quite difficult to

monitor their demand. When focusing on this market segment, milk processing plants should pay special attention to the price of the goods, try to minimize the costs to set low retail prices. Typically, the consumers of this segment do not pay attention to the packaging quality and convenience, advertising policies etc. Therefore, the so-called low-cost products in cardboard bottles should be produced for the masses in case of liquid products, and in soft packaging in case of sour cream, yoghurt, cheese etc.

The next segment includes the workers with middle-income families. This segment can be from 45% to 50%. It includes employees of different industries with their families. Representatives of this segment differ by income level and requirements to products. They mainly buy products of average quality, are responsive to prices, often prefer shopping in the corner shops and supermarkets to pop-up markets and bazaars. These consumers often buy dairy products, pay attention to the packaging, and are often motivated to buy goods by promotions and special offers.

We can also distinguish such consumer segment as middle class. These include specialists in various industries, small businessmen etc. Consumers in this segment put high requirements to dairy products, paying attention to the quality, shelf life, composition of the product. Culture of consumption differs little from the traditional, although these buyers are more focused on brand product, expect high quality and diversification of products, are less vulnerable to price.

High-income consumer segment is the smallest in number — only about 5%. Senior officials with families, large businessmen and entrepreneurs, politicians etc. This group of consumers take into account the quality, taste, brand, popularity and competitiveness of products, the price for them is not the determining factor.

Employees with their families are a target segment of most dairy companies. In Ukraine's market, nowadays there is also quite a high need for finished dairy products for children under 3 years, primarily due to such causes as improved demographic situation — in recent years the birth rate has been growing by an average of 2–3% per year, and increased number of mothers who work full time, with children under 1–2 years [7]. The pace of modern life rarely allows the mother to stay on maternity leave and be close to the child and feed him/her with mother's milk on every-day basis. Therefore, this aspect should be taken into account by the milk processing companies; innovative activities may refer to both new products for babies and technological innovation for the manufacture of such products with the strict observance of cleanliness and hygiene in the production. Particular attention should be paid to sales innovations, including marketing, because the manufacturer has not only to produce organic and safe baby products, but also to convince his/her mother that this product deserves her attention.

Currently, most of the dairy products from milk processing companies are sold in major cities, regional and district centers. Typically, a small town with less than 8,000 residents, townships and villages provide dairy products from their own households. The situation is opposite in the cities — most consumers prefer products from stores than from pop-up markets and bazaars, because, above all, they are guided by the thought of the safety of such purchases. Therefore, this factor is also an important

advantage for introduction of innovations that will provide additional demand for milk processing companies.

High-income consumers are the most attractive for producers (profitability of premium products can reach 50%), but still small in volume terms: share of these goods in the market is 5–7% [7, 8]. In this group, the competition between the domestic producers and foreign companies is the most rigid [8]. Domestic products that focus on this segment can be exemplified by a premium product line under Premialle brand name by Bila Tserkva Dairy Plant LLC. Products of TM Premialle include high-quality milk, yogurt, kefir, bio kefir and baked fermented milk in environmentally-friendly glass bottle. TM Premialle also produces cottage cheese, sour cream and cream, feta soft cheese and brynza. These are high-priced products targeted at high-income consumers who prefer a product quality to its price.

Moreover, customers with average and high incomes are becoming more and more interested in buying products of organic origin. It is well known fact how food has changed in the last decade in the consumer market of Ukraine due to the rapid development of the chemical industry, especially in food additives and substitutes of natural ingredients. World market consumers have felt this even earlier. The globalization of world processes made emergence of the new products in Ukraine an inevitable phenomenon. Today, they have flooded our retail chains, and it makes consumers increasingly seek for natural products of assured quality in the market. Currently, organic food found its consumer and is in demand among the population, but it is not large-scale, because such products are much more expensive, and not every consumer can afford them, but most people understand their usefulness and benefits over the products with the usual production cycle. In previous years, by the order of BIOLan Ukraine association, domestic consumer market of organic products was studied. Thus, more than a third of respondents have a full understanding of the essence of organic products and willingness to consume them. People of 40–49 years of age pay more attention to their nutrition [5]. This result is explained by a better financial position of this age group, a greater awareness of healthy lifestyle and eating.

When segmenting customers, their evaluation with regard to age and education is very important. Young and elderly consumers have significantly different nature of consumption: if the first prefer new products and exotic tastes, the elderly tend to buy traditional products in soft packaging. There is an increase trend in the number of the healthy lifestyle supporters.

Conclusions. Currently, the production of milk and dairy products in Ukraine is one of the most promising areas of development in the agricultural sector. Due to its vacancy and growth potential, consumption market is quite attractive and promising for dairy producers.

In addition, there are prospects of entering the neighbouring export markets of the CIS countries, and in the future — the EU and other countries. That is why, the milk processors must pay special attention to marketing activities on the production, dissemination of information and sale of their products, raising consumer awareness of the features and advantages over the competitor products etc.

The basis for the stable industry functioning in the future is the large-scale production. However, the sector cannot immediately take this pace — this requires substantial funds for investment. According to the experts, the payback period of the project on construction of a modern dairy complex is 8 years, the organization of the farm of 400 cows — 5–6 years. These projects will be attractive to investors who link their future activity with dairy business. Promising indicators of the industry cannot be achieved without the improved economic efficiency of small producers, which can be an alternative to large-scale production.

The study has revealed that in the current economic situation, the issue of price and product quality is gradually gaining in the first place, attention to the quality of organic products and environmentally-friendly production is increasing, healthy lifestyle and a healthy eating play a significant role, and milk and dairy products are among the favourites amid this.

Customer segmentation performed in the study shows that the most attractive segments for the dairy business are such consumer segments as middle-income consumers with families and high-income consumers. The latter, although the smallest in the structure of all consumers, are the most attractive to manufacturers because the profitability of premium products can reach 50%.

Prospects for further study in this area. In further study, it is necessary to explore possible ways of development of milk processing plants, strengthening their competitive position in the market and attracting additional investments for their support. It is important to further study in detail the target customers, their tastes and preferences to take them into account in the activities of dairy industry companies.

Literature:

1. Druker P. F. *Byznes i innovatsii* / P. F. Druker. — M.: Izd. Dom «Viliams», 2007. — 432 s.
2. Maslak, O. (2013), “The vulnerability of the dairy industry”, *Ahrobiznes s'ohodni*, vol. 5 (228), pp. 12–14.
3. *Mizhdystsyplinarnyy slovnyk z menedzhmentu* / Za red. D. M. Chervan'ova, O. I. Zhylyns'koyi. — K.: Nichlava, 2011. — 624 s. 6
4. The official site of Association “Ukrainian Agribusiness Club”, UCAB (2015), available at: http://ucab.ua/en/pro_ukab/.
5. The official site of Informational and Analytical Newspaper "Agribusiness Today" "Rynok orhaniky v Ukraini: stan ta perspektyvy", available at: <http://www.agro-business.com.ua/ekonomichnyi-gektar/806-rynok-organiky-v-ukraini-stan-ta-perspektyvy.html>
6. The official site of InVenture Investment Group, available at: <https://inventure.com.ua>.
7. The official site of State Statistics Services of Ukraine (2015), available at: www.ukrstat.gov.ua.
8. The official site of Union of Dairy Enterprises of Ukraine (2015), available at: <http://molsouz.org.ua/>.

PEDAGOGY AND PSYCHOLOGY

THE RELEVANCE OF Y. F. CHEPIHA'S IDEAS IN THE CONTEXT OF MODERN PRIMARY EDUCATION DEVELOPMENT IN UKRAINE

*Tetiana Havrylenko,
Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor,
the Institute of Pedagogics of NAPS of Ukraine,*

Annotation. *The article deals with the ideas of the famous Ukrainian scientist, teacher, psychologist, public figure Yakiv Feofanovych Chepiha (1875–1938) concerning education and training children in primary school, which are still important and relevant at the present stage of primary education development in Ukraine.*

Keywords: *primary education, junior pupils, Y. F. Chepiha, Ukraine.*

Continual globalization, rapid development of communication and information technologies, aggravation of competition in all spheres of public life lead to transformations in educational system of Ukraine. In this context special attention must be paid to the first level of general secondary education, i.e. primary school which makes a basis for general educational and social competences necessary for further successful training and one's own self-realization. At the present time the attention of specialists in the sphere of primary education is focused on refreshing of the legislative and regulatory documents, on the determination of the optimal period necessary for junior pupils training, on the modernization of the content of primary education, on the organization of individualized and differentiated training of junior pupils. In addition, in terms of a threat of denationalization, a loss of state independence there is a question concerning intensification of national and patriotic education of pupils of primary school.

Nowadays in order to study the changes occurring in the primary education system it is necessary to study historical and pedagogical experience of the past to identify achievements, understand contemporary transformations and define prognostic vectors of its development. In this context we consider it important to study the pedagogical oeuvre of the famous Ukrainian scientist, teacher, psychologist, publicist, statesman and public figure Yakiv Feofanovych Chepiha (Zelenkevych) (1875–1938); his works are still of scientific interest and relevant at the moment. He wrote more than 150 works.

The study of Y. F. Chepiha's works indicates the diversity and wide range of his scientific interests. However, the problem of primary education development is a central one in his pedagogical oeuvre. And no wonder, because Yakiv Feofanovych finished Teachers training seminary in Novyi Buh, where he acquired a thorough professional knowledge as well as his first practical experience of teaching in primary school; he worked as a teacher in primary schools; he was an expert in primary schools in Kiev; he taught Methodology of primary education [1, pp. 89, 93, 95] at the Kiev Institute

of National Education. Considerable practical experience became a basis for writing a number of works concerning junior pupils training and education; Ukrainian-language textbooks in literacy, reading, mathematics for junior pupils; teaching manuals for primary school teachers.

Scientific and pedagogical oeuvre of Y. F. Chepiha, in particular his scientific views on the theory and practice of teaching and educating children in primary school, is studied by such Ukrainian historians of pedagogics as L. D. Berezivska, N. I. Bohdanets-Biloskalenko, L. T. Nikolenko, H. M. Chernenko, et. al. The main aim of this article is to determine the relevance of Y. F. Chepiha's ideas in the context of the development of modern primary education in Ukraine.

We should mention that the article deals with the scientist's works published during the Imperial period, i.e. at the beginning of the 20th century. We consider the early period of his pedagogical creativity to be the most fruitful one, and his ideas expressed at this time to be quite innovative and science-based at the same time. Probably that is why most of his works written during the mentioned period were published once more after 1917.

Study and analysis of his early works show that their main idea was national education of younger generation. It is striking that under conditions of severe oppression and persecution of Ukrainians by the Russian autocracy, Yakiv Feofanovych was working for the Ukrainian national revival, the creation of a Ukrainian primary school, teaching children in their native language. In his articles "Nationality and national school" (1910), "Fundamental principles of normal school" (1911), "National teacher and national question" (1912), "Project of the Ukrainian school" (1913) and others he argued that due to the national education an individual is developed, his national character and worldview are formed [8; 6; 7; 10]. He mentioned that a school as well as a family played an important role in solving this problem. Y. F. Chepiha wrote that a teacher should teach the history, culture, traditions, customs of his nation starting from the first days of a child's education in school; to develop patriotic features [6, p. 4]. So, according to the prominent teacher's ideas the task of a school is to educate children on a national basis who are conscious patriots and "useful" citizens of their country "with the extensive self-knowledge and self-determination" and would become real members of their society and in the future would take an active part in the process of the state formation [7, p. 23]. The national and patriotic education of primary school pupils is an urgent one and especially important and evident under conditions when Ukraine needs to maintain its independence and integrity.

No less important problem at the present stage of primary education development in Ukraine is the formation of healthy lifestyle among primary school pupils, because modern society needs physically, mentally and socially healthy citizens able to give birth to healthy offsprings, to save the genefond of the nation. Y. F. Chepiha paid special attention to this problem. Its actualization was due to the low level of physical state of primary school pupils. The majority of children had health problems, they were weak and feeble. In his article "Physical education" (1913) the teacher stated that there were no healthy pupils in his school among those who were examined by a doctor [9]. He mentioned that one of the reasons of the low level of physical health of children

was such organization of the educational process which did not correspond to the physiological and psychological characteristics of a child. Pupils had to sit for a long time, they suffered from mental strain and organs of vision intensive work, etc., whereas the muscular system was not active, which negatively influenced functional systems of a child's organism. Monotonous work without any movements and changes tired child's organism very quickly. Therefore, such organization of educational process resulted in weakening of pupils' health, caused so-called school diseases, mental disabilities. In addition, the scientist noted that teachers and parents were focused on "mental education" of their children, and as a result they did not pay great attention to their physical education and development [9, p. 38]. Yakiv Feofanovych considered balanced feeding, fresh air, healthy sleep as well as manual labour, outdoor games and gymnastic exercises to be important means of improving the general health of children and their physical development.

Let us focus our attention on the fact that the scientist considered physical education to be an important factor in children's mental development as well as a means of improving their health. For instance, on the basis of the results of experimental researches done by such Western scholars as Zakh, Hratsianov, Halton, Porter and others he showed a direct correlation between pupils' achievements and their physical health and development in his article "Physical education". He agreed with the ideas of the founder of a scientific system of physical education P. F. Lesgaft that there are no harmony "in the development of an organism" of a child with poor physical development, but with good mental abilities; and it "leads to negative results: a child is able to think and understand, but there are no energy and strength to realize his ideas in practice. In such cases, the harmony of the activities of the body organs is destroyed and organism works in a wrong way because some organs are more developed than others" [9, p. 46]. Therefore, the teacher came to the conclusion that "a child should be developed physically and mentally simultaneously and even more physically in order mental side is not delayed" [9, p. 55]. Moreover, he emphasized that pupils' psychological state as well as intellectual development depends on the physical state of an organism. We consider these ideas to be essential: they should be taken into account while teaching junior pupils in the modern primary school.

As it was mentioned above, today scientists and teachers must solve the problem concerning determination of optimal duration of primary education. The majority of Ukrainian teachers believe that it is necessary to lengthen the duration of primary education from four to five and even six years. In this regard, let us refer to Y. F. Chepiha's views on this problem. They are reflected in his work "Project of the Ukrainian school" published on the pages of the first in Dnieper Ukraine Ukrainian pedagogical journal "Svitlo" (1910–1914). We should mention that in this work the famous teacher presented an original theoretical model of primary school with a clearly defined aim, structure, content and teaching methods. The scientist considered free, all-round, harmonious development of a person based on the principles of child-centrism, naturality, culturality, nationality, humanism, democracy, etc. to be the main aim of the primary school [10].

According to the teacher's ideas children should start to go to school at the age of six, since at this time they are eager for knowledge and independent activity. At the same time, a six-year-old child does not detest "book science", he investigates the real world and analyses concrete things. Therefore, the "book teaching" is not a conscious need for a six-year-old child [6, pp. 15–16]. Taking into consideration these ideas Y. F. Chepiha believed that primary education should be carried out in two stages and last for six years. The first or "preparatory" stage was expected to last for two years, during these period children would have been prepared for systematic learning, their consciousness, understanding of the surrounding world would have been developed too. This period significantly differed from a usual school education: free education; absence of strict educational programs, lessons. Great attention is paid to games, amusements, walks, work in the kitchen garden, in the field, pet grooming, modelling, reading fairy tales. Children are taught in the field, meadow, forest, garden, kitchen garden, i.e. there is a direct connection between children and native nature [6, pp. 17–18]. Later the famous Ukrainian teacher V. O. Sukhomlynskyi called it "the school under the sky".

Y. F. Chepiha considered spring, summer and autumn to be the best time for teaching children during the first two years, because nature returns to life in spring, works during summer and breaks its activity off in autumn. In winter nature rests, and therefore a child from six to eight years should relax. Such organization of the school year, according to the scientist's ideas, has a physiological basis. It is difficult for a child of this age to stand low temperature, he needs a rest after work, interpretation of experience, etc. [6, pp. 18–19]. However, this approach to organization of education was not supported by the teaching community. But should not we take into consideration the ideas of the famous teacher and adapt training to the needs of a child, its nature?

According to The Project of the Ukrainian School the second or "book" stage of primary education lasts for four years. As the scientist said, "This period of education does not mean the modern system of book education, with all its methods and programs; it is a period when a child learn to read and write" [6, p. 12]. The following subjects are compulsory to be taught at this stage of education: native language, arithmetic, natural history, history, geography, manual labour, painting, singing, etc.; special attention is paid to the development of children's talent activities and creativity.

The Project of the Ukrainian School was created by Y. F. Chepiha taking into account the achievements of foreign and national pedagogics and psychology of that time, and it was a perspective one. The ideas expressed by the teacher in this work concerning the organizational and pedagogical basis of education in primary school require interpretation and creative use at the modern stage.

One of the spheres of Y. F. Chepiha's research at the early period of his scientific and pedagogical creativity was the differentiation and individualization of teaching. In his articles "Stepchildren of the school" (1908), "The Russian school and talented children of the nation" (1911), etc. he stressed on the fact that a teacher should thoroughly examine the individual characteristics of each pupil and take them into account in the process of training and education [3; 11]. The pedagogue supported K. D. Ushynskyi's

ideas that a class should be divided into groups depending on pupils' abilities and each group should be offered differentiated tasks. In his work "Stepchildren of the school" the teacher gave a description of "backward" and "talented" pupils, focusing on the fact that the content, methods and tempo of their training should be different [3].

From the standpoint of the present days Y. F. Chepiha's ideas deserve special attention concerning teacher's work with such categories of children. Thus, working with slow pupils a teacher should understand them as much as possible; look attentively at every detail of a child's life; find hidden abilities, identify positive features of a person and use them in educational process. "Quite attentive analysis of a child's soul is enough to recognize intellect, power of observation and imagination, i.e. intellectual power different from others, but a clever one" [3, № 9, p. 8]. Special attention is paid to "talented" pupils. According to the scientist's ideas there is no need to build separate schools for them, the main thing is that one should not delay their development giving a lot of unnecessary material, but to teach and educate them [3, № 10, p. 10].

Today one of the priority tasks of the primary school is differentiation of education; maintaining of individual educational trajectory of pupils' development taking into consideration their personal needs, interests and abilities; and it is especially important to help pupils lagging behind as well as talented pupils, so they will not become "the stepchildren of the school" as Y. F. Chepiha wrote.

The analysis of the first works which were written by the scientist shows that he also paid attention to the problems of methods of teaching certain subjects in primary school. We consider the teacher's ideas concerning teaching reading and writing methods to be essential in the context of the development of modern Ukrainian language teaching methods in primary school. We should note that the main teaching reading and writing method was phonetic analytical-synthetic one, which was popular at the end of the 19th — at the beginning of the 20th centuries and was introduced into the activity of the national school in 1934. At the same time our educational program concerning Ukrainian language contains the idea that while teaching literacy "it is possible to use other methods just as well, in particular a method of full words" [5].

Method of full words or "American method" was suggested by the French teacher Jean-Joseph Jakotot at the beginning of the 19th century and was popularized in Ukraine at the beginning of the 20th century by Y. F. Chepiha. This method stipulates that pupils (in spite of the fact they do not know letters) memorize by means of visual perception of the image of the word without its division into syllables, sounds, letters. According to Y. F. Chepiha's ideas method of full words is a natural one for children because the whole word/sentence is a basis of perception [13, p. 23]. The teacher preferred methods of full words to phonetic analytical-synthetic one concerning teaching reading and writing in primary school, though he considered it more difficult than the previous one. Moreover, the scientist considered it natural to use these methods in combination. The pedagogue described the peculiarities of teaching reading and writing in primary school according to the "sound-word" method in his articles "Combination of word and phonetic methods in teaching reading and writing" (1909) and "Phonetic-word method in teaching reading and writing" (1910) [4; 13].

Taking into consideration that such integrated teaching literacy method was tested and scientifically grounded we consider it possible to use it in the process of teaching reading and writing in primary school at the present stage. We agree with the ideas of the specialists in primary education (N. I. Bohdanets-Biloskalenko, M. D. Sahariichuk) that the combination of the full words and phonetic analytical-synthetic methods in teaching literacy “makes the cooperation between pupil and teacher possible in the process of formation of reading skills and development of all kinds of speech activity, especially ausing, listening, understanding” [2, p. 27].

We would like to focus our attention on Y. F. Chepiha’s ideas concerning the features a teacher should have. His point of view on that matter is described in his work “Self-education of a teacher” (1913) reissued several times [12]. And although it was not directly addressed to a primary school teacher, we consider certain claims advanced to the work with junior pupils to be very important. Thus, Yakiv Feofanovych describing the image of a teacher-humanist underlined that a teacher should love children. Of course, it is very difficult for a teacher to love each pupil but he should do everything in order not to spoil a child’s soul. “Cultivate love, — mentioned the scientist, — be kindly hearted, pay attention to the child’s personality, cultivate warmth and tenderness to the child, his/her grief and joy” [12, p. 11].

One of the priority qualities a teacher should cultivate is kindness. Because goodness, kindness, grace unlike evil, gloom and shouting positively influence children, their peace of mind. “The soul of a child under such influence of teacher’s goodness becomes opened, the teacher becomes conscious of secret corners of the child’s feelings, his inner life” [12, p. 18]. Y. F. Chepiha considered fairness to be an integral professional quality of a teacher. In order to care of children the scientist recommended that a teacher should “empathize with them”, “feel their mood” and “support them. And then there will be a natural understanding of fairness” [12, p. 15]. According to the pedagogue’s ideas there are some more features a teacher should have: patience and self-control. In our opinion, these requirements are still important and relevant nowadays.

In conclusion we should mention that the ideas of the famous Ukrainian teacher Y. F. Chepiha developed by him 100 years ago concerning national and patriotic education, healthy lifestyle, organization of primary education, differentiation and individualization of teaching junior pupils, approaches to teaching literacy, etc., are still significant at the present stage of primary education development in Ukraine. The comprehensive study of the scientist’s works enriches the scientific basis for education and teaching children in primary school; and at the same time it provokes to discuss such problems, to research new things in the sphere of primary education.

Literature:

1. Berezivska L. D. Chepiha (Zelenkevych) Yakiv Feofanovych. Ukrainska pedahohika v personaliiakh: navchalnyi posibnyk: u 2 kn. / za red. O. V. Sukhomlynskoï. Kyiv: Lybid, 2005, Kn. 2: XX stolittia, pp. 89–99.
2. Bohdanets-Biloskalenko N. I., Zakhariichuk M. D. Vykorystannia metodu tsi-lykh sliv u suchasniï praktytsi navchannia hramoty, *Pochatkova shkola*, 2005, № 1, pp. 26–29.
3. Zelenkevich Y. Pasy`nki shkoly`, *Narodny`j uchytel`*, 1908, № 8, pp. 10–12; № 9, pp. 7–10; № 10, pp. 9–10.
4. Zelenkevich Y. Soedinenie slovesnogo metoda so zvukovy`m pri obuchenii chteniyu i pis`mu, *Narodny`j uchytel`*, 1909, № 3, pp. 9–12.
5. Ukrainska mova. Prohrama dlia zahalnoosvitnikh navchalnykh zakladiv. 1–4 klasy. http://old.mon.gov.ua/images/files/navchalni_programu/2012/ukr/01_ukr.pdf.
6. Chepiha Y. Gruntovni pryntsypy normalnoi shkoly, *Svitlo*, 1911, Kn. 1, pp. 3–7.
7. Chepiha Y. Narodnyi uchytel i natsionalne pytannia, *Svitlo*, 1912, Kn. 1, pp. 15–25.
8. Chepiha Y. Natsionalnist i natsionalna shkola, *Svitlo*, 1910, Kn. 1, pp. 16–29.
9. Chepiha Y. Problemy vykhovannia y navchannia v svitli nauky y praktyky: zbirnyk psykholoho-pedahohichniy statei. Kyiv, 1913, Kn. 1, 157 p.
10. Chepiha Y. Proekt ukrainskoi shkoly, *Svitlo*, 1913, Kn. 2, pp. 31–44; Kn. 3, pp. 14–30; Kn. 4, pp. 12–29.
11. Chepiha Y. Rosiiska shkola i talanovyti dity naroda, *Uchytel*, 1911/12, Ch. 7, pp. 199–201; Ch. 8, pp. 235–236; Ch. 9, pp. 265–267; Ch. 10, pp. 299–301.
12. Chepiha Y. Samovykhovannia vchytelia, *Svitlo*, 1913, Kn. 8, pp. 9–18; Kn. 9, pp. 6–13.
13. Chepiha Y. Slovesnozvukovyï metod navchannia hramoty, *Svitlo*, 1910, Kn. 3, pp. 21–39.

SOCIAL COMPETENCE FORMATION MODEL OF PRIMARY SCHOOL AGE PUPILS IN EDUCATIONAL SYSTEM

*Ruslan Leychuk,
post-graduate, chief specialist of school department
of education of the City Council of Chernihiv,
Kharkiv National University named by V. N. Karazin*

Annotation. *The article presents a theoretical and empirical justification model of the social competence formation of children of primary school age by means of educational cooperation in the modern educational system.*

Keywords: *social competence, primary school age, individualization, differentiation and educational cooperation.*

Article Relevance. In terms of constant changes taking place in modern society, the problem of social competence of children of primary school age becomes important. While the question of competence is not a new one, rapid growth rate and fast pace of life are causing increasing demands for an individual as a member of society in general and as a creative and active individual in particular, research process of competence becomes the matter of actuality.

This issue is essential for educational institutions that have to respond to changes as working with younger generation, the most open one to everything new. Educational processes should be designed to ensure the harmonious development of a child, consider him to be an active subject of life with a certain social experience of comfortable existence in society.

Studying psychological characteristics of children of primary school age allows educational institutions to deepen knowledge about the structure, phases, mechanisms of the social competence process, get new data to create conditions that will positively affect the success of the social adaptation process to the learning process at school.

Object of the Article. Theoretical justification and empirical research of output level of social competence formation of younger pupils.

Scientific Novelty of the research is the following:

- for the first time the social competence components in terms of school are defined;
- a comparative analysis of the social competence development of younger pupils with different levels of progress in school is performed;
- the criteria and indicators of social competence of primary school age pupils are identified;
- the content of psychological factors of social competence in primary school age is defined.

Practical Significance of findings lays in elaboration of the social competence development program of primary school age pupils, which ensures a required social level of a child.

Elaborated program, thematic plan and content of the seminar may be used in-service training of educators. It is also possible to use materials for courses such as

"Developmental and Educational Psychology", "Social Psychology", "Educational Psychology" in higher education system.

Summary. Currently there are different theoretical approaches to the analysis of the social competence levels of younger pupils in educational system.

Theoretical Part.

According to studies of N. V. Kalinina, the essential components of social competence are new age formations that provide success in leading socially significant activity, social interaction and self-motivation related to society.

Singled out age structures of social competence of pupils specify the most significant indicator system, adequate social development situation and leading socially meaningful activities.

We are very interested in M. V. Kruhelt approach, it is considering criteria of the social competence knowledge levels of children about adult labour, attitude (interest) and behavioural peculiarities.

Given the personal formations of younger pupils, such as achievement motivation, randomness, positive attitude towards themselves, high self-esteem, the ability for constructive behaviour in difficult situations we distinguish four levels of mastery of their social competence.

I level — *“initial”*. It is characterized by the ability of pupils to establish and maintain relations with different people, but not with different social groups. Primary school age pupils already recognize the value of themselves, but do not recognize communication with others as a value.

II level — *“low”*, when the pupil has the ability to hear and understand another point of view; knows how to coordinate joint action or interference into these actions; analyses actions and behaviour, can predict with some accuracy their results according to agreed aims and values; has a certain amount of skills that allow only occasionally demonstrate the ability of self-organization in the independent individual work and in cooperation with the group, has some difficulties when agreeing motives for his own actions and actions of others.

III level — *“average”* — characterized by the fact that the pupil is interested in communication, conducting a productive dialogue, capable of taking different social roles and freely expresses his opinion. The pupil organizes common working activity if external and internal motivation to communicate is available. The pupil interacts in the group considering proposed rules, agreed objectives, values and he is able to behave without conflict.

IV level, *“high”*, when the pupil demonstrates availability of all the social competence components, he is aware of the adapt meaning of communication style to a certain communicative situation; has his own system of value-semantic action regulators in communicating with the people around him; using the experience in joint actions and able to adjust individual and cooperative actions in accordance with the intended purpose.

Empirical (Evidential) Part. We have conducted psychodiagnostic components research of each component of social competence for an objective level assessment of the social competence formation of primary school age pupils.

Methods such as observation, interview, psychodiagnostic testing and analysis of documentary sources on the progress of study of children in school have been used.

For this purpose, we have conducted an ascertaining experiment, which has given participation to 50 pupils with a high level of progress in school and 50 pupils from low- and middle-school education level.

The Research consists of three main stages:

In the first phase, we have determined the extent and nature of ownership disciples components of social competence.

Here are generalized estimates of social competence components formed of elementary school pupils experimental group of children with a high level of progress of study (from 10 to 12 points) and the experimental group of children from low- and middle-study progress (from 1 to 9 points).

Analysis of the level of mastery over social competence components of elementary school pupils has showed that 10 pupils of the first experimental group are at the first level, 10 pupils — at the second level, 28 pupils are at the third level and only a little number — 2 pupils from 2 classes are at the fourth level.

For pupils with low- and middle-study progress figures have been somewhat different. Analysis of the social competence components mastery of elementary school pupils has showed that 10 pupils are at the first level, 29 pupils at the second, 10 pupils at the third and only one pupil has been at the highest level — the fourth.

The nature of the social competence formation of younger pupil has been investigated by identifying and analysing the components of each element in the communication, motivational and evaluative, activity and reflective components, allowing the teacher to consider them in his work.

In the second phase of the experiment, we have tried to test results under the teaching and educational process system in secondary schools using didactic principles of differentiation and individualization of "educational cooperation" as means of successful model of social competence of children of primary school age.

Structurally organized basis for the social competence development of younger pupils has been represented by didactic principles of teaching and research has been identified by position, in which the main ideas have reflected the process of the social competence formation of younger pupils by means of "educational cooperation".

The social competence principles of younger pupils have realized by us both at the small amount of time (lessons, extracurricular classes) and at the study of great units or entire semester.

The research has showed that the development of social skills in pupils is successful if individual approach to each child is used, and it enables each pupil to master course material on separate training curriculum subjects at different levels, but not below the base, depending on abilities and individual peculiarities of each pupil.

Thus, the first principle, used in the social competence formation of younger pupils is meant by individualization and differentiation.

It is obvious that the most difficult issues that stand before the teacher who took a course on differentiation and individualization process of the social competence formation of pupils, are the issues of how to differentiate children and on which criteria to

allocate their peculiarities, how to determine initial level of social skills development, which should be starting with the organization of the educational process, and what direction to work with some children to be most effective.

In the educational process, very topical issue is on allocation of typological principles of social peculiarities that are most important in the implementation of personalized and differentiated approach in study.

In the process of forming experiment, a differentiated approach to educational cooperation has been considered and we have created the classification by level:

- to show the dynamics of pupils transition from one group of social competence into another (i.e. the teacher should see pupils' growth and consider it);
- to represent collective opportunities of work with different groups of pupils; to choose the work system with each group of pupils.

When creating this typology we have taken into account the following requirements:

- criteria should be based on individual differences in learning social skills that are specific to pupils of any level of success and any age group;
- criteria should be collectively sufficient, and they should be available for both the teacher and parents of pupils

The third phase of our study has examined the performance of the components forming social competence, we have evaluated three positions:

- positive dynamics of changes at the level of the social competence formation;
- improving the quality of education;
- implementation of social competence outside the classroom.

Analysis of the forming experiment by the first criterion has convincingly demonstrated positive dynamics of the social competence formation of pupils: the number of children at the initial and low level has reduced, and of those who are at the average and high — increased.

Evaluating the results of the second criterion, we note the quality of education: the number of children with serious abnormalities in the mastery of subjects studied has reduced; the number of students who passed the tests for "10" and "12" points has increased.

Evaluating the results for the third criterion has shown that almost all the children have recognized group interactions as a value, they have learned how to cooperate without conflict, generously share their knowledge and experience to assist others, and they experienced joy from it, pupils have also learned self-regulation of behaviour-based process of reflection and communication on received results, etc.

Conclusions. The model of social competence formation of educational cooperation on the basis of elementary classes of secondary schools has been defined within the forming experiment by identifying the various levels of the social competence formation of younger student: "initial", "low", "average" and "high" levels.

The "Initial" level is characterised by:

- pupil's ability to establish and maintain relations with different people, but not with the social groups;

- recognition of himself as a value, but communication with other people is not recognized as a value;

- intuitive dialogue level with groups and individuals.

At the “Low” level:

- the pupil has the ability to hear and understand the other point of view, coordinates joint actions;

- analyses the actions and behaviour, can predict with some accuracy their results according to agreed aims and values;

- occasionally demonstrates the ability to organize himself in the independent individual work and in cooperation with a group.

The “Average” level is characterised by:

- manifestation of the child's interest in communicating and maintaining productive dialogue;

- the ability to take on different social roles and freely express his own opinions;

- organization of joint activities, in the presence of external and internal motivation, speaking at the same time as means of successful joint activity and its purpose;

- implementation of interaction in the group based on the proposed rules, agreed goals and values;

- the ability to manage conflict-free behaviour;

- making selection and design of information needed for cooperative interaction with others, aware of the results of individual and cooperative actions.

At the “High” level the pupil:

- understands the meaning of adaptation, communication style to a certain communicative situation;

- has his own system of value-semantic action regulators in dealing with others;

- uses experience in joint actions and able to adjust individual and cooperative actions in accordance with the intended purpose on the basis of reflection.

The developed special diagnostic method of determining the level of the social competence formation of younger pupils has helped to identify at what levels the participants in a psychological experiment are.

The ascertaining experiment has showed that at the initial level are 28 pupils, at the low — 20 pupils, at the average — 26 pupils, and only 16 students are at the high.

Implementation of model of the social competence of elementary school pupils is carried out based on the guiding principles of academic cooperation and using various methods and means of educational cooperation.

In the process of the forming experiment:

- organizational and pedagogical conditions have been tested, which include accounting conceptual foundations of the social competence formation;

- developing environment;

- educational cooperation;

- academic and extracurricular work integration;

- integration of subjects with the social competence development;

- ensuring the role of the teacher as a guide, not the main source of knowledge;

- differentiation and individualization process of the social competence formation;
- usage of knowledge of the teacher as a source of information;
- organization of subject as a subject of relations;
- creation of communicative situations and situations for progress.

The results of the forming experiment have confirmed the positive dynamics of the social competence formation in all primary school age pupils, the quality of study of primary school pupils has increased for both, of those who are with high level of progress and with low, and average levels of progress in school, pupils have become more comfortable, feel and act in different situations, they have learned how to organize various useful things, take responsibility for the results of their work.

Literature:

1. Abramenkova V. V. Psychology of childhood in the context of the child's relationship with the world [Text] / V. V. Abramenko // Questions of psychology. — 2000. — № 1.
2. Baydenko, V. I. Competence in vocational education [Text] / V. I. Baydenko // Higher Education in. — № 11. — 2004. — P. 4–11.
3. Abramov, G. S. Developmental Psychology [Text] / GS Abramov. — M.: Academy, 1997.
4. Ananiev, B. G. Psychological structure of personality and its formation in the individual human development [Text] / BG. Ananiev // Personality Psychology: A Reader. — Samara: Bachrach, 1999 — Vol.2. — P. 7–94.
5. Drobotova V. Social adaptation of younger schoolboys (text) / A. Shmal // headmaster. — 2013. — №15–16 (Aug.). — P. 4–23.
6. Dyachenko, V. K. Collective training method [Text] / VK. Dyachenko. — M.: Education, 2004. — 134 p.
7. Sahanyuk, S. A. Training of social adaptation of first-graders (text) / SA // Practical Sahanyuk. Psychology and Social Work. — 2011. — №9. — P. 24–25.
8. Johnson, D. W., & Johnson, F. Joining together: Group theory and group skills (4th ed.). Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall. — 1991.
9. Johnson, U. W., Johnson, H., Stanne, M., & Garibaldi, A. (1990). Impact of group processing on achievement in cooperative groups. *Journal of Social Psychology*, 130, 507–516.
10. Shishov, S. E. Monitoring quality in school education [Text] / S. E. Shishov, V. A. Locally. — M., 1999. — 320 p.

СТУДЕНЧЕСКОЕ САМОУПРАВЛЕНИЕ В ПОЛИТОЛОГИИ, СОЦИОЛОГИИ, ПЕДАГОГИКЕ

*Екатерина Трибулькевич,
кандидат педагогических наук, доцент,
Институт высшего образования
Национальной академии педагогических наук Украины*

Annotation. *Analysis of student self-concept in political science, sociology, pedagogy and the essence of the phenomenon*

Keywords: *student government, university, student.*

Корни понятия «самоуправление» уходят в античность и находят реализацию еще в работах Платона. Также этот термин встречаем у ранних христиан, в частности у Фомы Аквинского, философов времен Возрождения и Просвещения: Т. Мора, Т. Кампанеллы, А. Сен-Симона, Ш. Фурье, Р. Оуена. Мыслители искали пути улучшения общественного порядка, и одним из главных условий такой оптимизации считали самоуправление граждан. О. Конт, Дж. Локк, Ш. Монтескье, Ж.-Ж. Руссо, Д. Юм, А. Токвиль, К. Маркс и Ф. Энгельс, В. Остром и др. развивали идею преимущества самоуправляющегося общества обществу с централизованным управлением.

Студенческое самоуправление — актуальный аспект развития демократического общества и объективный анализ данного феномена с точки зрения политологии, социологии, педагогики позволяет подходить к построению основ демократии более грамотно, всесторонне.

Целью статьи является осуществление анализа понятия студенческого самоуправления в области политологии, социологии, педагогики и обоснование сущности данного феномена.

Студенческое самоуправление берёт свое начало со времен возникновения первых высших учебных заведений. Первые университеты Европы (Парижский, 1158; Оксфордский, 1168; Кембриджский, 1209; Пражский, 1348; Краковский (Ягеллонский), 1364 и др.) функционировали на демократических началах и участие студентов в управлении своей жизнью было очень активное. Исследования А. И. Давыдовой, Л. П. Зайгатовой, Ю. П. Кращенко свидетельствуют: исполнительное лицо от студентов, которое называли ректором, осуществляло контроль за профессиональной деятельностью преподавателя и его взаимоотношениями со студентами. Старосты объединялись по десять человек в деканаты, которыми руководил декан из числа студентов. К тому же студенты оплачивали работу некоторым преподавателям, наряду с церковью и учреждениями власти.

Известная как первое отечественное высшее учебное заведение и место, где находили реализацию демократические принципы, Киево-Могилянская академия, основана в 1632 году. Студенческое самоуправление в Киево-Могилянской академии осуществлялось через участие в управлении учебным процессом. Студенты были членами Большой конгенерации имени Пресвятой Девы Марии (Мариинское братство) и Малой конгенерации имени Святого князя Владимира.

Главной была Большая конгенерация, в которую входили старшие студенты, начиная с класса поэтики. Процедуру избрания руководителей конгенерации, префекта и вице-префекта можно считать демократической, ведь их избирали из числа студентов путем тайного голосования. Конгенерационный патер (преподаватель класса риторики) выполнял роль помощника и наставника молодых лидеров. «Конгенерации были самоуправляющимися организациями — имели свою печать, казну, которая пополнялась за счет взносов благодетелей, представляли интересы своих членов в суде, перед академическим руководством и т. п.» [8, 127]. Также конгенерация была под патронатом студенческой Благовещенской церкви.

В основу функционирования воспитательной системы Киево-Могилянской академии, и соответственно, и студенческого самоуправления, были положены идеалы казачества: воля, храбрость, преданность Отчизне; давние украинские традиции; христианская мораль; опыт отечественных и зарубежных педагогов. Регулятором поведения студентов были внутренние «правила чести». Чувство справедливости и чести было обостренными, и студенты не терпели притеснений со стороны руководства, свидетельством чего являются выступления студентов в январе 1700, когда нарушались права студентов Академии на самоуправление и собственный суд; перед ликвидацией академии. Гражданские ценности исповедуют и в возрожденной Киево-Могилянской академии. Студенты принимают участие в демократической системе студенческого самоуправления и неоднократно демонстрировали свою гражданскую позицию во времена независимости Украины.

Идеи студенческого самоуправления имели свое развитие и во Львовском университете, 1661; Харьковском императорском университете, 1804; Киевском университете Святого Владимира, 1834.

На территориях Российского государства студенческое самоуправление зародилось значительно позже, чем в украинских университетах. Датой его становления называют 1755 год, а местом появления — Московский университет (нынешний Московский государственный университет) и связывают с деятельностью студенческой корпорации и конвента университета [3]. Тогда как в Украине самоуправляющиеся студенческие организации развивались еще столетием раньше. Свидетельством этого являются исследования З. И. Хижняк, В. К. Маньковского [8], которые датируют 1620 годом появление Студенческого или Младенческого братства (по упоминаниям в грамотах Ерусалимского патриарха Феофана). Со временем, с созданием Киево-могилянского коллегиума, Студенческое братство было переименовано П. Могилой в Конгенерацию.

Таким образом феномен студенческого самоуправления имеет довольно продолжительную историю, однако термин «самоуправление» появился в педагогике лишь в конце XIX – начале XX столетия. По мнению Л. П. Шигаповой, его возникновения связывают с развитием «новых школ» и идей свободного воспитания [10,15].

При анализе понятия самоуправления целесообразно принять во внимание толкования данного феномена в политологии, социологии, педагогике.

А. П. Бутенко, А. В. Миронов отмечают, что термин «самоуправление» в политологии появился в 60-х годах XX столетия, и был применен относительно Югославии. Однако феномен самоуправления развивался еще с давних времен, свидетельством чего являются взгляды философов-стоиков, которые считали каждого гражданином мира с широкими правами; апостола Павла, который осуждал превалирование одной наций над другой и призвал к братолюбью. А также Р. Декарта, который разработал философские основы демократии и Ж.-Ж. Руссо с его теорией общественного соглашения и идеей естественного права. В конце XIX – начале XX столетия были осуществлены первые попытки установить самоуправляющиеся рабочие советы во Франции, России, Германии, Венгрии, которые не имели успеха. В Югославии старались установить общее самоуправление во второй половине XX столетия, однако бюрократическая машина оказалась более сильной. Украинское независимое государство провозглашает необходимость развития местного самоуправления и построения нашей государственности на основе принципов демократии.

По мнению Ф. Энгельса, К. Маркса, А. Токвиля, В. Острома самоуправляемое общество может представлять альтернативную власти структуру. Ф. Энгельс, К. Маркс отмечали, что государство как институт политической власти не является необходимостью, и толковали самоуправление как управления народа народом, когда свободное развитие каждого является условием свободного развития общества в целом. Самоуправляемое общество, по мнению В. Острома, должно функционировать по принципам верховенства права, полицентризма, сотрудничества, конкуренции, конфликта и возможности правового его урегулирования. А. Токвиль определяет самоуправление как неперемное условие демократии, которая формирует у людей ощущения причастности к управлению, пониманию своих прав и обязанностей, ответственность за собственные действия.

Политологи В. Г. Кузнецов, В. С. Пусько понимают под самоуправлением самостоятельность, независимость сообщества в руководстве собственной жизнедеятельностью. А. Болдонов, Т. Башинова, Є. Тармаханов рассматривают самоуправление как «качественно особый вид управления, при котором функционирование определенной социально-политической системы (подсистемы) происходит не извне, а автономно, на собственной основе, при широком и активном подключении ее структур к решению внутренних проблем». И. И. Санжаревский отмечает, что объект и субъект управления при условиях самоуправления совпадают. М. А. Василик, М. С. Вершинин отмечают, что при условиях самоуправления не должно быть политического доминирования.

Научную ценность для исследования представляет определение представленное Д. Андерхиллом, С. Барреттом, П. Бернеллом, П. Бернемом в Оксфордском толковом словаре [1]. Исследователи термин самоуправления (self-government) относят как к отдельному человеку, который способен действовать самостоятельно, так и к группе лиц или организации, при чем объектом изучения являются и отношения личности и сообщества в процессе принятия ответственных решений.

Обобщая наработки политологических исследований, получаем понимание понятия самоуправления как феномена, сущность которого базируется на принципах демократии, автономности, равенства, активности, гражданской ответственности, толерантности, взаимоуважения.

Понятие «самоуправление» находит довольно широкое рассмотрение в работах социологов. Исследователи анализируют его в тесной связи с феноменом социализации молодежи, что ведет свое начало от XIX столетия и связано с работами социологов Е. Дюркгейма, Г. Тарда, Д. Болдуина, Г. Зиммеля, а также психологов Р. Бенедикт, Л. Шелефф, Э. Эриксона, Д. Белла, Р. К. Мертон, Э. Фромма. По мнению Н. А. Помеловой, термин «самоуправление» используется с конца XIX столетия как «отображение в общественном сознании тенденций преодоления отчуждения общества от власти» [4, 21].

Изучением социальных процессов в молодежной среде посвящены работы С. Н. Иконниковой, Л. Когана, К. Мангейма, М. Мида. Профессиональное становление молодежи исследовали И. В. Бестужев-Лада, Ю. Г. Волков, В. Т. Лисовский, Ф. Р. Филипов, В. А. Ядов.

В. В. Овчинниковым, Э. О. Столяровой, Н. А. Помеловой был осуществлен социологический анализ студенческого самоуправления как фактора социализации молодежи.

На Украине проблемы социологии молодежи исследовали В. П. Андрущенко, Я. М. Бебик, М. Ф. Головатый, Е. И. Головаха, В. А. Головенько, М. И. Горлач, В. Г. Городенко, М. Г. Лукашевич, И. И. Мигович, М. А. Остапенко, В. М. Пича, М. В. Туленков, Н. Й. Черниш и др.

При анализе социологических работ касательно проблемы самоуправления первостепенного внимания заслуживает определение понятия самоуправления Т. Ю. Баландиной и В. В. Овчинникова, на основе социологического информационно-целевого метода анализа словарных текстов Т. Дридзе, А. Готлиба, И. Кисельовой. «Само» в понимании «авто», — от греческого autos, что следует понимать как автоматический, самодвижущий, собственноручный, и это подчеркивает субъектность, активность, творчество, независимость определенной деятельности. Авторы связывают данное понятие с термином «автономия», где *nomos* — закон, а следовательно автономный — тот, кто пользуется автономией, самоуправляемый, независимый. Исследователи толкуют понятие самоуправления в связи с самодвижением как внутренним необходимым изменением системы, которая определяется ее противоречиями; связывают понятие самоуправления с самоменеджментом. Т. Ю. Баландина рассматривает исследуемый феномен в связи с актуализацию потенциала личности через применение принципа «3 RE»: ресурс, резерв, реализация. При условиях его применения, по мнению автора, определяется уровень развития способностей, их углубление и воплощение в реальной деятельности [2, 30].

Научный интерес представляет следующий анализ понятия студенческого самоуправления, приведенный Л. А. Шеиной, которая вслед за Л. В. Мардахаевым, определяет отдельный термин «социологическое самоуправление» как автономное функционирование структуры (подсистемы), принятие

ею решений исходя из внутренних проблем на правовых началах, подключение исполнителей к процессу принятия решений, коллективное управление как участие всех членов организации в работе [9; 5]. Исследовательница применяет социологические принципы к педагогической реализации идей студенческого самоуправления. Такой подход позволяет использовать положительный потенциал процессов социализации и социального управления для социального восхождения личности и реализации ее способностей в системе студенческого самоуправления.

Э. О. Столярова рассматривает студенческое самоуправление как «соуправление или социальное партнерство в социально-организационном пространстве высшего учебного заведения, а также за его пределами» [7, 8]. Н. А. Помелова более полно определяет студенческое самоуправление как «форму управления, предполагающую активное участие студентов в подготовке, принятии и реализации управленческих решений, которые касаются жизнедеятельности высшего учебного заведения или его отдельных подразделений, защите прав и интересов тех, кто учится, предоставлении им поддержки в конструировании профессиональной биографии и усвоения ими социальных и профессиональных компетенций, включение студентов в разные виды социально значимой деятельности» [4, 41]. И рассматривает как объекты студенческого самоуправления студенческие движения, студенческие организации, выборные общественные органы, инициативные группы или отдельных студентов, которые отстаивают интересы ровесников. Т. Ю. Баландина разделяет подход Н. А. Помеловой к определению понятия самоуправления и осуществляет анализ студенческого самоуправления как социокультурного феномена, благодаря которому студент через участие в управленческой деятельности реализует свои нужды, интересы и развивает собственную культуру и социальное творчество [2, 46–47].

Изучение социологической литературы по вопросам самоуправления дает основания к формулированию следующего определения: студенческое самоуправление — разновидность социального управления, в условиях которого студент является субъектом управления делами коллектива и собственного развития.

Понятие студенческого самоуправления в области педагогики целесообразно изучать, используя наработки ученых в исследовании данного понятия в области школьного образования.

С. И. Беленцов и В. М. Оржеховская периодом начала существования ученического самоуправления считают XVI–XVIII столетие, когда появляются самоуправляющиеся школы, основанные немецким педагогом В. Трощендорфом.

Системный анализ свидетельствует, что вопрос самоуправления изучался большей частью учитывая ученическую среду. Анализ теории и практики самоуправления показывает, что данный феномен рассматривают как разностороннее явление. В. М. Коротов определяет самоуправление как образ организации коллектива, Л. И. Новикова рассматривает самоуправление в тесной связи со структурой управленческой деятельности, которая включает цель, планирование, определение средств реализации цели, учет и контроль. Р. Х. Шакуров считает

самоуправление управлением изнутри, что осуществляется членами организации и выражает их волю; О. Г. Зайцева, П. Д. Парыгин, А. Л. Уманский — сотрудничеством педагога и лидера.

Ряд исследователей трактуют понятие самоуправления как средство становления определенных жизненных компетентностей. Так, самоуправление рассматривают как условие формирования активной жизненной позиции (Н. М. Изосимов), самостоятельности при принятии и реализации решений для достижения общественно значимых целей (В. Т. Лисовский, А. В. Мудрик, М. И. Рожков), становления творческой личности (О. В. Горохова, И. М. Крещенко, А. Н. Лутошкин), воспитания гуманных черт (Н. Л. Аникеева, Н. Е. Щуркова). Ю. А. Тихомиров, Т. М. Трегубова рассматривают самоуправление как метод регулирования развития общества на демократической основе.

Исследование вопроса самоуправления в области высшего образования позволяет определить основные взгляды учёных на данный феномен. Значительная часть исследователей рассматривает самоуправление как средство оптимизации учебного процесса в высшей школе: И. Г. Максименко, Л. Г. Сергеева, Т. В. Степура; российские исследователи, — Т. И. Волчок, Г. В. Гарбузова, А. И. Давыдова, И. Ф. Ежукова, А. Г. Ершов, А. Я. Каламетдинова, И. С. Клименко, О. А. Колмогорова, С. Я. Соломатин, О. В. Стукалова. Самоуправление как органичную часть воспитания в высшем учебном заведении считают: Т. И. Бондарь, О. И. Василькова, Л. В. Делингевич, Х. П. Мазепа, С. В. Новикова; зарубежные исследователи, — Е. П. Белозерцев, С. В. Новиков, О. В. Сайкина, А. Ф. Шарафеева. Более полным является рассмотрение самоуправления как основы организации целостного учебно-воспитательного процесса (В. М. Мокляк, Н. П. Онищенко, К. Л. Потопа, Р. В. Сопивник, Л. А. Шеина; российские ученые: Л. Д. Варламова, И. З. Гликман, О. Л. Жук, Л. Я. Зайгатова, И. М. Крещенко, Н. Т. Шигапова, Н. Т. Шафигуллина).

Содержательный анализ понятия студенческого самоуправления делает возможным определение его сущностных признаков. Нам импонирует взгляд Р. В. Сопивника на определение признаков студенческого самоуправления на основе системного подхода [6, 47–49]. Автор определяет составляющие элементы системы — органы студенческого самоуправления; констатирует наличие их структуры и интеграционных качеств на основе вариативности; определяет функциональные характеристики студенческого самоуправления как основы развития гражданского общества, его целенаправленность через объединение учебной и управленческой деятельности; наличие коммуникативных свойств на уровне взаимодействия «вуз-город-страна», историчность как продолжительный период существования студенческого самоуправления и наличие управления.

После осуществления анализа понятия самоуправления в педагогической теории и практике можно сделать вывод о следующих признаках студенческого самоуправления: активность и инициативность большинства студентов; наличие органов управления; наличие общей личностно ценной и общественно значимой цели; организованная разноплановая деятельность (познавательная, спортивная, художественная, благотворительная, трудовая и др.); эмоциональность, ответ-

ственность, самокритичность, взаимопомощь, сотрудничество, дружба, защищенность студентов в коллективе.

Глубокий анализ исследуемого феномена позволяет определить студенческое самоуправление как форму демократического устройства жизнедеятельности студенческого коллектива, при которой студенты принимают активное участие в руководстве делами студенческого сообщества на уровне академической группы, курса, студенческого объединения, высшего учебного заведения в целом, города, страны.

Литература:

1. Андерхилл Д., Барретт С., Бернелл П., Бернем П. и др. Политика. Оксфордский толковый словарь, 2001. / Д. Андерхилл, С. Барретт, П. Бернелл, П. Бернем. // Режим доступа: <http://politike.ru/dictionary/1154/word/samoupravlenie>
2. Баландина Т. Ю. Студенческое самоуправление как социокультурный феномен: социологический анализ: Дисс... канд. социолог. наук: 22.00.06 / Т. Ю. Баландина. — Екатеринбург, 2006. — 155 с.
3. Давыдова А. И. Студенческое самоуправление как средство повышения качества подготовки специалистов в системе среднего профессионального образования: Дисс... канд. пед. наук: 13.00.08 / А. И. Давыдова. — Ульяновск, 2009. — 280 с.
4. Помелова Н. А. Студенческое самоуправление как социальный институт: Дисс... канд. социолог. наук: 22.00.04 / Н. А. Помелова. — Саранск, 2006. — 171 с.
5. Словарь по социальной педагогике: Учеб. пособ. для студ. высш. учеб. завед. / Авт.-сост. Л. В. Мардахаев. — М.: Академия, 2002. — 368 с.
6. Сопівник Р. В. Зростання ролі студентів у навчально-виховному процесі вищих навчальних закладів України: історичний аспект (90-і рр. ХХ – початок ХХІ ст.): Дис...канд. іст. наук: 07.00.01 / Р. В. Сопівник — Луганськ, 2004. — 256 с.
7. Столярова Э. О. Студенческое самоуправление как фактор социализации молодежи в условиях становления социального государства: Автореф. дис... канд. социолог. наук: 13.00.01 / Э. О. Столярова. — Усть-Каменогорск, 2010. — 17 с.
8. Хижняк З. І., Маньківський В. К. Історія Києво-Могилянської академії. / З. І. Хижняк, В. К. Маньківський. — К.: Вид. дім «КМ Академія», 2003. — 184 с.
9. Шеїна Л. О. Студентське самоврядування як засіб соціалізації молоді: Дис. ... канд. пед. наук: 13.00.05 / Л. О. Шеїна. — Луганськ, 2010. — 227 с.
10. Шигапова Л. П. Формирование лидерских качеств студентов вуза в деятельности органов самоуправления: Дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01 / Л. П. Шигапова. — Казань, 2008. — 226 с.

PROMOTING SUCCESSFUL AGEING THROUGH LIFELONG LEARNING IN THE USA

Nataliya Chahrak,
Ph. D., Associate Professor,
Vasyl Stefanyk Precarpathian National University

Annotation. *Rapid scientific-and-technological advance and socio-economic development in the United States have led to the significant change in characteristics and intensity of demographic process in the country. The elderly is forming a considerable and important fraction of the American population. Since older people adaptation is realized harder under present-day conditions of social-economic and technical development, continuing education and lifelong learning are recognized as a successful adapting and developing means, which is mutually advantageous and helpful for both the individuals and the society. It helps the old age generation of people to save themselves from social isolation and turn themselves for socially active and creative members of society.*

It is important to provide the opportunity for the elderly to be active participants of the community, including their engagement in both education and labor market. Encouraging older adults to learning activity may be an effective resource for social, economic and intellectual growth of the country and this idea should become one of the strategic directions of the state policy.

It is also emphasized that higher education sector should redefine its role in human capital formation by retraining older people, teaching new life skills to cope with late-life problems, and offering opportunities for personal enrichment through lifelong learning. For this sector it is strategically important to adapt new educational philosophy and make changes in the policy, fundamental structure, financing, and curriculum.

Keywords: *ageing of the population, elderly, lifelong learning, older adult education, successful ageing.*

The demographic ageing of world population, especially in more developed countries, can be considered among crucial issues of a long-range social and economic planning. In historical terms ageing society is recognized to be a new unprecedented and continuing phenomenon which advanced countries have not experienced before. In terms of social composition, seniors represent a considerable and significant fraction of population. Ageing has an impact on all aspects of human life including the political, economic, social and cultural domains. Older adult cohort is turning into a prominent social force that will definitely influence the society's development in the near future. Understanding and providing for ageing is, therefore, an important issue of 21st century.

Rapid growth of elderly population in the United States has been also influenced by the fact that the "baby-boomer generation" is moving to their senior years and this makes therefore the shift towards the elderly generation in terms of age composition of the US population. The table bellow represents the dynamic of significant increase in population and dramatic ageing of population (facts and prognosis) during 1950–2050.

Table 1

Population distribution by age groups, 1950–2050. UN Population Division.

Geographic area	Population, thousand	1950					2050				
		% of total population					% of total population				
	Total	0–19	20–59	60+	70+	80+	0–19	20–59	60+	70+	80+
World total	2.523.878	43.9	48.0	8.1	2.9	0.5	27.4	51.9	20.7	10.4	3.4
More developed regions	812.687	35.7	52.6	11.7	4.8	1.0	22.6	46.2	31.2	18.6	8.0
Less developed regions	1.711.191	47.8	45.8	6.4	2.1	0.3	28.0	52.7	19.2	9.2	2.8
Europe	547.318	34.6	53.3	12.1	5.1	1.1	21.6	45.6	32.8	19.2	7.9
Northern America	171.617	34.4	53.2	12.4	4.8	1.1	24.7	47.9	27.4	16.1	7.4
Australia/ New Zealand	10.127	33.8	53.6	12.6	4.9	1.1	24.5	47.8	27.7	16.6	7.1

Source: [4].

The elderly population in the USA is expected to comprise 27, 4% of the nation's total population. This projection of age composition has implication for all providers of older adult services, including education. One of the main issues in the context of the US social policy concerning population ageing is to contribute overcoming the problems of social isolation of the elderly; this cohort should be developed into a powerful force, in terms of human potential — intellectual, economic and cultural.

The stereotypes towards seniors have been changed significantly. Several authors report on a long history of discrimination towards ageing in the United States (Clark and Gallatin, 1967; Fischer, 1977; Cole, 1992; Thane, 2005; Thomas, 2007) [18]. People of old age were largely ignored and disengaged from social life, workplace, culture and education (Hochschild, 1973; Fischer, 1977; Friedan, 1994; Thomas, 2007) [19].

The mid-1960s can be recognized as time of change in American society which was caused by the development of the theories and growing legislation, political and social activism around ageing issues. This provided a deeper understanding of the ageing process and “reconceptualizing later life” [14].

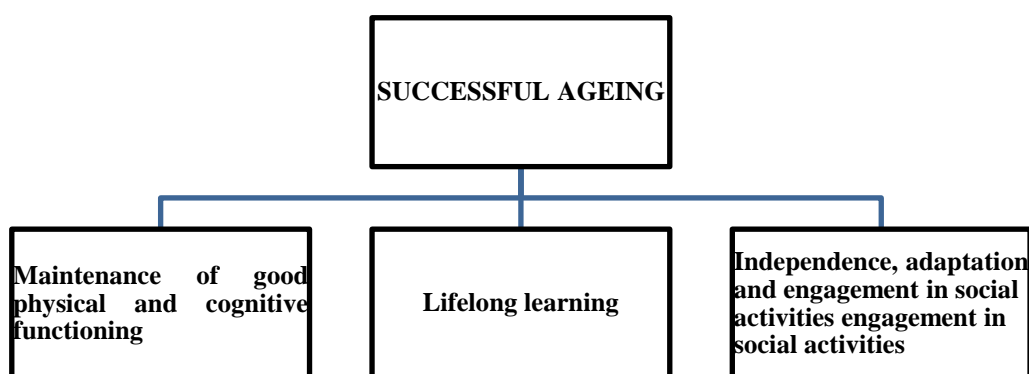
For the last decade the American society has seen a new kind of older adults: healthier, better educated and more financially secure, and this tendency seems to increase as baby boomers generation will be reaching retirement age. According to the US Census Bureau, between 2010 and 2020 the percentage of the people aged 55 and older is projected to increase by 28 %. As a result, older adults will represent about 30% of the total US population [4]. This demographic shift has significant implications for the role of lifelong learning programs and educational institutions as well: a new generation of older adults and retired people will look for continued personal growth and demand more diverse and intense educational programs and services for the elderly. Several studies have shown that a number of older adults who wish to participate in learning activities are growing. Leading researchers on educational gerontology agree, “...the more education people have, the more education they want” [2, p. 214].

Striving for self-development, self-actualization and social integrity in later stage of life has risen the promoting a concept of successful ageing in the United States, which aim is to set the links between ageing, learning and quality of life. According to

Rowe and Kahn (1997), “successful ageing consists of three factors: avoidance of disease and disability, maintenance of high physical and cognitive functioning, and sustained engagement in social and productive activities” [15, p. 435]. Successful ageing therefore is strongly connected with learning. It has been proven that learning in later life facilitates to maintain an active and enquired mind, to broaden the world-view of the elderly which in turn contribute for social engagement and intergenerational interaction. Thus, among the determinants of successful ageing we can refer to physical and emotional health, learning and education, and social inclusion.

Table 2

Determinants of successful ageing.

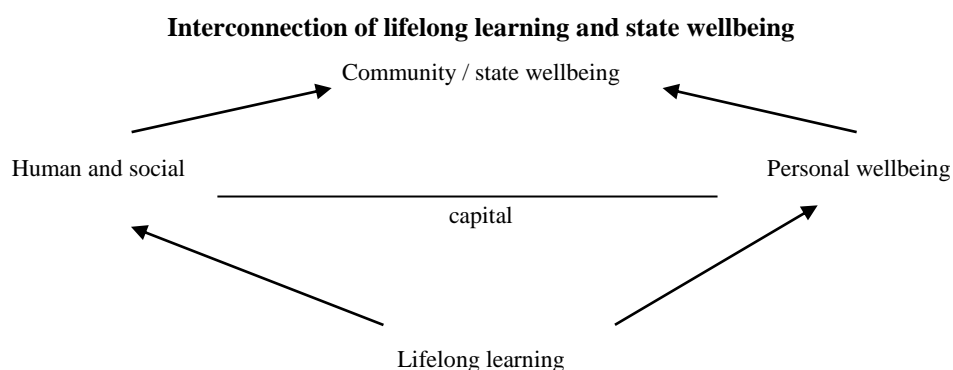


In the United States older persons themselves define successful ageing as multi-dimensional including physical, functional, psychological, and social health [2, p. 214].

Many researchers in the area of educational gerontology argue that lifelong learning makes a perfect link between personal and community wellbeing of older adults. Learning activity of older adults leads to broadening their horizons; they become more knowledgeable and socially engaged. Thus, their participation in learning “tends to enhance social capital, by helping develop social competencies, extending social networks, and promoting shared norms and tolerance of others” [8]. As social capital is believed to be a major component in community wellbeing, we can consider learning and education in later phase of life as the main factor of improvement of both personal quality of life and the welfare of society as well.

Older adults can contribute to community wellbeing by participating in volunteer work, caregiving, civic and intergenerational activities. Lifelong learning opportunities for older persons help show the potential of seniors and thus engage them to such types of activities, which can give a door into social integration of the elderly. Besides, the healthier, more active and socially engaged older adults are, the less drain they are on community services.

Table 3



Given the link between older adults learning activity and the society wellbeing, it is worth mentioning the essence of lifelong learning. In European Commission Report lifelong learning is defined as “all learning activity throughout life, with the aim of improving knowledge, skills and competencies within a personal, civic, social, and/or employment-related perspective” [7, p. 9].

According to the II International Plan of Action on Ageing (UN, 2002), education has been recognized as a crucial basis for an active and fulfilling life, so that continuing education and lifelong learning are essential for extending development into old age. Recently, the US seniors demonstrate a clear interest in educational programs. The search for learning is related to:

- employment (continued, part-time, voluntary);
- gaining new knowledge and skills (especially in IT, psychology, art and culture, health and wellness);
- leisure and travel;
- personal interest, and development;
- communication and social inclusion [13].

According to Wolf (2009), education for older adults is essential for civilization, “... it allows them to make an important contribution to culture based on their knowledge and experience” [19]. On the other hand, some prominent researches confirmed that engagement in mental activities facilitates better health conditions, satisfaction with life and longevity, as well as reduce risk of disease and disability (Kotulak, 1997; Smits, 1999; Withnall, 2000; Butler, 2002) [12], [17], [18], [3].

Motivation is essential to learning activity at any age, and it is especially important when people choose education as one of the form of activity in later life. Many researchers have found out that older persons consider social engagement to be the main reason for participating in lifelong learning programs. The study of G. Boulton-Lewis (2010) proves self-fulfillment and pleasure to be among the dominant motivations of older adults’ learning activity. They learn in order to “keep the mind active, use the brain, stay mentally stimulated, grow, and constantly learn; to be an active participant in life, stay interested in life” [2, p. 219].

Regardless of various views on ageing and youth-focused cultural dynamic, the United States are lifting barriers to participation in education and making it open and more accessible for older persons. The US social policy is advocating education for all generation and promoting more lifelong learning opportunities for both retired people and older workers. A number of older adult learning programs are realized through non-formal programs (sponsored by community, civic, voluntary organizations or even businesses) and informal learning (“incidental learning”, day-to-day living or self-directed learning). Some programs are initiated and run by the elderly themselves; for the last two decades such non-formal programs for older learners have proliferated in the USA. But it should be taken into consideration the increasing demand of continuing education among older Americans which the society has been experiencing for the last few years. The growing interest made on formal learning (including higher education) by older people had been influenced by the expansive baby-boom generation (77 mln), the first cohort of which turned retiring age in 2011. Nearly 89% of them have high school degrees, and 28% have a bachelor’s degree or more [16, p. 69]. From all evidence, the American society has never experienced such well-educated on average retirement pensioners before.

Over the last decade the expanding learning needs of older Americans can be addressed through the well-known formal learning programs designed specifically for older adults: Institutes for Learning in Retirement (ILR), Lifelong Learning Institutes (LLI), Osher Lifelong Learning Institutes (OLLI), and Road Scholar (Elderhostel). Similar to the Universities of the Third Age in Europe, Australia, and New Zealand, these institutes are widely accepted in the United States; most of them are mainly affiliated with institutions of higher education. Lifelong learning institutes are usually member organized and run, and the trainers are from both educational environment and the participants’ peers. Such model of lifelong learning provides the opportunities for a new stage of older adult development when some “have already retired, but still seeking purpose and productivity” [16]. LLIs are modeled as provided by the concept of successful / positive ageing, which consider learning “as a means of remaining active and contributing to society, as a means of accumulating the needed life-skills in later life and delaying the clinical symptoms associated with dementia and other diseases” [10, p. 120].

Some researches link up lifelong learning and continued education with rapid technological changes the American society has been recently experiencing. They find late-life education as an indispensable activity to adapt to modern informative world. Lifelong learning, as some state, would maintain the quality of older adults’ lives “by enhancing their self-reliance, self-sufficiency, and coping strategies in the areas of physical, health, and social relationships” [2, p. 215].

Positive ageing focuses on learning “as an end-in itself that loses sight of the bigger picture. Older persons are not simply empty vessels for the deposition of liberal-arts knowledge but operate within a humanistic dimension that seeks to provide “meanings” to their respective social and personal environment” [10, p. 120].

Thus, older adults are searching for continuing education for both employment and personal reasons; they do demand wider access to university programs and expect edu-

cational services and learning programs to be quality, diverse, and meaningful. From the view of human capital, learning in later life is important, firstly, for workforce skill development and recreation; on the other hand, it allows people to adapt to the fast-growing changes in areas such as information and technology, finances and life-style.

Taking into account the recent researches findings on educational gerontology which prove that longer and more successful life after retirement influences older adults to participate in various activities, particularly those, that involve new knowledge and experiences, learning and communication, and contributions to society, we can assume that both existing and prospect formal learning programs designed specifically for the elderly will be extended and developed. Given the success of learning in retirement movements, this would seem an opportune time for higher education institutions to design and start learning programs for older adults in order to facilitate meaningful and successful life of all generations in the ageing society.

Literature:

1. Bass S. A. Matching educational opportunities with the able elderly // *Lifelong Learning*. — 1986. — No. 9 (5). — P. 4–7.
2. Boulton-Lewis G. M. Education and learning for the elderly: why, how, what // *Educational Gerontology*. — 2010. — No. 36. — P. 213–238.
3. Butler R. N. The study of productive aging // *The Journal of Gerontology: Series B: Psychological Sciences as Sciences*. — 2002. — No. 57(6). — P. 323.
4. Čagrak N. Demografie a možnosti vzdělávání starších osob: druhý přírůstek třetího věku / *Modern Science — Moderní věda*. — České Republika. — Praha: SRIED. — 2014. — No. 2. — P. 7–16.
5. Cole W., Harris D. *The elderly in America*. — Boston: Allyn & Bacon, 1977.
6. Cross K. P. *Adults as learners*. — San-Francisco, CA: Jossey-Bass, 1981.
7. European Commission (EC). Making a European area of lifelong learning a reality (COM [2006]678 Final). Brussels: Author, from <http://www.eurlex.europa.eu/LexUriServ.do?uri=COM:2001:0678:FIN:EN:PDF>
8. Field J. Well-being and happiness: Inquiry into the future of lifelong learning (Thematic paper 4). Leicester, UK: National Institute of Adult Continuing Education, from http://www.academia.edu/2550251/Well-being_end_happiness
9. Fisher J. C., Wolf M. A. Older adult learning / A. L. Wilson, E. Hayes (Eds.). *Handbook of adult continuing education*. — San Francisco: Jossey-Bass, 2000. — P. 480–492.
10. Formosa M. Education and older adults at the University of the Third Age // *Educational Gerontology*. — 2012. — No. 38. — P. 114–126.
11. Havighurst R. J. Successful aging // *The Gerontologist*. — 1961. — No.1. — P. 8–13.
12. Kotulak R. *Inside the brain: Revolutionary discoveries of how the mind works*. — Kansas City: Andrews Michael Publishing, 1997.
13. Madrid II International plan of action on ageing (MIPAA). — New York: United Nations, 2002.

14. Manheimer R., Allocating Resources for Lifelong Learning for Older Adults / Challenges of an ageing society. Ethical Dilemmas, Political Issues. Ed. by R. Pruchno, M. Smyer. — Baltimore: The John Hopkins University Press, 2007. — 448 p.

15. Rowe J. W., Kahn R. L. Successful aging // *The Gerontologist*. — 1997. — No. 37(4). — P. 433–440.

16. Schaefer J. L. Voices of older baby boomer students: supporting their transitions back into college // *Educational Gerontology*. — 2010. — No. 36. — P. 67–90.

17. Smits C. H., Deeg D. M., Schmand B. Cognitive functioning and health as determinants of mortality in older population // *American Journal of Epidemiology*. — 1999. — No. 150(9). — P. 978–986.

18. Withnall A. Older learners — issues and perspectives. Working papers of the global colloquium on supporting lifelong learning, from <http://www.open.ac.uk/lifelong-learning>

19. Wolf M. A. Older adulthood / P. Jarvis (Ed.). *The Routledge international handbook of lifelong learning*. — London: Routledge, 2009.

PHILOSOPHY AND THEOLOGY

THE SOVIET REGIME REPRESSION AGAINST ORTHODOX CHURCH IN BUKOVYNA REGION IN 1940–1960S

Viktor Bodnar,

Chernivtsi National University named after Yuriy Fed'kovich.

Annotation. *The publication highlights the status of religious confessions of Chernivtsi region (Northern Bukovyna) of the Ukrainian Soviet Socialist Republic under Soviet totalitarian regime in 1940–1960s and analyzes particular authorities' efforts to destroy religion in state as one of the main factors of maintaining people's spiritual identity.*

Keywords: *Orthodox Church, The Soviet Regime, Bukovyna region, Russian Orthodox Church Commissary, atheistic contrariness, priests, the Bukovinian eparchy, Khreschatyk fraternity, Chernivtsi nunnery, refamiliarization of religious buildings.*

The academic innovation of received conclusions is determined by choice and development of the topic as there have been no profound historical and religious academic researches of the Bukovinian religious confessions' struggle for maintaining their identity under conditions of Soviet massive atheistic policy in 1944–1984. The main results that determine the academic innovation of publication consist of showing **for the first time** that persecution of Orthodox confessions in Bukovyna region was inspired by Soviet authorities in keeping with executing the party's atheistic policy; it is established that while performing the atheistic policy the Soviet regime was taking all regional ethnical differences into account.

The theoretical value of acquired conclusions lies in highlighting a complex of religious studies issues in this publication that would be able to help specifying the study of Soviet regime fight against Orthodox churches in Bukovyna. As all confessions that acted during Soviet period in Bukovyna are currently reemerged and their hierarchic structures are acting on a national scale, the practical value of the main principles and conclusions of publication lies in addressing acquired knowledge to ensuring freedom of religion and forming the humane field of interfaith relations to full extent in Ukraine.

Approbation of main principles and acquired results of the study took place at the common conference on the issues of declassification of materials about repressed priests (Chernivtsi) of the academic department of religious studies and theology and regional Administration of the Security Service of Ukraine, at two international academic conferences and in four academic publications that were published in professional magazines.

Presentment of the materials. When the Soviet regime returned to North Bukovyna in 1944, the authorities had not yet entered upon church issue as their first aim was to fight the liberation movement of OUN and UPA, to exile the most dangerous citizens to Siberia, to impose collective farming system and to appoint bureaucrats who would have implemented Stalin policy. After all that they would have started the "atheistic education" of masses as a matter of Soviet Ukraine's "experience" of 1930s.

As of 1940 there were 417 Orthodox churches, 2 monasteries, 306 religious confessions including 60 Catholic, 11 Judaic and 8 Old Believers, 80 Evangelical Baptists' communities, 48 Seventh Day Adventists' churches, 4 monasteries (2 Catholic, 2 Old Believers) in Chernivtsi region. After the end of military action the confessional statistics dropped drastically and was not accurate in local authorities' reports [8, Page 8].

During first quarter of 1949 Russian Orthodox Church Commissary M. Kasatkin reported 366 acting churches and 2 monasteries (fratry (St. John's in the village of Khreschatyk, Zastavna district) and nunnery (The Entry of the Most Holy Virgin in Chernivtsi) with 19 and 33 monks and nuns respectively [1, Page 1]. 185 priests were at serve. It was accented that 50 of them were Romanian and did not understand Russian nor Ukrainian languages, and approximately 60 of them were uneducated peasants and did not preach any sermons. Priests were of different age categories: younger than 40 years old — 75 people, younger than 55–62, older than 55–48 [1, Page 8].

On April 12, 1947 there were first manifestations of atheistic contrariness in Bukovyna. Inhabitants of Novi Broskivtsi village complained to regional authorities that their common vestry had been turned into post office and collective farm administration and that the priest had been forced out of his home [5, Page 67]. In 1949 Chernivtsi Architectural Department on demand of the Commissary created a list of 80 churches that had been considered to be architectural monuments as of the current year [10, Pages 45–45]. It was preparation for closing the churches in the future under pretence of preserving them as architectural monuments.

Churches were charged by overtaxes that they were forced to pay to state and the Moscow Patriarchate. On February 16, 1949 the bishop from Chernivtsi region went to the Moscow Patriarchate with a duty visit, and there he was charged to pay income as much as 180 thousand silver roubles per year [10, Pages 6–7].

Although such forceful payments were causing complaints from priests, during coming years overtaxing churches became even greater [7, Page 42].

Starting from 1949, the authorities were intruding into clerical life and starting to ruin church buildings and church ware under different excuses. For example, the Regional Commissary reported that the city funeral home contained 120 metal chandeliers, crosses, wooden carved angels and crosses [2, Page 16].

During several years after the end of the war the authorities changed priests in many villages and appointed unreliable people to their positions; people were often complaining about them. Even Patriarch Alexiy addressed a special letter about morality of local priests where he mentioned priests using resorts, expensive apartments and furniture, defalcation of money. He did not mention any names though as he was well aware that he could not have changed anything [15, Pages 7–8].

The Regional Commissary wrote about episodes of some priests' moral decay that such behavior actively (meant "positively" — V. B.) undermined religious spirits of local people [15, Page 19]. It was undoubtedly Soviet regime's provocation in keeping with atheistic education of the people by sending degraded priests in parishes.

We should admit that with the advent of Soviet regime some priests that were afraid of arrests left their homeland and parishes forever and fled abroad. Their churches went abandoned and were recognized as closed.

Soviet authorities severely controlled church incomes (even apart from taxes) and respectively transferred money to the advantage of Moscow Patriarchate, where the money could have been remote to the state. For example, as of 1955 financial revenue from the Putyla district churches amounted 128787 silver roubles, in 1957 it was 147935 silver roubles; in Zastavna district general church income was 185056 silver roubles, in 1957 — 257584 silver roubles; in Hlyboka district general church income in 1955 was 140684 silver roubles and so on. In 1948 general Bukovinian churches' income were 2246269 silver roubles, in 1955 — 2955711 silver roubles, and in 1956 — 3164545 silver roubles. Bukovinian eparchy constantly reported to Moscow Patriarchate about church incomes, earnings and payments of their patriarchy. As of 1952, despite all oppressions there were 368 churches in Chernivtsi region [6, Pages 19–30]. Two years later statistics reported about 355 churches, among them 40 were considered to be not authorized, 12 — closed, 3 churches were occupied by collective farms, and 22 were considered to be cemeterial.

Nevertheless the authorities continued to proceed with liquidating activities against Bukovinian churches by destroying their spiritual potential. For example, in 1956 17 Orthodox churches in Chernivtsi were on the list of planned closing [12, Page 33]. Clerical liquidating action concerned first of all farmsteads of the mountain part of the region; their inhabitants were resettled into villages and those who supported liberation movement of OUN, UPA were exiled to Siberia or Eastern Ukraine regions. In 1952 70 families of Leorda farmstead nearby Verkhni Petrivtsi village were resettled to Zaporizka region, and the church, built in 1923, was deconstructed [9, Pages 3,9].

The KGB was also tracking priests who read nationalistic literature and often received denunciations about them from their colleagues [3, Page 48]. With intent to strengthen control of priests' activity the USSR Cabinet on October 5, 1956, adopted a regulation "On trade union service of persons who work as staff and employees in religious organizations". The regulation stressed that all labor disputes between clerical workers had to be resolved through trade unions. This order had not been enforced though it gave additional leverage of control of religious workers' activity [11, Page 3].

In 1956 in USSR the XX Communist Party Congress took place and destalinization was declared there. There came a short period of the Khrushchev Thaw although it did not affect churches and parishes. As of 1956 there were 362 churches, 1 preaching house, 2 monasteries — fraternity (St. John's, 12 monks) and nunnery (The Entry of the Most Holy Virgin, 30 nuns) in Bukovyna. 71 churches held services in Church Slavonic language, 211 — in Church Slavonic with Ukrainian language, 21 — in Moldavian language, 59 — in Romanian language. On August 31, 1956 the Cabinet of the Ukrainian Soviet Socialist Republic adopted a regulation about increasing revaluation of church buildings that was aimed to increase the taxation of clerical property. There was a briefing meeting about limitation of priests' activity the following year in Moscow. It was prohibited to impose priests without the knowledge or consent of the Commissary; acceptance of novitiates to the monasteries, church reparation without consent, clerical merchandise trading, and holding conciliar services were restrained while destruction of crosses and chapels continued. It was ordered to revalidate members of church groups of twenty [4, Page 26].

Regional Religious Commissary was eventually granted unlimited power in anti-clerical offence. On February 4, 1957, Letter № 316 was sent on the ground, and it granted Regional Commissary control over producing of various religious attributes such as calendars, invitations, icons, candles by churches and monasteries [13, Pages 5–6].

1958 year was marked by increasing violence against churches in Bukovyna. Number of priests continued to shorten. There was massive rotation of priests in the region — many were replaced by loyal to the regime people. Starting from 1954, 36 churchmen were imposed instead of 69 left. Such changes negatively influenced the quality of church service although there were several committed candidates [17, Page 21].

At the beginning of 1960s the Communist Party set a course for liquidation of Bukovinian monasteries, as there were 2 of them. On October 16, 1958, the Cabinet of USSR approved of the decision of Chernivtsi regional party committee to liquidate the fraternity, and on December 8 monastery lands were withdrawn to the advantage of state by resolution of Chernivtsi regional council [14, Page 24].

Apart of that the Commissary solicited about transferring the Chernivtsi nunnery to Khreschatyk fraternity after its liquidation; activity of nunnery was planned to be stopped by same scenario. As for church liquidation in Bukovyna region, during first fifteen years of the period of interest the process was not as much intense when compared to following decades. As of 1958 there were 362 acting churches in the region, it was 72 communities less compared to 1945 (434), 196 priests were serving, and 12 of them were accused of “anti-Soviet propaganda” and sentenced.

Monks from Khreschatyk were moved to the Lavra of Pochaiv. One of them was forced into lunatic asylum. The nunnery building was immediately signed off to the city council by the Act of July 19, 1960. Plate “Child care №3 in Chernivtsi” in Russian and Ukrainian languages was set on its front [18, Pages 32–33]. During these years the Bukovinian eparchy furthered imposing of 137 priests thus leading to nose-dive of educational and spiritual level of clergy. Comparing to pre-war times, in post-war period number of priests with higher education was 6 people, with incomplete higher education — 10 people, secondary-level education — 40 people, incomplete secondary-level education — 89 people, basic education — 51 people. Only 24 priests had higher theological education, 39 had secondary theological education and 69 priests had no education. Clergymen of the latter category usually did not hold services in church and that was fine with the Soviet regime [21, Pages 53-55].

Party members pumped atheistic hysteria more and more every year with new, more advanced methods, creating the antireligious propaganda structure, skillfully choosing human resource and organizing seminars and instructional lectures for them, preparing topics of questions and answers.

At the end of 1950s the USSR Communist Party pointed out the only privilege of church — fight for peace. The Patriarch ordered to read the Guidelines to the World Peace Council and the Central Committee of the Communist Party of the USSR sessions in every church of the country. Churches were obliged to raise money to the Peace Fund, and that money went to the armament race of Soviet totalitarianism. At the

same time the liquidation of the Leningrad Ecclesiastical academy correspondence department was announced.

First scheduled activities in sphere of closing churches were held out in 1960 in Chernivtsi after liquidation of nunnery. It was planned to close St. Nicholas' church and Polish Roman Catholic Church of the Jesus Christ' Sacred Heart here. In one year 6 churches in Chernivtsi fell under closing, and 3 churches in each Vashkivtsi, Vyzhnytsya, Hlyboka and Zastavna districts. As of January 3, 1960, 65 churches were closed.

At the same time mass liquidation of chapels and crosses in region's districts started: in Vashkivtsi — 44 chapels and 72 crosses, in Vyzhnytsya — 82/70 respectively, Zastavna — 16/98, Kitsman — 32/35, Storozhynets — 20/20. In general 210 chapels and 301 crosses were destroyed. But despite everything the religious situation in the region remained high. The ritualism of matrimony and baptism was sustainably high during many years. Religiosity in Hlyboka, Storozhynets and Novoselytsya districts was considered to be on high level — 70, 80 and 90 %% respectively in comparison to religious observance in Kelmentsi, Kitsman and Khotyn districts — 50, 60 %% [20, Page 76].

However the authorities did not become more tolerate. On the contrary, on January 13, 1960, according to the resolution of the Central Committee of the Communist Party of the USSR and the Central Committee of the Communist Party of Ukraine from March 19 of the same year “On the liquidation of the clergy abuse of the Soviet legislation on cults”, “Groups of the Commissary assistance in increasing control over clergy and religious communities' activity” were being created on the ground. These groups were supposed to work actively, and their core was appointed by party line. Such groups counted from 7 to 11 activists and were created in every regional center and village party organization.

In May 1961 regional party committee held two meetings with heads and secretaries of village councils about increasing control over clergy activity. There were given instructions to launch administrative repression against clergy and severely punish any initiative from priests on the local level. Churches were being closed actively. 29 communities were planned to be deregistered that year. To prevent believers from demanding closed churches back the authorities introduced a new kind of “nationalization” called “refamiliarization of religious buildings”. As of December 14, 1960, 24 sanctuaries were “refamiliarized” to collective farm warehouses, storages, school sports grounds, village dance grounds [17, Pages 65–67].

The offence against churches strengthened in 1960–1961; 70 sanctuaries were closed and 70 communities were deregistered. As of 1962 there were 290 (in 1941 — 434) accounted and registered religious buildings, among them were 248 acting churches where 170 priests and 2 deacons were serving (to compare: in 1941 there were 376 priests and 50 deacons (-254)) [19, Pages 58–59].

In 1960 Soviet regime updated and sent out to local authorities the regulation on the Council in the matter of Russian Orthodox Church of the USSR Cabinet. The Council was created on September 14, 1943, its aim was to sequentially execute party line about atheistic education of citizens, thoroughly analyze church activity and work

out new draft laws on atheistic policy, and to manage the Commissary activity on the ground. With the purpose of increasing control over church activity the Cabinet of USSR on March 16, 1961 adopted resolution “On enforcing control over execution of religious cult legislation” that explained the rules of church inventory, emphasized church closing beyond citizens meaning suppression of such information from the public [180, Page 51]. In the same year the USSR Ministry of Finances decreed taxation of all religious workers.

As it was mentioned above, these events were happening in 1961 during Khrushchev period and adoption of so called Third party program — “extended building of communism”. The Communist Party declared that young generation of Soviet people would live in communism and it meant that this generation had to be educated with atheistic and internationalist (cosmopolitan) beliefs. It is painful to realize that the fight with religion on the local level was carried out by Ukrainians — local lap-dogs whose identity and will had been broken by Soviet regime.

Summarizing the fifteen years of Bukovinian Orthodox church being a part of Soviet totalitarian state we can mark out large clerical losses of the parishes. During first postwar years Soviet authorities were more loyal to the regional confessions as their main goal was to fortify their position on the ground. In mid-1960s party and executive regional bodies strengthened their atheistic offence against all spheres of civic and cultural life. Priests were the first to be persecuted — taxation, annulations of private premises, provocation to break the law and exile from the parish. Eventually churches were being closed, chapels and crosses in villages and in the fields were destroyed. The regime systematically liquidated Christian rites and traditions, persecuted young people for going to churches. During relatively short period of time two monasteries and dozens of churches in Bukovyna were ruined. Groups of the Commissary assistance in increasing control over clergy and religious communities’ activity were created in districts and villages, staffed with abject degraded activists who vigorously carried out party’s antireligious policy on the local level. In 1960s Soviet authorities increased pressure over citizens by atheistic education with every day; they changed the name of Orthodox Church from “Russian” to “Rus”, in this way trying to conceal its assimilative essence in Ukraine. It was all in the name of destroying the nation’s spirituality as one of the main factors of maintaining its own identity amidst expanding assimilative and repressive forms of occupation of Ukrainian territory.

Literature:

1. Fund R-4648. Cat. 3. Commissaries of the Council in the matter of Rus Orthodox Church of the USSR Cabinet in the Ukrainian Soviet Socialist Republic and in the matter of religious cults of the USSR Cabinet in the Ukrainian Soviet Socialist Republic, 1944–1989. File 81. Informational reports from 1951, 67 pages.

2. Fund R-4648. Cat. 4. Commissaries of the Council in the matter of Rus Orthodox Church of the USSR Cabinet in the Ukrainian Soviet Socialist Republic and in the matter of religious cults of the USSR Cabinet in the Ukrainian Soviet Socialist Republic, 1944–1989. File 81. Informational reports from 1951, 137 pages.

3. Fund R-621. Cat. 2. Commissary of the Council in the matter of ROC of the USSR Cabinet in Chernivtsi region File № 2396 “Information. Inquiries, memorandums about executed work of the Commissaries of the Council in the matter of Orthodox Church and religious cults in Chernivtsi region”, 05.01.1955–09.12.1955, 210 pages.

4. Fund R-621. Cat. 2. Commissary of the Council in the matter of ROC of the USSR Cabinet in Chernivtsi region Files № 2396, 2736, 2786, 2862, Cat. 22, File № 152 “Reports and memorandums about status of scientific atheistic work of the Commissaries of the Council in the matter of Russian Orthodox Church and Council in the matter of religious cults of the USSR Cabinet in Chernivtsi region”, 14.01.1961–04.11.196, 86 pages.

5. Fund R-623. Cat. 2. Commissary of the Council in the matter of religious cults of the USSR Cabinet in Chernivtsi region File № 47, “Letters of complaint and claims of clerical workers”, 17.01.1951–19.12.1951, 86 pages.

6. Fund R-621. Cat. 2. Commissary of the Council in the matter of ROC of the USSR Cabinet in Chernivtsi region File № 53, “Correspondence with the Council, Commissary of the Council in the Ukrainian Soviet Socialist Republic and other Soviet bodies about auditing the financial states of churches, celebrating “Easter”, subscription to a loan, detection of certain clerical workers etc.”, 18.01.1952–19.12.1952, 31 pages.

7. Fund R-621. Cat. 2. Commissary of the Council in the matter of ROC of the USSR Cabinet in Chernivtsi region File № 54, “File of letters of complaints and claims of clerical workers”, 03.01.1952–26.12.1952, 128 pages.

8. Fund R-623. Cat. 2. Commissary of the Council in the matter of religious cults of the USSR Cabinet in Chernivtsi region, File № 1 “Statistical data about acting churches, preaching houses and clergy, religious educational establishments”, 28.11.1944–19.12.1944, 15 pages.

9. Fund R-623. Cat. 2. Commissary of the Council in the matter of religious cults of the USSR Cabinet in Chernivtsi region, File № 11 “Materials about church and preaching house openings (resolutions of district and city executive committees, conclusions, lists and correspondence)”, 24.01.1946–20.11.1946, 42 pages.

10. Fund R-623. Cat. 2. Commissary of the Council in the matter of religious cults of the USSR Cabinet in Chernivtsi region File № 46 “Correspondence with district executive committees of Chernivtsi region about accounting of the non-acting places of worship”, 05.07.1951–21.12.1951, 22 pages.

11. Fund R-623. Cat. 2. Commissary of the Council in the matter of religious cults of the USSR Cabinet in Chernivtsi region File № 102 “Resolutions of the matter of Russian Orthodox Church of the USSR Cabinet concerning work of the Council Commissary and activity of church and clergy”, 31.05.1956–10.12.1956, 9 pages.

12. Fund R-623. Cat. 2. Commissary of the Council in the matter of religious cults of the USSR Cabinet in Chernivtsi region File № 104 “Information about activity of Orthodox church and clergy addressed to the Commissary of the Council in religious matters”, 03.01.1956–27.12.1956, 71 pages.

13. Fund R-623. Cat. 2. Commissary of the Council in the matter of religious cults of the USSR Cabinet in Chernivtsi region File № 107 “Resolutions, orders and decisions of the Council in the matter of Russian Orthodox Church of the USSR Cabinet and regional Congress of people’s deputies concerning work of the Council Commissary and activity of church and clergy”, 28 pages.

14. Fund R-623. Cat. 2. Commissary of the Council in the matter of religious cults of the USSR Cabinet in Chernivtsi region File № 116 “Resolutions of the Ukrainian Soviet Socialist Republic Cabinet concerning activity of church and clergy”, 16.01.1958–15.12.1958, 25 pages.

15. Fund R-623. Cat. 2. Commissary of the Council in the matter of religious cults of the USSR Cabinet in Chernivtsi region File № 132, “Report about regional church and clergy activity in 1959”, (no date available), 97 pages.

16. Fund R-623. Cat. 2. Commissary of the Council in the matter of religious cults of the USSR Cabinet in Chernivtsi region File № 154, “Statistical data about Orthodox churches and preaching houses and regional clergy name list in 1960–1961”, (no date available), 58 pages.

17. Fund R-623. Cat. 2. Commissary of the Council in the matter of religious cults of the USSR Cabinet in Chernivtsi region File № 157, “Information concerning activity of Orthodox church and clergy addressed to superior Soviet and party authorities”, January 1960–23.12.1960, 72 pages.

18. Fund R-623. Cat. 2. Commissary of the Council in the matter of religious cults of the USSR Cabinet in Chernivtsi region File № 159, “Documents on work of assistance committees of organizing control over clergy and religious communities’ activity (decisions, information etc.)”, 06.05.1960–27.12.1960, 82 pages.

19. Fund R-623. Cat. 2. Commissary of the Council in the matter of religious cults of the USSR Cabinet in Chernivtsi region File № 178, “Information concerning activity of Orthodox church and clergy addressed to superior Soviet and party authorities”, 03.01.1962–15.12.1962, 119 pages.

20. Fund R-623. Cat. 2. Commissary of the Council in the matter of religious cults of the USSR Cabinet in Chernivtsi region File № 239, “Documents on regional churches and clergy activity (information, inquiries etc.)”, 08.01.1970–January 1971, 313 pages.

21. Fund R-623. Cat. 2. Commissary of the Council in the matter of religious cults of the USSR Cabinet in Chernivtsi region File № 2618 “Inquiries, memorandums, informational reports of the Commissaries in the matter of Russian Orthodox church and in the matter of religious cults of the Ukrainian Soviet Socialist Republic Cabinet in Chernivtsi region addressed to Communist Party of Ukraine Committee”, 101 pages, 10.01.1958–12.01.1958.

22. Chekhovskyy I. Chernivtsi — An Ark under Sail of Tolerance // I. Chekhovskyy. — Chernivtsi “Zoloti Litavry”, 2004. — 116 pages.

23. Yaremchuk S. Orthodox Church in Bukovyna Region During Soviet Times (The Affair Between State and Church) // S. Yaremchuk. — Chernivtsi: “Ruta”, 2004. — 352 pages.

МАССОВОЕ ВОСПРИЯТИЕ КАК СРЕДСТВО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНСТРУМЕНТАРИЯ ВЛАСТИ

*Петро Журавель,
аспирант, философский факультет,
Киевский национальный университет имени Тараса Шевченка*

Annotation. *The article explores the peculiarities of mass consciousness of social and political point of view — namely, mass perception as a means to use the powerful tools and important mechanism of public administration positions. It was an attempt to attract foreign experience researchers to consider the realities of Ukrainian politics and find ways out of the political crisis.*

Keywords: *public administration, means of mass communication, mass perception, mass consciousness, information policy.*

Вступление. Современная политическая ситуация в Украине характеризуется значительной необходимостью в качественном реформировании — как собственного государственного аппарата, так и массового восприятия действий властей. В этом аспекте социальный механизм реформирования очень сильно актуализирует статус субъектов власти как таковых, которые являются источником и средством воплощения реформ в жизнь. От глубины восприятия и понимания стратегии власти, а также от доверия ей населения зависят качество и продуктивность существующей социальной модернизации. Современное государственное управление должно использовать новые парадигмы менеджмента, которые требуют приобщения объекта управления к процессу целеположения и реализации постоянно возникающих задач.

Существенно важным моментом является здесь то, что восприятие власти в массовом сознании происходит на обобщенно-абстрактном уровне, — на него влияют архетипы и стереотипы, коллективные образы, и даже тенденция к персонификации власти в народном сознании лишь подтверждает синкретический характер её восприятия в целом. Всё же следует учитывать, что такие обобщенные представления о власти непосредственно влияют на конкретное социальное поведение и массовую политическую активность. Именно исходя из этого, важно понимать, что массовое восприятие представляется средством использования инструментария власти, что ставит перед необходимостью по крайней мере очертить реальное «наполнение» образов власти в массовом сознании современных украинцев, используя методы социально-философского исследования и теоретический инструментарий смежных наук, которые изучают разнообразные аспекты этой сложной междисциплинарной проблемы.

Важность рассмотрения этой проблематики обусловлена также наличием противоречия между объективными общественными требованиями к структуре и функциям власти и субъективной деятельностью представителей властных структур, которые достаточно часто принимают решение для удовлетворения собственных эгоистичных потребностей. Такое противоречие является первопричиной ошибочной информационно-коммуникативной политики власти, ко-

гда целью становится создание в массовом сознании с помощью манипулятивных технологий позитивного образа власти (при отсутствии объективной почвы для этого образа) и отдельных ее представителей. В более идеальной (приближенной к демократическому укладу) действительности подобная практика власти должна быть направленной на полностью противоположные цели: массовое восприятие должно становиться средством использования властного инструментария для формирования более оптимального социального уклада, где бы «внешний» имидж власти коррелировал с ее внутренним содержанием (действительно позитивным, а не лишь с видимостью позитивных действий) и функциями, которые она должна выполнять. Для этого массовое восприятие нужно направлять в нужном русле, чтобы общая картина властных структур была полной и подкрепленной фактами, а не мозаичной, составленной с помощью «желтой» прессы и «джинсы» в СМИ.

Значительный вклад в разработку социологических и философских основ власти, которые бы позволяли верифицировать социальную позицию ее субъектов, внесли М. Вебер, Т. Парсонс, Т. Веблен, В. Зомбарт. В частности, последние три исследователя пытались раскрыть в своих трудах элементы технологии создания «символических оболочек» власти. По-разному интерпретируя содержание субъективной компоненты, они акцентировали внимание на значимости восприятия власти общественным сознанием и отображении этого восприятия в социальной динамике. Их методологические позиции по этому вопросу нашли свое отображение в теориях «революционной ситуации» и «гражданского общества», на которые мы бегло будем ссылаться в ходе этой работы.

В любом случае стоит учитывать, что для формирования желаемого образа власти используются разнообразные средства взаимодействия: массовые коммуникации, управление общественными связями, деятельность социальных институтов и т. п. Учитывая это, целесообразно было бы посвятить целое отдельное исследование проблематике развертывания идеологической деятельности в новых социально-экономических условиях, которая также приобретает многие качественно новые черты, что заслуживает внимательного изучения в контексте сегодняшних украинских политических реалий.

Начать рассмотрение предложенной темы стоит из имеющегося «мифологического» образа, характерного для массового восприятия. С одной стороны, нечеткость политической структуры, низкий уровень политической культуры и слабая информированность граждан предопределяет высокую значимость мифологических образов при формировании политического сознания и электоральных вкусов граждан переходного общества. С другой стороны, в таком обществе социальные институты находятся в ослабленном, аномичном состоянии, которое замедляет и усложняет традиционный процесс официального мифотворчества в информационных системах и схемах пропаганды. Тем не менее, мифологическое восприятие субъектов власти является неотъемлемым элементом ценностного отношения к ним и обусловленного этим отношением электорального поведения, следовательно, такое восприятие должно быть управляемым и находиться в пропорциональном отношении к объективному восприятию фактажа. Как писал

Бурдые, «Именно в качестве структурированных и структурирующих инструментов коммуникации и познания “символические системы” выполняют свою политическую функцию средства навязывания или легитимации господства (символического насилия), поддерживая своими силами отношения силы, которые их образуют, и принимая участие таким образом в том, что Вебер назвал “приручением подвластных”» [1; С. 93]. Такое положение вещей объясняет высокую значимость и эффективность целеустремленной информационной политики власти, которая имеет своей целью не манипуляцию массовым сознанием, а учреждение социального порядка. Так, М. Вебер утверждает, что у подчиненного (или же гражданина) всегда присутствует хотя бы минимальный интерес в его направляемой воле, который конституирует один из необходимых мотивов послушности даже в авторитарных государствах. Любой тип правления пытается образовать и культивировать веру в свою легитимность, которая в социологии Вебера понимается как способность политических режимов создавать социальную базу поддержки своих действий и формировать позитивное по отношению к данному режиму массовое политическое сознание [см. подробнее: 10; Р. 50–53.]. Конечно, такая политика имеет комплексный характер, потому ее описание нуждается в выделении множества взаимосвязанных и взаимообусловленных факторов объективной и субъективной природы в сферах экономики, культуры политики, социальных отношений. Небольшой объем этой работы, к сожалению, не может охватить все эти моменты, поэтому подробнее мы остановимся на двух последних.

Как мы уже отмечали, мифологическое восприятие является неотъемлемой частью массового восприятия в целом и, в частности, такой виртуальной конструкции, как политический имидж — ведь в ней реальные свойства начального образа (независимо от того, этот образ — отдельная персона лидера или целый государственный аппарат) являются лишь исходным субстратом, все же «внешние» слои этого образа формируются под воздействием таких весомых факторов, как экономический и социальный уклад общества, его культура и традиции, уклад жизни людей и т.п.. Необходимо понимать, что в наше время — даже при наиболее прозрачной политике — имидж власти приобретает свою собственную виртуальную жизнь в сфере блогов, социальных сетей и целого массива СМИ, в которые и погружается среднестатистический избиратель, который является представителем массового восприятия.

При таких условиях одной из первоочередных функций демократического правительства является обеспечение таких условий, чтобы реальная политическая и социально-экономическая деятельность власти окончательно не превратилась в «вещь в себе» и все же была в определенной мере доступной для массового восприятия. Такую политику достаточно легко внедрять на региональном уровне, где оценка и поддержка населением того или другого лидера уже зависит не столько от его политических деклараций, сколько от конкретных социально-экономических результатов его политической активности.

На менее локальном уровне — уровне коммуникативных систем общества — население уже направляется «массовыми» (массово значимыми) символами оце-

нок, переживаний, установок, а не непосредственно самими фактами. Более того, эти символы носят преимущественно стандартизированный характер, который отвечает действующим эталонам-стереотипам. Так, на массовое восприятие влияют такие символы событий, которые раздражают, беспокоят, захватывают, то есть вызывают определенные выразительные эмоции, независимые от самого события и его идейного измерения. Сложные идеологические конструкции влияют на общественное мнение также лишь через свои символические выражения — лозунги, лица, обозначения. Для формирования у населения необходимых образов власти или социальной реальности важно учитывать, что символические системы переводят возможное вербальное сообщение не познаково, а глобально и целостно, что, в свою очередь, обеспечивает скорость восприятия сообщения и провоцирует соответствующую реакцию. Именно таким образом можно вызывать у толпы соответствующую реакцию на определенное событие, однако лишь с предельным эмоциональным оттенком — или абсолютно положительную/одобрительную, или же отрицательную/осуждающую.

Эту проблематику по-разному рассматривали два мыслителя XX ст. — М. Маклюен и Е. Сепир. Маклюен считал, что средства, с помощью которых формируется сообщение, во многом определяют и само содержание сообщения. Так, заявление главы администрации президента будет по-разному звучать на брифинге, пресс-конференции, в блоке новостей и по радио, и, соответственно, будет иметь разные эмоциональные оттенки и нести различную смысловую нагрузку для населения. По мнению канадского философа, больше всего способствовало бы формированию массового восприятия визуальное влияние, ведь, по его словам, современная культура является визуальной за своей сущностью, в противовес, например, культуре XIX – началу XX века, которая была преимущественно «печатной». Глобализация коммуникации, за Маклюеном, ведет к созданию единого коммуникативного пространства — «глобального села», где уже упоминавшийся нами вариант регионального прозрачного управления мог бы, по его мнению, перейти на локальный уровень. Е. Сепир отстаивает оппозиционную точку зрения, замечая, что при таких условиях есть «опасение стать понятным слишком многим». Здесь стоит вспомнить определение современного исследователя А. Зиновьева, который писал, что «Массы образуются в целом из представителей более низких и части средних слоев населения, близких к более низким. Представители же высших и близких к ним средних слоев считают, что целесообразнее находиться вне масс» [см. 3]. То есть, если отталкиваться от такой точки зрения, можно спрогнозировать высокую достоверность искривления средствами информации определенных фактов, которые спровоцируют неадекватную оценку ситуации у широких слоев населения из-за отсутствия опыта аналитического мониторинга фактов, что приведет к не контролируемым со стороны власти последствиям. Возвращаясь к позиции выдающегося лингвиста Сепира, заметим, что, по его мнению, такой вариант развития событий ставит под угрозу психологическую реальность образа расширенного Я, который противопоставляется не-Я. Невозможность удерживать сообщение в тех пределах, на которые оно рассчитано, определяется мыслителем платой за облегчение коммуникации (он

приводит примеры подслушивающих устройств и падения уровня художественных ценностей при увеличении спроса и тиражей).

Поскольку мы живем в XXI веке — то есть являемся вписанными как субъекты действия уже в нелинейную картину мира, оба взгляда — и Маклюена, и Сепира — имеют полное право на существование в одном и том же обществе, ведь оба этих подхода лишь доводят важность коммуникативного поворота в конце XX ст., когда массовое восприятие также стало рассматриваться как полноправный участник социальной коммуникации. Некоторые исследователи даже утверждают, что толкование политических феноменов «полностью зависит от вербальных символов», которые доминируют в политическом дискурсе [8; Р. 5]. Н. Луман предупреждает: «Современная техника политической коммуникации, суть которой состоит в том, что пропагандируются лишь благие намерения, отображает уже долгосрочную инфляцию, а обесценивание символов происходит за счет того, что слова политиков с самого начала воспринимаются со скидкой. В связи с этим неплохо было бы время от времени напоминать политикам о том, что одни лишь боги способны изменять состояние дел словами» [4; С. 227]. Как важный элемент общественно-политической жизни массовое восприятие, при правильном его направлении, играет важную роль в системообразовании, веско влияет на характер политического режима, служит средством разрешения противоречий, утверждения демократических, правовых отношений, обеспечения стабильного и динамического развития государства и общества, коррекции стратегии их развития.

Последние двадцать лет в независимой Украине профессионального применения массового восприятия как властного инструментария наблюдать не приходилось, — обычно все сводилось либо к достаточно грубым манипуляциям массовым сознанием (что, конечно же, имело обратный эффект), либо же к полной нивелировке значимости общественных настроений и предпочтений, что также шло не на пользу имиджу властных структур, формируя образ закрытых, бюрократизированных и коррупционных управленческих образований. Современный исследователь Соловьёв метко замечает, что часто «Власть просто информирует массы пассивных и обеспокоенных собственными частными проблемами индивидов или же политически "продавливает" решения, реализация которых не ассоциируется в сознании людей с их собственными интересами», в результате чего «Интерпретация гражданами публичных текстов, смысловой "ответ" общества на послания власти являются функционально безрезультатными, то есть не нужными ей (власти), и, соответственно, они не включаются в структуру корректировки имеющихся планов и не используются для диагностики политических процессов» [7; С. 7]. Западный исследователь Гайблер выражает эту мысль еще более категорически: «Манипулирование означает видимость демократии, тоталитаризм в маске демократии. Формально право принятия решений имеет народ, в действительности же, напротив, народ настолько является управляемым, что он поддерживает решение господствующей элиты и формально демократически легитимирует их» [9; S. 84].

Потеря авторитета современной «партии власти» (не важно, оппозиционной или «правлящей», — значимым есть лишь то, что она является ответственной за конкретные государственные решения) как в плане функционирования, так и отображения в массовом сознании, с одной стороны, и трудности, с которыми встретились оппозиционно настроенные активные народные массы при расширении зоны критичности, накоплении протестных массовых настроений, — с другой, создали новые социально-политические и морально-психологические предпосылки для формирования и экспансии «третьих сил». Эти «силы» представлены аполитичными социальными организациями (состоящими обычно из специалистов-аналитиков), которые пытаются предложить стране пути выхода из кризиса, что отличается от вариантов решения проблемы как собственно властными структурами, так и политической оппозицией. Однако их политический и электоральный потенциал остается небольшим, что мешает использовать их позицию для формирования в массовом сознании адекватно критического отношения к действиям власти. При таких условиях целесообразным является продвижение имиджа «профессиональной власти», когда подобные аполитичные структуры привлекаются властью для решения государственных проблем без умалчивания этого факта перед широкими слоями населения, что будет положительно влиять на формирование доверия и социальной активности граждан.

Другим политическим «признаком», который возник в результате непрофессионального оперирования массовым сознанием, стал специфический тип оппозиции, который сформировался собственно в последние годы, — это межсистемная оппозиция. Ее главным признаком является то, что она частично отрицает ценности, которые отстаиваются как системными, так и внесистемными силами, — такая оппозиция является продуктом политической конвергенции. В результате неполного признания ценностей «конкурирующих» общественных сил межсистемная оппозиция, наравне с открытой, хранит элементы латентного политического поведения, которое определяет ее относительную самостоятельность и широкую амплитуду лавирования в политическом пространстве. Поскольку этот тип оппозиции обычно остается не только внеблоковым, но и не входящим в состав действующей законодательной власти, он также «оттягивает» на себя часть внимания массового сознания. Это можно предупредить, если учесть некоторые черты подобной политической структуры в формировании имиджа официальных властных структур: гибкость, которая кое-где доводит такие организации до ризомного состояния, которое обеспечивает связь между всеми уровнями структуры; принципиальность; использование идеологических принципов при формулировке программных действий и др. При сохранении уравновешенного социально-политического состояния все эти характеристики могут играть позитивную роль при правильно обусловленных обстоятельствах, что создаст целостный и более системный образ действующей власти у массового восприятия и не даст ему «распылиться» на побочные политические формы.

И, наконец, можно сделать вывод, что перспективное проектирование модели социального управления массовым сознанием возможно лишь при использовании культуросцентристского подхода к анализу как социального бытия в целом,

так и к анализу процессов, которые связаны с разворачиванием феномена массового восприятия. Профессиональное формирование этого феномена может стать движущей силой в установлении качественно другой политической ситуации, где легитимность власти в глазах граждан будет полностью заслуженной и делегированной самим обществом. Как пишет относительно этого господин Макаренко: «Легитимность можно сравнить с кредитом доверия, который подвластные дают господствующим и государству как форме социальной организации (...) Если кредит является постоянным и достаточно большим, власть имеет большую свободу действий, может совершать больше ошибок, предлагать непопулярные решения и даже выдерживать внешнее давление без опасности социальной напряженности, конфликтов, восстаний и революций» [5; С 28]. В то же время, идеологам власти стоит помнить, что господствующим структурам, которые позиционируют себя бюрократическими и дистанционированными от массового восприятия, никогда, даже при поддержке научных авторитетов, не удастся достичь полного господства и добиться абсолютного права формировать и навязывать легитимное виденье социальной реальности [см. подробнее: 2; С. 148].

Что хотелось бы отметить особо, в качестве итога, так это то, что стоит помнить, что качественное и целеустремленное информирование позволяет достигать желаемых целей, минимально тратя ресурсы органов государственной власти; дает возможность убеждать людей в их личной заинтересованности в этих целях; а также активизирует механизмы превращения противников в союзников (о чем мы выше писали, рассматривая статус аполитичных профессиональных организаций), поскольку контроль над распространением информации как обязательное условие для осуществления и сохранения власти позволяет осуществлять на политическое поведение индивидов такое влияние, которое не воспринимается ими как внешнее принуждение и встречает меньшее сопротивление [см.: 6; С. 65–77.].

Литература:

1. Burdje P. O simvolicheskoj vlasti // Burde Per. Sotsiologiya sotsialnogo prostranstva. — М.: In-t eksperimentalnoj sotsiologii; SPb.: Aleteyya, 2007, s. 87–96.
2. Burdjo P. Sotsiologiya politiki: Per. s fr./Sost., obsch. red. i predisl. N. A. Shmatko./ — М.: Socio-Logos, 1993. — 336 s.
3. Zinovjev A. A. Massy. // FoxZhurnal: Russkiy vklad. [Elektronniy resurs]. — Rezhim dostupu: (<http://razmah.ru/showarticle.asp?id=1878>)
4. Luman, N. Media kommunikatsii. — М., 2005. — 280 s.
5. Makarenko, V. P. Vlast i legitimatsiya / V. P. Makarenko // Rossiya — SShA: opyt politicheskogo razvitiya (Russko-amerikanskiy politologicheskiy sbornik). — Rostov-n/D., 1993. — S. 127–132.
6. Pugachev, V. P. Informatsionnaya vlast i demokratiya // Obschestvennyie nauki i sovremennost. — № 4 (1999). — S 5–77.
7. Solovjev, A. I. Politicheskaya kommunikatsiya: k probleme teoreticheskoy identifikatsii // Polis. — 2002. — № 3. — S. 5–18.

8. Burke, Kenneth. Language as Symbolic Action: Essays on Life, Literature, and Method. — Berkeley: University of California Press, 1966. — 532 p.
9. Geibler, R. Massenmedien, Basiskommunikation und Demokratie. — Tübingen, 1973. — 87 s.
10. Weber M. Economy and Society. — New York: Bedminster, 1968. — 1393 p.

КУЛЬТУРОЛОГИЧЕСКИЕ И ПРИРОДНО-НАУЧНЫЕ АТРИБУТЫ «ВЫСШЕГО РАЗУМА (БОГА)» В ФОРМИРОВАНИИ КАРТИНЫ МИРА СОВРЕМЕННОГО ЧЕЛОВЕКА.

*Екатерина Кириленко,
кандидат философских наук, доцент,
Киевский национальный университет культуры и искусств*

Annotation. *The article deals with scientific proof of the existence of God, formed in the framework of modern natural science studies. Cultural and philosophical systems are analyzed. It is substantiated that the integration of cultural and natural studies on the basis of synergy is the basis for the modern world view.*

Keywords: *world view, theology, God, science, non-classical physics, synergy.*

В научной литературе имеет место огромное количество работ, посвященных освещению данной темы. Актуальность данного исследования состоит в интеграции подходов культурологических и естественнонаучных студий, в культурфилософских выводах, которые делает автор из анализа научной литературы природоведческого цикла. Такое сочетание, по нашему мнению, является доминирующей чертой современной картины мира, соответствует сути инновационных процессов, которые в ней происходят.

Согласно теологическим взглядам, вершиной в иерархической структуре Вселенной является Высший Разум как сверхчувствительная, надличностная первооснова всего мира, который возносится над природой и человеком. Тем не менее, Бог присутствует не только в религиозном, но и в научном мировоззрении, или как этический принцип мира, или как духовная основа бытия, которая подлежит рациональному постижению. [5]

Поскольку основой всех религий является парадигма существования Бога, поскольку философская традиция наработала не малый арсенал мировоззренческих конструкций, в которых надлежащее место занимает Бог, некоторые ученые (Е. Е. Щербина-Яковлева) высказывают гипотезу о том, что проблема существования Бога (мы его ассоциируем с Высшим Разумом) как реального феномена, который принадлежит физической Вселенной, может быть сформулирована не только как философская, но и как природоведческая, и в перспективе может быть исследована методами конкретных естественных наук. [8,9] На современном уровне развития философско-методологического и естественно-научного знания является возможным развитие целостной системы представлений о сути этого феномена, которая имеет особенности логически стройной и аргументированной системы в ее философско-мировоззренческих аспектах. Теоретико-методологические основы анализа сформулированной проблемы создаются при целенаправленном синтезе онтологических, гносеологических, антрополого-психологических и культурологических идей с положениями синергетики, общей теории систем, теории управления, теории информации и т.д. Что касается ее природоведческих аспектов, то арсенала современных конкретно-научных

знаний по физике микромира, астрофизике и астрономии хватит для обоснования многих этих утверждений; но некоторые из них, конечно же, должны базироваться на гипотезах из отраслей физики, космологии, космогонии.

С точки зрения догматического механистического религиозоведения и природоведения, эта картина является полностью фантастической и антинаучной. Но для того, чтобы признать ее реалистичной и в перспективе подтвердить данными современной космологии и физики, надо принять только одно гипотетическое предположение. Физический носитель креативных свойств всемирного уровня, который называется в религиозной парадигме Богом, возникает на первой ступени формирования Вселенной, во время существования суперплотного ядра Вселенной еще до Большого взрыва или одновременно с ним в его процессе, или сразу после него. То есть первоначальная или одна из первоначальных форм движения материи — это Божественное движение. Модель стационарной Вселенной долгое время оставалась главным и оппонентом теории Большого взрыва. Однако открытия в сфере астрономии и физики продемонстрировали несостоятельность модели стационарной Вселенной и еще раз подтвердили достоверность теории Большого взрыва. Первоначально теория Большого взрыва называлась «динамической эволюционирующей моделью». Впервые термин «Большой взрыв» (Big Bang) применил Фред Хойл в своей лекции в 1949 году. Теория Большого взрыва утверждает, что процесс возникновения Вселенной был многоэтапным и прогрессивным. При рассмотрении основных положений теории Большого взрыва уместно сослаться на ее авторов, каковыми являются такие ученые, как: Хойл, Леметр, Фридман, Хаббл и Гамов. [6]

Как это может быть объединено со взглядами научного природоведения? В первую очередь, космологией подтверждено, что первоначальными были не какие-то примитивные механические формы движения, а физические формы движения элементарных частиц. Суперплотное ядро Вселенной (которое имеет плотность выше ядерного уровня $\sim 10^{93}$ г/см³) в момент «Большого взрыва» трансформируется в плазменное облако, которое состоит из субэлементарных частиц, похожих на известные современной науке лептоны. Это плазменное облако, согласно взглядам синергетики, является типичным статистическим объектом, который покоряется всем законам резонансных взаимодействий. То есть в нем имеются все физические условия для синергетического саморазвития многоуровневых нелинейных систем.

Масса Вселенной составляет, по приблизительным подсчетам, $>27 \cdot 10^{46}$ кг, количество элементарных частиц оценивается числом $>1,62 \cdot 10^{70}$. Последствием таких его количественных характеристик является наличие энергетического потенциала, который измеряется, как $9 \cdot 10^{66}$ кг·м/сек. (При этом мы не рассматриваем вопросы про вероятность существования многочисленных Вселенных, подобных или не подобных нашей Вселенной — «Минивселенной», как ее называют некоторые физики). Эти показатели должны рассматриваться как показатели активности синергетических процессов. Синергетическое саморазвитие является процессом космического «творчества» самой материи — это одна из аксиом синергетической теории. Таким образом, Вселенная в ее ранних формах самосо-

здания существует как объект, который имеет необычайные свойства: он самый тяжелый, самый большой и имеет самый значительный энергетический потенциал. Его объем, масса и энергия практически «нескончаемы». Кроме того, он имеет максимальный креативный потенциал, поскольку в нем последовательно возникают космические системы, живая материя, человек, разум, человеческая цивилизация. Он, по словам Г. Гегеля, «сам себя разворачивает в пространстве и времени» по законам резонансных синергетических процессов, что и превращает его в известную нам современную Вселенную. Все это является атрибутами Бога. Тогда можно задать вопрос: не имеет ли этот космический объект (сингулярная Вселенная до момента Большого взрыва, или плазменное «облако», которое возникает сразу после Большого взрыва и является первоначальной Протовселенной) также и других атрибутов Бога? Таких как интеллект, способность к накоплению и передаче информации, моральных, эстетических свойств и т.д.?

Под интеллектом, конечно, подразумевается способность к решению проблемных ситуаций, планирование деятельности, проектирование ее вероятных последствий, предвидение вариантов движения по разным траекториям в процессе деятельности и тому подобное. Все мировые религии, а также наиболее значительные объективно-идеалистические философские теории отмечают наличие во Вселенной мирового умственного ресурса знаний, носителя многоплановой информации, согласно которой идет развитие природы и которая служит ориентиром для человека в его деятельности. Этот носитель информации получает разные названия (Бог, Единственный, Логос, Абсолютная Идея), но суть его всегда характеризуется приблизительно одинаково. [2–4]

Собственно говоря, речь должна идти не только об интеллекте, но и о способности к чувству, волевым и коммуникативным процессам, то есть психическим способностям как таковым, потому что интеллект в живой природе возникает как форма психики и как следствие ее последовательного эволюционного развития. Чтобы выяснить, как возможно существование психики в неживой природе, нужно было бы глубоко разобраться, что такое психика как атрибут живой природы. А это непростая задача. В научном знании нет четкого определения психики. Главная проблема состоит в том, что не выяснено, на каком уровне развития биологических систем она возникает, имеют ли психику простые организмы, микробы, вирусы, принадлежит ли она только наивысшим видам животных. По сути дела, при придирчивом рассмотрении этого вопроса проблема своими корнями уходит в бесконечность процесса эволюции природы.

С нашей точки зрения, возникновение психики надо связывать с возникновением субъективности, то есть такой обособленности биологической системы выделяться из природного окружения, когда она на состояние дефицита вещества, энергии или информации реагирует не только в форме физических или химических процессов, но и испытывает эмоциональную загрузку: чувствует удовлетворенность или неудовлетворенность. Эта система является дефицитарной, то есть такой, которая не способна существовать слишком долго, если дефицит не будет восполнен. Она является по своей сути неустойчивой системой, то есть вообще способна к любым изменениям в формах своего существования. Внутрен-

нее напряжение в ее существовании продуцирует целенаправленную реакцию системы — попытку преодолеть дефицит.

Дефицитарная система по своей сути является такой, в которой присутствует потребность. Мы называем такую систему также претенциозной (от англ. Pretension — притязание). То есть, дефицитарная система по своей природе наделена «претензиями» относительно других объектов, ища среди них те, которые способны пополнить ее недостаток вещества, энергии или информации. Она является интенционной, постоянно пребывает в состоянии беспокойства, способна к взаимодействию, тяготеет к контактам с другими системами.

Претенциозная система взаимодействий с миром, которая создается интенциями к владению условиями для обеспечения существования физической системы, является первым уровнем субъективного мироотношения. Претенциозность отделяет систему от других систем и одновременно объединяет с ними, потому что именно от них «отделенная» система пытается получить вещество, энергию и информацию.

О человеческой претенциозности мы говорим: человек «добивается», «нуждается», «хочет», «требует», «стремится», «желает». Но любая система, у которой имеется недостаток элементов или условия для существования, является дефицитарной или интенционной. Она, конечно же, не «добивается», не «нуждается», не «хочет», не «требует» от окружения ничего, но физические процессы, которые в ней происходят, активно передают информацию о ее состоянии. Мы, люди, считаем, что машина, которая скрипит от того, что ее не смазали, не чувствует боли или страха. Но если это не совсем так, если система любой физической природы способна к выявлению чего-то подобного эмоциональному напряжению? (Мысли о том, что мышление существует реально как субстанция и может реализоваться на людях, но также и на смешанных системах во всем, высказывали в свое время М. Мамардашвили и Г. Щердовицкий). [7]

Не касаясь сейчас вопросов «эмоций» «грубых» форм материи в физическом макромире, допустим, что легкие и «тонкие» лептоны, когда они сворачиваются в конгломерации, получают какие-то «необычные» свойства. Психика в биологическом мире существует как следствие развития природы. Она имеет своего реального носителя — физическую частицу. Эта частица еще неизвестна науке на современном этапе ее развития. Известно лишь, что искать ее надо именно в мире субэлементарных частиц лептонов. Пусть даже первоначальные частицы, из которых состоит материя во Вселенной на стадии до Большого взрыва, еще не способны к чувствованию эмоциональных состояний. Но рано или поздно воссоздаются и те формы лептонов, которые к этому способны и которые должны быть физическими носителями психических процессов.

Мы считаем, что «чувствовать» что-то подобное эмоциональному состоянию способна любая физическая система, которая имеет достаточную физическую массу и энергетический потенциал. Тем самым она имеет достаточную массу лептонов, которые обеспечивают ее претенциозность. Увеличение массы лептонов означает повышение активности процессов вещественного, энергетического и информационного взаимодействия с другими системами.

Первоначальная «неотделенная конгломерация» лептонов на стадии сингулярной Вселенной имеет колоссальный энергетический потенциал. Это означает, что она должна двигаться. А двигаться в этой фазе сначала некуда. То есть «суперплотность» первоначального ядра Вселенной совсем не ведет к его уравниваемости. Наоборот, колоссальное скопление частиц на этой стадии существования Вселенной обуславливает его общую максимальную неуравновешенность, потому что каждая частица пытается, стремится двигаться. Именно потому Большой взрыв не мог не произойти.

Мы считаем возможным сделать такое предположение: лептонные частицы в фазе суперплотного ядра Вселенной вследствие того, что их общее количество и масса «нескончаемы», а индивидуальная масса очень мала, имеют способность чувствовать что-то подобное эмоциональной реакции или чувству, на которое способно живое существо. Эта способность возникает тогда, когда лептоны удерживают первые конгломерации. А это происходит как раз в фазе суперплотности до момента Большого взрыва. Эти конгломерации возникают по законам резонансного взаимодействия: скопление лептонов, какой бы высокой не была плотность вещества, не абсолютно, оно дает некоторую минимальную возможность движения для отдельных частиц. Вследствие резонансного взаимодействия частицы создают объединения (конгломерации), каждое из которых имеет энергетический потенциал, равный сумме энергий отдельных лептонов. При этом оно имеет вектор движения, который возникает по законам составления индивидуальных векторов движения, объединенных в конгломерации частиц. Взрыв возникает, потому что силы разбега конгломерации лептонов в какой-то момент преобладают над силами их совпадения. Но именно в процессе разгона они «учатся» создавать качественно новые формы конгломераций, потому что сразу после взрыва через 0,01 сек. плотность массы материи снижается с 10^{93} г/см³ до $\sim 10^{14}$ г/см³, и в этот момент уже возникают фотоны, электроны, позитроны, нейтрино и антинейтрино.

Если сделано предположение о реальной возможности возникновения в фазе доядерных или ядерных лептонных конгломераций состояния «удовлетворения-неудовлетворения», аналогичного эмоциональным состояниям в живой природе, логично развиваются следующие утверждения:

1. Взаимодействия между лептонами совершаются по законам синергетики, то есть как физические резонансные процессы. Но чувство состояния «удовлетворения-неудовлетворения» у лептонных конгломераций становится регулятором их движения. Формы накопления и передачи информации усложняются одновременно с усложнением физических систем. Возникновение новых физических систем частиц означает возникновение новых систем упорядочивания информации. Аналогично тому, как физические системы создают суперсистемы и подсистемы, структуры которых имеют иерархическую подчиненность, информационные образования также последовательно подчиняются друг другу. Вследствие возникновения иерархических систем подчинения информации лептонные конгломерации постепенно «учатся» целенаправленно направлять свое движение таким образом, чтобы повысить состояние удовлетворенности. На этой стадии

эволюции физической материи связи между конгломерациями лептонов возникают уже не случайно, а вследствие их внутреннего «намерения».

2. Те связи, которые повышают уровень удовлетворения, становятся стойкими, повторяются чаще, чем другие. Но тяготение к таким связям не может преодолеть существование также и связей, который повышают уровень неудовлетворенности. Развивается способность к направленному влиянию на выбор направления движения, его скорость, уровень энергичных расходов и накопление и т. д.

3. В лептонных конгломерациях развиваются способности ощущения, свободы, мышления, самосознания, аналогичные биологическим. Внутренняя эмоциональная нагрузка является предпосылкой возникновения «образа» себя — зародыш самосознания на уровне чувства «мне хорошо — мне плохо». Эмоциональная загрузка является источником развития психики вообще, потому что только на ее основе развивается нервная система как инструмент саморегуляции, возникают чувства, чувственные восприятия, волевые, умственные процессы, деятельная активность. Субъективность на уровне «мне хорошо — мне плохо» развивается как способность к самоорганизации, выполняет функции отображения окружающего, оценки и регуляции своего состояния. Ее развитие прослежено в эволюционном процессе живой природы как развитие форм биологического отображения. В биологических системах субъективность, или «образ себя» реализуется через программы самоконтроля, самоуправления, самовозложения, самопроектирования. Более сложные формы отображения (ощущение, восприятие, представление, чувства, мышление, воображение, воля, деятельность, сознание и т. д.) являются надстройкой над эмоциями и интегрируются с ними. Но эмоции всегда являются внутренней движущей силой всех форм психической деятельности.

Бог как физическое лептонное создание существует в первую очередь как эмоциональное существо. Возможно, эмоциональные состояния возникают не в фазе недифференцированного «плазменного облака», а в фазе его распада на отдельные плотные образования — зачатки будущих метagalactic. Эти зачатки также, как и любые другие объединения материальных частиц, являются статистическими объектами, то есть способны к резонансным взаимодействиям по законам синергетики.

Тут возникает еще один интересный аспект изучаемой проблемы. Если эмоциональные способности Бога возникли на стадии, которая предшествует Большому взрыву, то он сначала был Единственным носителем Космического разума. Но если эти способности возникают на стадии создания отдельных физических материальных систем (плазменных облаков, метagalactic или галактик), то Бог уже не является Единственным. И даже в любом случае он не является Единственным в нынешний период существования Вселенной. Точнее, он не является единственной материальной системой в узком, физическом или вещественном значении. Но единство его обеспечивается информационными и энергетическими связями, то есть современный Космический разум, вероятно, является чем-то подобным всемирным сетям Интернета. (Многовековая теория буддизма о Боге

как начале, по отношению к которому можно лишь воспользоваться афоризмом «молчание Будды», ибо ничего конкретнее сказать нельзя, и о множестве богов, которые являются временным убежищем для людей, как нельзя лучше демонстрирует логику данного предположения).

Лептон, кстати, может быть носителем и человеческой мысли, сознания, других психических процессов, потому что их носителя до сих пор не выявлено. Если физическим носителем человеческой психики и космического разума, или Космической души, является одна и та же физическая частица лептон, то ясно, что интенсивность психической деятельности прямо пропорционально зависит от массы лептонов, которые объединены в одну локальную конгломерацию. Тогда самая большая из всех лептонных конгломераций имеет самый большой «психический», то есть информационный потенциал. А такая конгломерация существовала именно в фазе суперплотного первоначального ядра Вселенной. Именно на этом этапе были созданы такие формы накопления и обработки информации, которые дали возможность Космическому разуму «продумать» все свое существование во всех его вариантах, спланировать все стадии своего будущего развития, предугадать все события в своем существовании от своего «рождения» до «конца света».

Именно такое предположение дает ответ на все недоступные до сих пор вопросы, в том числе о возникновении человека и человеческого разума.

На стадии суперплотного ядра Вселенной первоначальная конгломерация лептонов претерпевает неизвестного нам количества реструктурирования своих информационных образований. Тут возникают такие формы обработки и распространения информации, которые вряд ли могут быть нами осознаны, потому что их носителем является вся масса лептонов Вселенной. Но этот «разум» осознает, что возможности его ограничены однообразием форм существования материи и вариантов движения. На стадии суперплотного ядра не существует разнообразности форм движения. Эти возможности движения, саморазвития, формообразования, которые есть на этой стадии, были использованы еще до Большого взрыва. Почему происходит Большой взрыв? А он происходит именно потому, что в лептонных частицах есть попытки двигаться. Из однообразия исходного ядра создаются многообразия физических, химических, а потом и биологических форм движения, то есть существования материи. (Ученными Пенроузом и Хоккингем было создано несколько работ, в которых им удалось установить, что Вселенная и время возникли из сингулярности)

Душа не способна к практической деятельности, если она не воплощена в органическую оболочку. Лептонный «Бог», разум которого в исходной форме был тождественен его лептонному телу, сам создает многообразие своих «телесных органов». «Органами» его деятельности становятся эти синергетические системы, которые он создает. «Орудиями» его деятельности являются те самые резонансные взаимодействия, которые совершаются в синергетических процессах саморазвития многоуровневых систем. Можно было бы считать, что Бог своей креативной деятельностью спасается от скуки. Также можно было бы говорить,

что он сам выдумывает для себя разнообразие игр: он играет в создание Космоса для того, чтобы не скучать.

Те позиции, которые мы развиваем, позволяют понять и известную проблему космической антропности. Действительно, Космос антропный, то есть Бог создал человека для того, чтобы он стал субъектом познания Природы, Вселенной, Космоса, а таким образом и Бога. [1]

В связи с изложенными позициями ясно, что проблема возможности существования моральных и эстетических атрибутов Бога не является очень сложной для решения с позиций синергетической методологии, которая ныне мощно развивается, отстаивая свои позиции и принципы в разных сферах научных знаний. Основателем синергетики как науки по праву считается американский профессор Герман Хакен, который сформулировал основные ее принципы: природные системы не являются линейными, в этих системах возможны различные виды организации, связь между которыми осуществляется через хаотическое, неуравновешенное состояние открытых систем соседних уровней; в тех состояниях этих систем, которые далеки от равновесия, начинают действовать буфкарсионные процессы. Синергетика считается наукой о самоорганизации в системах различной природы и сложности; она ориентируется на целостность и развитие как наиболее важные характеристики бытия. Представление о сингулярности следует из уравнений общей теории относительности А. Эйнштейна, которые описывают искажение пространства-времени находящимися в нем массами, а также из другого уравнения, которое называют уравнением Рай-Чаудхури, оно предсказывает сходимости или расходимости траекторий материальных точек с течением времени. Рассчитав, в соответствии с этими уравнениями эволюцию пространства-времени, ученые пришли к выводу, что вся материя Вселенной некогда была сосредоточена в одной точке — космологической сингулярности. К настоящему времени сделан ряд открытий, которые подтверждают теорию Большого взрыва как начала возникновения Вселенной. Кроме того, британские астрофизики Хокинг, Эллис и Пенроуз расширили уравнения общей теории относительности Эйнштейна, включив в них пространство и время. Решение этих уравнений показывает, что пространство и время должны были возникнуть в том же Большом взрыве, который дал начало существованию энергии и материи. [6]

Объективности ради следует отметить, что как теория сингулярности, так и теория большого взрыва имеют многочисленных своих оппонентов. Так, совсем недавно новую гипотезу происхождения Вселенной выдвинули канадские ученые во главе с Робертом Бранденбергом. По их мнению, Вселенной не имеет ни точки отсчета существования, ни точки, в котором её существование прекратится. Физик-теоретик из Летбриджского университета Саурья Дас считает, что наша Вселенная, скорее всего, находится в бесконечно большом возрасте, поскольку как такового начала ее существования не было. (Сенсационная публикация появилась в авторитетном зарубежном издании «Physical Letters B» в марте 2015 года.) Впрочем, мнения оппонентов тем взглядам, на которые посылаемся мы не настолько систематизировано изложены, чтобы стать основой альтерна-

тивной теории. А принципы сингулярности предполагают наличие многовариантных моделей, которые параллельно существуют и реализуют себя.

Во всех религиозных системах культивируются мысли о Боге как высшем арбитре в вопросах человеческой греховности и добропорядочности, а также и в оценках прекрасного и безобразного. Но неминуемо возникает вопрос: действительно ли Бог создает нормы человеческой морали и каноны эстетического восприятия, с которыми его ассоциируют? Считаем, что их происхождение всегда является человеческим, историческим. Они отражают социокультурные ценности, но не являются их «природой», действительной сущностью. (Таковой можно считать лишь саму способность к суждениям носителей этих ценностей.) Что касается объективных, космических источников морали и красоты, то они состоят только в одном: в воспроизведении в них форм объективного порядка и беспорядка, конструктивных — системосозидательных процессов и деструктивных — системоразрушительных. [2]

Идеи, изложенные автором в статье, апробируются в системе преподавания авторского курса «Культура и наука», который включен в программы всех специальностей магистерской подготовки в Киевском национальном университете культуры и искусств. Целью данного курса является, с одной стороны, развитие культурологического знания студентов на втором уровне подготовки в ВУЗе, а с другой стороны, фундаментализация профессиональной подготовки будущего культуролога на основании системно-синергетического подхода, модернизация культурологического знания средствами природоведения. При этом природоведение понимается, прежде всего не как совокупность знаний, а как наука о развитии.

Литература:

1. Roger Oakland, GS McLean, Larry McLean. The Evidence For Creation. — М., 1993. — 160 p.
2. Henry M. Morris. The Biblical Basis for Modern Science — Green Forest, 2002. — 478 p.
3. Hugh Ross. Reasons to believe. — Colorado, USA, 1993. — 56 p.
4. David Rosevear. Creation Science. Confirming That the Bible Is Right. — New Wine Press, 1995. — 157 p.
5. Philip Stott. Vital Questions. — Reformation Media Press, 1966. — 176 p.
6. Chernin A. D. Kosmologiya: Bolshoy vzryiv. — Vek 2, 2006. — 64 p.
7. Schedrovitskiy G. P. Filosofiya. Nauka. Metodologiya. — М., 1996. — 641 p.
8. Scherbina-Yakovleva E. E. Koevoluytsiya materialnogo i duhovnogo v razvitii Vselennoy: popytka otkaza ot traditsionnogo vzglyada // Filosofski nauki. Problema koevoluytsiyi. — Sumi: Vid. SDPU Im. A. S. Makarenka, 2000. — P.12–20.
9. Scherbina-Yakovleva E. E. Aktualizatsiya sinergeticheskoy metodologii v postroenii kartiny mira i fenomen “religioznyih psihozov” // Nauka i religiya v sovremennom obrazovanii. Materialyi III nauchno-obrazovatelnyih Znamenskih chteniy. T. II. — Kursk: Izd. NOU VPRO Kurskaya pravoslavnyaya duhovnaya seminariya — GOU VPO Kurskiy gos. Universitet, 2007.— P. 327–333.

ДИАЛОГИЧЕСКАЯ ПЕДАГОГИКА «АНОНИМНЫХ ПРОЛЕГОМЕНОВ К ПЛАТОНОВСКОЙ ФИЛОСОФИИ»

*Раджип Атиджи,
соискатель кафедры культурологии,
Национальный педагогический университет
имени М. П. Драгоманова*

Anotation. In "Anonymous Prolegomena to Plato's philosophy" (VI century) is the result of Plato's pedagogy and it is formulated understanding of Neo-Platonic dialogical pedagogy as activities involving the student in the world of thinking through doubting, questioning, dialogue-dialectical thinking, personified and dramatiziruemoe.

Keywords: pedagogy, dialogue, Platonism, Neo-Platonism.

«Анонимные пролегомены к платоновской философии» являются произведением педагогической мысли неоплатонизма, написанным в VI веке [2, с. IX–X]. Это произведение подводит определенный итог предшествующему развитию педагогической мысли в Афинской и Александрийской неоплатонических академиях. Нашей задачей в исследовании текста «Пролегоменов» будет анализ концепции диалога как педагогического приема, онтологического и этического принципа, легитимизирующего комментарий как основной жанр неоплатонической литературы после Ямвлиха. Конечно, общая концепция диалога и осознание педагогического значения диалога — заслуга Сократа и Платона. Однако, в поздней античности концепция диалога парадоксальным образом послужила к легитимизации начал схоластического способа мышления, что обусловило характер средневековой педагогики со всеми ее достоинствами и недостатками.

«Пролегомены» являются конспектом лекций VI века, вероятным автором которых выдающийся историк философии Л. Вестеринк считает Елия [2, с. IX–X, XXXI–XXXVI]. Эти «Пролегомены» читались после завершения предшествующих курсов философского характера: краткого введения в философию с изложением основных сведений по истории философии, и последовательных комментариев к Аристотелю. Примеры такого рода курсов находим в произведениях Аммония Александрийского, Давида Анахта и других представителей позднего неоплатонизма [2, с. XLIII–LVI; 3; 4; 5; 6]. Таким образом, к моменту, когда ученикам неоплатоников преподавались «Пролегомены к платоновской философии», общая философская подготовка слушателей была весьма солидной, и они уже свободно оперировали знанием текстов Аристотеля, в первую очередь — логических. Переход к изучению текстов Платона представлял некоторую трудность, поскольку необходимо было перестроить собственное мышление с формально-логического на диалектический лад, порвать с привычкой удовлетворяться эмпирической и формальной правильностью знаний, перейти к поискам истины как таковой. «Пролегомены» были педагогическим введением к курсу изучения собственно диалогов Платона, задачей которого было поднять ученика к знанию универсальной истины. Обычай изучать курс из 12 диалогов Платона как обязательный путь к истине, который ученик проходил вместе с Платоном и

учителем-комментатором, ввел Ямвлих в начале IV века [2, с. LXVII–LXXIV]. Первым читали диалог «Алкивиад I», в котором раскрыто учение о начальном самопознании как духовном рождении, о высшем самопознании как созерцании своей души, мира идей, Бога. Задачей преподавателя при комментировании этого диалога было пробудить в учениках жизнь души, чтобы они родились как субъекты напряженного философского мышления, как субъекты религиозного поиска и даже субъекты мистического опыта. Философия должна была предстать в результате изучения диалога «Алкивиад I» как единство теории и практики, созерцания и этики, самопознания и богопознания. Комментирование диалогов «Горгий» и «Федон» открывало мир этики, являя ту истину платонизма, что добродетели нельзя научить внешним убеждением, но можно ее привить через обретение высшего знания, в свете которого добродетель сама будет открыта в душе как ее априорная структура, всегда существовавшая и только нуждающаяся в актуализации. Важнейшим положением этики, которое открывалось при изучении этих диалогов, было единство добродетелей: как высшее знание Блага и всего сущего — одно, так и добродетель души — одна, хотя и проявляется всегда во множестве различных добродетелей. Добродетели нельзя научиться, если ее мыслить как формальную привычку поступать якобы правильно, но можно научиться, если понимать ее как навык, к которому априори склонна душа. Навык, который является не внешним проявлением поведения человека, а содержанием человека, неотделимым от достоинства человека как разумного свободного существа. Альтернатива добродетели — это всегда «скотство» страстей, «рабство» у желаний плоти. Диалоги «Горгий» и «Федон» закрепляли дуализм «Алкивиада I» в этической плоскости, внушая: или человеческое «Я» есть душа, а тело есть орудие души; или человеческое «Я» есть тело, а душа — лишь инструмент тела. В последнем случае «Я» уже даже и не есть «Я». Человек должен соблюдать не какой-то отдельный императив, но в целом — быть человеком, быть по форме «Я», быть по содержанию добродетельным. Следующие диалоги, которые изучались, «Кратил» и «Теэтет», должны были научить платоновской логике. Проблема названия и понимания, которую уже рассматривали формально при комментировании «О категориях» и «Второй аналитики» Аристотеля, тут вставала в новом русле: как от стихии говорения и мышления выйти к онтологическому смыслу, к объективной логике вещей? Человеческие слова и смыслы, действительность материального мира — всего лишь письмо, смысл которого дан объективно, а в словах и вещах лишь частично присутствует. Изучение диалогов «Софист» и «Политик» должно было открыть начала физики, научить видеть, как неизменные вечные идеи промыслительно регулируют жизнедеятельность всего космоса через вмешательство демиурга как деятельной причинности. «Федр» и «Пир» должны были объяснить связь человека с божественными первоначалами, открыть антропологические аспекты теологии. Чтение «Филеба» суммировало предыдущий путь развития, научая видеть, как единые принципы проявляются в деятельности богов, бытии идей, жизни космоса, добродетельной и религиозной жизни философа, в жизни морально ориентированного общества. Вершиной научения философии было чтение «Тимея» как высшей физики и «Парменида»

как высшей теологии. Естественно, что «Пролегомены» к такому курсу комментирования 12 диалогов, изучение которых часто занимало годы, не могло не быть программным, не могло не пояснять особенности платоновской педагогики на ее неоплатонической стадии развития.

Прежде всего «Пролегомены» повествует о жизни Платона, особое внимание акцентируя на двух моментах: добродетелях великого философа и чудесных событиях или «знамениях», которые доказывают уникальность его пути. Жизненный пример Платона как учителя, а также его путь как старательного ученика и исследователя должны были вдохновлять читателей «Пролегомен» на собственную философскую активность. Познание Платоном высшей истины представлено не как результат озарения свыше, а как плод многих талантов и трудов. Обретение высшего знания, того, что собственно стало платонизмом — то есть знания мира идей — уподобляется прозрению [1, с. 481]. Непризнание существования такого мира — это духовная слепота, во всем аналогичная телесной [1, с. 476]. Если Аристотель философствует на основании видимого глазами, то Платон мыслит на основании духовного зрения [1, с. 476, 481]. Также автор «Пролегомен» явно отсылает к «Введению» Порфирия, показывая, что вопрос о том, существуют ли общие понятия как идеи, или же они только имена, даваемые людьми, ясно решен Платоном в пользу реализма. В «Пролегоменах» учение об идеях представлено как главное достижение Платона, которым он выделяется на фоне остальных мыслителей.

Педагогически тщательно продуманным является вторая лекция «Пролегомен», которая призвана показать, чем конкретно философия Платона превосходит все остальные. Сравнительный анализ прежде всего показывает, что существует важное преимущество созерцательного мышления платонизма над экстатическим познанием поэтов, и это преимущество состоит в доказательности [1, с. 483–484]. Платон превзошел других философов ясностью и вдохновенностью своего познания, избегая нелепостей, которыми полны философские учения [1, с. 483–488] из-за того, что высшие причины сущего уподобляются чувственным реальностям или самому человеку [1, с. 485]. Натурализм (например, уподобление Бога — солнцу с его лучами) [1, с. 485] или антропологизм (именование Бога существованием, разумом, жизнью) [1, с. 484, 485, 488] являются навыками философского мышления, от которого нужно освободиться ради истинного познания. Такое освобождение возможно только через сомнение в принятых без доказательств знаниях [1, с. 487]. Автор «Пролегомен» формулирует ключевое положение платонизма так: «сомнение есть путь к познанию» [Там же], предвосхищая ход мыслей Декарта. Однако, сомнение у Платона преодолевается не путем нахождения единственно верной аксиомы, в которой невозможно сомневаться: таким путем пошел Декарт, и в этом чувствуется влияние «Второй аналитики» Аристотеля, который отмечает необходимость в каждой науке установить несомненные аксиомы, познав их разумом в интуитивном схватывании. Платон не ищет выхода из сомнений. Наоборот, умение сомневаться — уже самоценно как выход из мнимого всезнайства. Истинно сомневающийся научается главному — умению задавать мировоззренческие вопросы и отвечать на них [Там же]. Под-

линное философское мышление и начинается с сомневающегося вопрошания и попыток ответить на главные вопросы. В этом — суть диалога как жанра философской литературы и суть платоновской диалектики как метода мышления. Заметим, что и современный философ Хайдеггер отмечал, что умение задавать философские вопросы более важно для рождения и воспитания философского мышления, чем умение продуцировать ответы. Диалектическое рассуждение в форме диалога и называется автором «Прологомен» «повивальным искусством» (маевтикой) Сократа, Платона и всякого подлинного философа [Там же]. Заложенный в человеке потенциал знаний становится актуальным, поскольку из-за сомнений и вопрошания нарушается стабильность иллюзии всезнания. Признаваясь в незнании, человек открывает для себя путь поиска причин и предпосылок существующего, и сделать это легче в диалоге, чем в монологе или безмолвии. Совместное познание истины и совместные попытки найденную истину «воспеть» приводят к осознанию трудностей, к новым вопросам, а потому ведут и к новым ответам [Там же]. Учитель не должен предлагать свое знание, он должен искать это знание вместе с учеником, в самом ученике, и через совместное с учеником вопрошание [Там же].

В диалектическом рассуждении в форме диалога автор «Прологомен» выделяет три ступени осуществленности. Во-первых, наиболее подлинным и истинным был непосредственный диалог Платона с учениками. Важность этого вида философского научения настолько велика, что, по большому счету, «следует не писать, а оставлять учеников, которые суть живые записи» [1, с. 489]. Во-вторых, процесс философского мышления запечатлен в записанных диалогах Платона. Такая фиксация обусловлена любовью Платона к человеческому роду, и эта любовь была подобна божественному промыслу о мире [Там же]. Зафиксированный диалог может ожить через толкование 12-ти диалогов учителем-неоплатоником со своими учениками, и это будет уже третья форма функционирования диалога. Такое оживление диалогов Платона в комментариях, рассуждениях, вопросах и ответах возможно прежде всего не благодаря достоинствам школы, в которой эта актуализация происходит, а благодаря высочайшим достоинствам письменных диалогов Платона, являющихся шедеврами педагогического мастерства. В связи с этим автор «Прологомен» анализирует особенности такого явления как платоновский диалог, начиная с общей характеристики его и заканчивая причинами использования Платоном именно такого жанра.

Согласно с автором «Прологомен» «диалог — это произведение в прозе, состоящее из вопросов и ответов разнообразных действующих лиц с изображением подобающего каждому лицу характера» [Там же]. Диалог подобен трагедии и комедии, однако, отличается тем, что это рассуждение в прозе, тогда как «трагедии и комедии пишутся в стихах» [Там же]. Для Платона важно не только соревнование мысли с использованием вопрошания и ответов, не только противостояние характеров или игра персонажей, а и изменение к лучшему в героях диалога [1, с. 490]. Автор «Прологомен» замечает: «у Платона ... всегда видно, как изменяются дурные под воздействием хорошего, как учатся они и очищаются и, наконец, отвращаются совершенно от прежней своей погруженной в материаль-

ное жизни» [Там же]. Это общее движение изменений уже направляет читателя и потому имеет важное педагогическое значение.

Изображая действие различных персонажей и их вопросы-ответы, Платон строит свой повествовательный мир, и автор «Пролегомен» понимает эту истину, замечая: «диалог — это своего рода космос» [Там же]. Как и подобает составляющим космоса, персонажи Платона выражают не произвольные речи, их мысли и слова соответствуют их «природам», то есть их общим и индивидуальным сущностям со всеми их характеристиками [Там же]. Диалоги Платона в целом и каждый диалог в отдельности — это мир, подобный прекрасному видимому миру, и еще более подобный действительности прекрасного мира идей [Там же].

Ученик как читатель бывает втянут в повествовательный мир диалога, поскольку выступает судьей по отношению к персонажам диалога, их речам и доводам [1, с. 490–491]. Также жизненность персонажей, их миметический характер по отношению к действительным философам увлекает читателей [Там же]. Но самое важное состоит в том, что во многих диалогах изображен тот путь поиска истины, который должны пройти и сами ученики: «Платон хотел привести читателя к согласию со своими доводами тем же самым путем, каким диалектика заставляет душу родить в муках то, что скрыто в ней, и явить на свет» [1, с. 491]. Напряженное повествование диалога провоцирует духовное пробуждение, а затем поддерживает ученика в состоянии духовного бодрствования [Там же]. Диалог содержит оценки персонажей со стороны, и «наша душа, глядя, как хвалят или порицают других, вынуждена бывает присоединиться к упрекам или соревноваться с восхваляемым» [Там же]. Таким образом, диалог не позволяет остаться безучастным, он приводит к вовлечению ученика в процесс мышления со всеми его реальными особенностями. Мышление не имитируется, оно происходит во всей его трагичной напряженности, если акт понимания достигнут, и ученик действительно вступил в диалог с Платоном, с персонажами его диалогов, с реальным учителем-комментатором. Задача учителя-схоласта — раскрыть богатство философского мышления как диалога, но не ради самого диалога, а ради достижения истины, которая может быть сформулирована в философских «догматах», изображающих все существующее как иерархию от единого до материи [1, с. 488].

Итак, в «Анонимных пролегоменах к платоновской философии» подводится итог развитию платоновской педагогики и формулируется неоплатоническое понимание диалогической педагогики как деятельности вовлечения ученика в мир мышления через сомнение, вопрошание, диалогическое диалектическое мышление, олицетворяемое и драматизируемое.

Литература:

1. Anjnimnye prolegomeny k Platonovskoi filosofii / V perevode T. Borodai, A. Pihchasje // Platon. Dialogi — Moskva.: Mysl, 1986. — S. 476–505.
2. Westerink L. G. Introduction // Anonymous. Prolégomènes à la Philosophie de Platon. Ed. L. G. Westerink, trad. J. Trouillard, avec la collaboration de A. Ph. Segonds. Paris: Les Belles Lettres, 1990. P. VII–XCIII.

3. Westerink L. G. The Alexandrian commentators and the introductions to their commentaries // *Aristotle Transformed*. Ed. R. Sorabji. London. 1990. P. 325–348.

4. David Anacht. Analiz «Vvedenie» Porfiriya // David Anacht. Sochineniya / Perevod c drevnearmeyskogo, vstup, stat'ya i primechaniya. S. Areshvatyana. — Moskva: Mysl, 1975. — s. 101–196.

5. David Anacht. Opredeleniya filosofii // David Anacht. Sochineniya / Perevod c drevnearmeyskogo, vstup, stat'ya i primechaniya. S. Areshvatyana. — Moskva: Mysl, 1975. — s. 29–100.

6. David Anacht. Tolkovanie «Analitiki» Aristotelya // David Anacht. Sochineniya / Perevod c drevnearmeyskogo, vstup, stat'ya i primechaniya. S. Areshvatyana. — Moskva: Mysl, 1975. — s. 197–236.

7. Shychalin Y. Istoriya antichnogo platonizma (v institsuanalnom aspekte). — Moskva: Greko-latinskiy kabinet, 2000. — 439 s.

MISSIONARY WORK AS A FORM OF ENTRY SEVENTH-DAY ADVENTIST CHURCH IN THE SOCIAL SPACE OF UKRAINE

Ivan Chernushka,
postgraduate of the philosophy department,
Rivne State Humanitarian University

Annotation. This paper investigates forms of social service SDA Church postmodern era and conducted a content analysis of missionary work "family", "youth" and "female" departments Seventh Day Adventist Church (SDA) in post-Soviet Ukraine.

Keywords: missionary work, "The Church-Cafe", channel "Hope", "Youth Church", "tuber service", "children's Saturday School", "dialogue".

The social missionary service for SDA Church in Ukraine is a priority mission projects in the post-Soviet period. The challenges era of postmodernism, which are affecting the entire course of the social life in some way influenced the methods and principles of the missionary service all structured complex ASD missionary work in Ukraine in general, as well as "family", "women" and "youth" service, including. The special work outlined in the area according to the "social doctrine" SDA Church, is created departments of ministries missionary Church "youth", "family" and "feminine". Thus, the purpose of this article is a content analysis of the above-mentioned number of ministries, namely the target audience, methods, forms and practices of social Adventists in Ukraine.

The youth Division Seventh Day Adventist Church (Ukrainian Union Conference) attaches great importance to the organization and planning of youth ministry in each local community. According to the "Social Doctrine of the Church AWS" focus is given to the Church of healthy lifestyles and therefore almost every house of worship Ukrainian Adventist operates fitness room, gym, or facilities for tennis, where church youth and their friends can go in for sports. Usually this ministry and attached department of health, which conducts lectures on healthy lifestyle for visitors sporting events [1].

Recently become very popular "charity concerts", which usually meets once a month or quarter. Within each community are held weekly meetings of young people, where young people invite their friends, classmates, fellow students and young neighbor. Nowadays sustainable financial crisis it is important organization of youth leisure. So under the new youth project «Upstream» on the last Sunday of the month at 19.00 on TV "Hope" comes a new popular youth talk show "Let's communicate" and youth with ASD Church, in turn, offered to do this advertising media event invite their friends to participate in the program during the live broadcast and the Internet resource [8].

At the last meeting UNION chairman of the Youth Department ASD said that "for social adaptation of youth in the crisis period is very important to get young man popular specialty" [5]. To do this, in houses of worship are organized massage courses, foreign language, computer, accounting and hairdressing courses, and nowadays is

very popular social projects, such as the organization once a month charity hairdresser for seniors and students which usually invited not-Adventist youth.

Now Ukraine is extremely popular by the youth project "Church Cafe". Now there are acting some cafes such "good news" (Lviv) and "Conect" (Kharkiv). The misiolohists of the SDA Church believe that the "restaurant — a unique opportunity for the church to join the society and establish contacts with people who know nothing of the Gospel" [5]. This, according to the latter, SDA Church is able to communicate with the "unconverted" personally and shows them its friendly attitude based on the statement of the Prophet of the Church — E. White, who in her turn told that "Contacting souls — the only goal and objectives restaurants "[2, p. 171]. The leaders of the project insist on the fact that ""Church-Cafe" should not be confused with entertainment or club, because it is not a place for youth parties, or a group of people. After all, "Church-Cafe" — is a missionary and youth project, created to help young unbelieving find a common language and make friends with Adventist-youth "[9].

Adventists observe that "the Bible we find no direct reference to the cafe. However, the role of the communal meals, hospitality, companionship, as a method of evangelism we can find in the pages of Scripture "[5]. Thus, the creation of "Church-Cafe" on the one hand, we can understand the way this writes M. Cherenkov, noting that "the mission must be understood as a multidimensional, comprehensive lifestyle and forming attitudes to society through dialogue and not as technology corporate success and pragmatic action for proselytism "[4], on the other hand, we cannot ignore the position of D. Horenkova outlined issues where the author insists that the problem is contained in the following:" Church, consisting only young people (a small group of leaders of the same age) cannot be the church. There can be a family and also group consisting only of teenagers "[3]. The author, in turn emphasizes that: "The Church — a family, and even so it should be diverse, which also applies to the plane of the age of its members. Biblical images of the church, such as the "body" or "family" does not correspond to a group of young guys who decided that "no" old "we will be easier, because we will be more attractive to young people unbelievers" [3]. Further, D. Horenkova writes in her article "How to solve the problem of "fathers and sons" continuity and conflict of generations in the service?" [3] and poses the question: "are not lost in this case, the nature of the church as a community of people accepted Christ and in Christ host of other ?, — emphasizing that — if we cannot find a common language with people of another age and the elderly, can we consider ourselves Christians? "[3]. Thus, in our view, there are several significant risks outlined above project:

- Possibility of losing continuity of generations in non-church relations between adherents of different ages TSASD because mature mentors, over time, can become useless leaders in the lives of young people;

- The problem of generations, because sooner or later "parishioners" "Church-Cafe" grow up;

Thus, we agree with D. Horenkova, who writes that these tumors Church "deprived of valuable ecclesiastical union element — experienced mentors, and therefore potentially risk their recent conversion to youth sects, such as" Boston

Church of Christ " "[3]. So, here we can write about the spread of understanding the essence dialogic paradigm, focusing on coexistence as the value and sign of readiness for constructive dialogue generations, which, in the era of postmodernism, qualify as a value that really can resolve the conflict.

Therefore, we believe it necessary to create and support youth missions like "Church-Cafe" that would unite young people for ministry beyond the church walls and have been leaders Seventh-day Adventist Church in the youth circle. However, such missions had not should position itself substitutes Church and serve as a missionary area, open to experiment, dialogue and even risk in search of new forms of ministry. People who hear about Christ and Christianity through the ministry of such missions should eventually begin the process of churching, becoming a real member of the community, with all its features, blessings and challenges.

Thus, making the content analysis of youth ministry, we concluded that the missionary activity of the youth department TSASD, directs its work at the Adventist and Christian youth. At the time, the youth department directs the work of youth centers so that they turned into "separate church" and directed proactive social service within the SDA Church. Thus, the overall conclusion on missionary work of the youth department ASD we agree with D. Horenkov, who insists that young people need a feat, and "young people instead of songs with a guitar and flirt for coffee after the sermon, it is worth several times month to go clean in homes for the elderly, or paint fences in an orphanage "[3]. Thus, during the anti-terrorist operation in eastern Ukraine to Adventist youth open many opportunities for social service, volunteer assistance to the wounded, are raising money and food for refugees, and so on.

Department of Women's ministry for years of the SDA Church in Ukraine formed a perfect concept missionary service structure which consists of clubs, schools and courses that fully meets the current needs of Ukrainian women [6].

In the club format within the SDA Church, the following women's associations, as "a cup of tea", "Club for Singles" and "Club for expectant mothers." Women's department even issued a book "Scenarios Event" Over a cup of tea. " However, we must examine the speed of the club "Gospodarochka", which was organized especially for adolescent girls, whose task was:

- Formation of moral and aesthetic philosophy and spiritual culture;
- Assistance in establishing them business skills needed in everyday life and practical skills of the household;
- Uphold the principles of a healthy lifestyle;
- Organization of leisure and participation teens to creative activity;
- The use of various forms and methods of education in active citizenship future women;
- Training of hospitality, namely etiquette, ethics, relationships, beauty and comfort, laying, tailoring and needlework.

Particular attention in the work of club "Gospodarochka" is paid to conducting culinary encounters that are extraordinary way: all who come to the meeting should be involved in the process of cooking, because according missionary club concept approach to business is very effective for Dating and absolutely strangers. Adventists

observe that "the purpose of the club —" help girls with not tempted years learning to be virtuous wife, daughter and forerunner of God "[6].

Women's department takes care of children separately Saturday School, where Seventh-day Adventists, as a method, practice active learning, quarterly issue special literature "Lessons for school" Ukrainian and Russian, which is the hallmark of Adventist Saturday school. Typically, adult school leaders are under the guardianship of children's Saturday school teachers and homework DSSH introduced into daily family worship. In turn, much attention in the Seventh-day Adventist Church is given the choice of Saturday school teacher, who will be entrusted with the education of the next generation. Since the last annual UNION Council (2015) stressed is the "training and maintaining teachers." For this women's department recommends initially detect serious attitude to recruitment in the community and not re-elect trained teachers each year without good reasons for this. Before his presidency, each new teacher is usually a separate interview with the parents and children of the church community, and a member of the children's ministry and pastor. According to the rules established in the SDA Church, teachers, regardless of their qualifications and work experience are required to undergo training proposed SLM CC certification program for 1,2,3 and 4 levels [5].

As part of the women's missionary department also has a "School brides", which is usually collected 1–2 times a month in an intimate setting where girls have the opportunity to communicate in an atmosphere of friendly relations. Among the objectives of the school are: the education of the girl constitutive principles of dignity and self-esteem and teaching them many important aspects of adult life, namely to prepare:

- Conduct a date;
- Marriage and education principles happy family life;
- Motherhood and wife status, learning the basics of relationships with the opposite sex, the lessons of needlework, cooking, housekeeping, personal care and child exploring a set of measures of first aid, etc. Generally, classes are organized with video lectures for better learning.

Women Ukrainian conference each department always takes care of the course "Sewing", "Doing Business", "English", self-organizing in every community, and care about such popular social programs as "Dinners for the poor", meeting with veterans World War II and Anti terrorist operations dealing with the project "Bread and cereals", which, in particular, is providing free clothing the needy, and so on. n. On time is extremely popular inside a female missionary project department as "Mama source" when one or twice a week for a mother bring their children to a house of worship. All the time care for children of missionaries love women: working, playing and singing together.

In the SDA Church is more than ever popular festival of female creativity which experienced seamstress conduct master classes for young people from different directions: beading, crochet, knitting, embroidery techniques "kanzashi" and much more. In particular, these measures are intended to interest and involve communication and not-adventist young people and at the same time enable the older generation feel

necessary. On religious and national holidays in the SDA Church exposure such works are arranged and fairs, and they earned money go to charity and different needs. Guide female department believes that if a person sees a solemnity of his calling, over time, this hobby can become, even in a small but income. Also, the department plans to establish job clubs "Mother's Secrets", "daughter - mother" and "Cradle" with a view to sharing experiences of young women.

At the time the female department launched a separate ministry "Moms in Prayer" — a self prayerful communion where women gather for prayers for peace in Ukraine, captured and wounded in the ATO, their families and children. However, this prayer ministry is not limited to mother's prayer, there is other groups' "Girl in Prayer", "Grandma prayer" and "Widows in prayer" [6].

So, in conclusion it should be noted that the women's department TSASD is very hard and important work by which the Church womenfolk can enjoy a full community-church life, but this missionary service department almost does not apply to not-adventist and largely bypasses the only members, such as "tuber" service courses, and so on. Therefore, we believe missionary work of the department is designed more for members ASD than unbelieving audience.

According to the social doctrine of ASD special attention to the missionary activity of the Church is given to family ministry, in the center of which is the operation "Family Club". In larger communities, and where necessary, opens family division points professional premarital counseling for young people. Each quarter the family unit, within conferences, festivals happy family creativity with singing, poetry and music, where the youngest and oldest family at such festivals are usually invited representatives of non-believers Adventist families.

Thus, on the recommendation of the department of family service one Saturday of the month or quarter in Adventist communities dedicated to the family. In 2015, at a meeting of the conference was initiated missionary project "Family-family." This project together with the youth and other departments conducted meetings for lonely people, where the latter have the ability to communicate, there are usually invited fellow from nearby communities. Typically, once a quarter, the project, carried out a joint trip to missionary service to the children's home. Also, this project includes:

- The creation of male and female clubs;
- Organizing professional courses for more profession — professional legal assistance to start their own business;
- Opening at each community free legal advice, etc.

Family department advises Adventist communities quarterly spend family evenings-presentation of new gear channel "Hope" and Adventist radio programs, review the new Christian literature, interesting articles in Adventist newspapers and Adventist Internet site [7].

Very popular among ASD it is a "family camp" for families separate Ukrainian Conference. During the camp practiced prayer and special themed family worship, evening meetings with Christian dynasties and "family-survivor" [5].

Once a year the family department is conducted UNION "Parent conference" which invited experts from the departments of family UNION communities in raising

children, which deals with the most pressing issues and preparing joint recommendations.

In 2015 the family department was established "Academy of Family" distance learning. Priority "Academy of Family" was the missionary activity of single parents, wives and foster / adopted children. Within the service academy was launched virtual missionary service, where caring followers ASD church help each other in solving pressing family issues namely through communication in social networks, mailing and contact via Skype. The first practical missionary service "Academy of Family" was the preparation and conduct of social action in Kyiv Golosiivskyi park called "Happy Family" with posters, serious and humorous challenges through questionnaire survey guests and distribution of flyers with recommendations on strengthening the family [5].

So, doing the content analysis of family love missionary work, we concluded that, in general, we note the apparent success of his work, as in the fields of personal and family morality SDA Church has considerable resources, which is critical for Ukrainian society. Correcting errors missionary work done in the early 90's, when family ministry is often reduced to only targeted financial assistance Adventist families, family in their service department focuses on improving the spiritual climate of Family and Community SDA Church. However, the majority of the love for the internal life of the Church affects only indirectly to not Adventist.

In general conclusions must be emphasized that conducted a content analysis of the target audience, methods and forms of social activity SDA Church in Ukraine proved that missionary work Seventh-day Adventist responsible epochal challenges of postmodernism and somewhat affected important aspects of the social life of the Ukrainian society.

Literature:

1. Istorya Tserkvy hrystian Adventystiv somogo dnya v Ukraini. — K.: «Dzherelo zhyttya», 2004. — 160 p.
2. White E. Rukopis' / E. White. — NewYork . — 1954. — T. 8. — 259 p.
3. Gorenkov D. Yak vyrishuetsya problema «batkiv I ditey», spadkoemnosti i konfliktu pokolin u sluzhinni // Forum 20. Dvadzat let religioznoy svobody i aktivnoy missii v postsovetskom obschestve. Itogi, problem, perspektivy evangelskih zerkvey. Materialy k diskussiyam / Denis Gorenkov / Redaktor-Sostavitel Mikhail Cherenkov. — Kyiv.: Duh I litera, 2011. — 416 p.
4. Cherenkov M. Baptizm bez kavychek / Mikhail Cherenkov. — Cherkassy: Kollokvium, 2012. — 296 p.
5. <http://www.adventist.org.ua/>
6. http://www.adventist.org.ua/article/family_ministry/
7. http://www.adventist.org.ua/content/contact_hope/
8. <http://hope.ua/ua>
9. <http://www.yamolod.info>

LAW

АСПЕКТЫ ИМПЛЕМЕНТАЦИИ МЕЖДУНАРОДНО-ПРАВОВЫХ НОРМ В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ МОРСКОЙ СРЕДЫ В ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО УКРАИНЫ

Евгения Ключева,

кандидат юридических наук, доцент,

Татьяна Перерва,

*Киевская государственная юридическая академия водного транспорта им.
гетьмана Петра Конашевича-Сагайдачного*

Annotation: *This article explores the normative mechanism of implementation rules of international law Ukraine in the field of marine environment. Analyzed the basic norms of the United Nations Convention on the Law Protection of the Sea 1982 to protection the marine environment and the implementation of its the provisions in Ukrainian legislation.*

Keywords: *the convention, the implementation, burial, pollution from ships, protection of the marine environment.*

Мировой океан является важнейшим компонентом биосферы, обеспечивающей качество планетарной среды в глобальном масштабе. Многочисленные источники загрязнения и выброс в море большого количества вредных и токсичных веществ привели к деградации отдельных экосистем Мирового океана, нарушение экологического равновесия и снижению производительности морской среды. Этим определяется необходимость охраны морской среды от загрязнения, как наиболее актуальной проблемы современности. Принятие комплексных мер против загрязнения морской среды направлено на предотвращение последствий глобального экологического кризиса [1, с. 4]. Органическая целостность экосистемы Мирового океана и тесная взаимосвязь ее отдельных элементов обуславливает необходимость привлечения международного подхода к проблеме защиты морской среды и требует его международно-правового регулирования. В частности, такой подход содержится в преамбуле Конвенции ООН по морскому праву 1982 года.

Развитость морехозяйственного комплекса Украины, его место в системе международных транспортных коридоров, в первую очередь — в системе морской транспортировки нефти и опасных и вредных веществ позволяют считать актуальным анализ современного состояния международного частноправового регулирования охраны морской среды от загрязнения, определение путей и способов наиболее эффективного сочетания международного и национального подходов в механизме охраны морской среды от загрязнения. Целью статьи является общая характеристика состояния имплементации международно-правовых норм в области охраны морской среды в законодательство Украины. Общетеоретические и методологические основы имплементации норм международного права

активно исследовались известными отечественными и иностранными учеными. Так, к этой проблеме обращались Е. М. Аметистовых, И. П. Блищенко, В. А. Селезньова [2, с. 5], Г. И. Тункин, Е. В. Додина, В. Н. Денисов [3, с. 211] и др. Однако специальных работ, посвященных имплементации международно-правовых норм в области охраны морской среды на внутреннем уровне относительно не много. Выделить можно следующих ученых, занимавшихся исследованием этой проблематики, в частности Т. Г. Краткого [4], М. Блажиевский [5], А. Покрещука [6]. Эмпирическим основанием исследования были международные конвенции по охране морской среды от загрязнения, другие международные и внутригосударственные нормативно-правовые акты по международному частному праву, гражданское и экологическое законодательство Украины.

Понятие «имплементация» на сегодняшний день является достаточно неоднозначным. Согласно справочных изданий, этот термин воспринимается преимущественно как внутригосударственная деятельность органов государственной власти по выполнению международно-правовых обязательств отдельного государства. В последнее время его используют для характеристики данного процесса почти как сугубо внутригосударственного явления. В международно-правовой литературе понятие «имплементация» используется в широком смысле — как осуществление норм международного права на международном и национальном уровнях. В национальной юридической практике и праве государств есть два основных подхода к имплементации норм международного права [7].

В украинском государстве термин «имплементация» начал использоваться учеными и практиками с конца 90-х годов, когда возникла необходимость решения вопроса о реализации взятых на себя Украиной международных обязательств. Собственно само понятие имплементации заключается в фактической реализации государством международных обязательств на внутригосударственном уровне, осуществляемой путем трансформации международно-правовых норм в национальные законы, то есть производства норм международного права в национальную правовую систему Украины. По мнению, Р. А. Мюллерсон, трансформация — это средство осуществления международного права посредством издания государством внутренних нормативных актов, ведет к непосредственному сохранению норм международного права в национальном законодательстве [8].

Для международно-правовой практики характерным, учитывая анализ положений Венской конвенции о праве международных договоров 1969 года, является применение в качестве равнозначных терминов: «соблюдение», «исполнение», «применение». В то же время в официальных документах ООН, в различных изданиях термин «имплементация» используется в контексте как внедрение норм международного права в внутригосударственную сферу. Данный термин, хотя и означает буквально «осуществление», иногда отдельными авторами из стран СНГ объясняется более широко. И поскольку, в современной юридической науке и практике не существует единого общего определенного подхода, связанного с толкованием этого понятия, мы рассмотрим и проанализируем основные существующие взгляды юристов-международников, занимающихся исследованием в

этой области, с целью уточнения определения понятия «имплементация». Так, А. С. Гавердовский понятие имплементации норм международного права рассматривает, как целенаправленную организационно-правовую деятельность государства осуществляется индивидуально, коллективно или в рамках международных организаций с целью своевременной, полной и все стороны реализации, принятых ею в соответствии с международным правом, обязательства взаимный [7].

Считаем, что имплементация заключается не только в правотворческой деятельности государства-участника того или иного международного договора, связанного с воспроизведением норм международного права внутренним законодательством, но и предусматривает проведение широкого комплекса мер организационного характера, направленных на непосредственную реализацию международно-правовых норм. Соответственно, об имплементации можно говорить лишь в том случае, если государство не только выдает соответствующие законодательные акты (вводит или отменяет уже действующие) для осуществления норм международного права, но и воплощает их в жизнь. Механизм согласования взаимосвязи международного и национального права базируется на принципе — государство обеспечивает выполнение международно-правовых норм всеми властными действиями, которые находятся в ее распоряжении в соответствии с конституционными принципами. В юридической литературе эта процедура получила название имплементация или трансформация.

Процесс обеспечения выполнения положений международного договора называется «имплементация». Его можно считать удачным, если цель договора достигнута. Применяются различные варианты имплементации, в частности: трансформация, инкорпорация, отсылка, унификация, круглосуточно, создание специального правового режима. Необходимо помнить о том, что порядок имплементации международных норм определяется нормами национального права [6].

Особое внимание в Конвенции ООН по морскому праву 1982 года уделено вопросам защиты и сохранения морской среды, поскольку от его состояния во многом зависит экологическая обстановка в масштабах всей планеты. Для достижения этой цели Конвенция прямо отмечает о необходимости «привлечения» к процессу регулирования отношений по сохранению морской среды внутренних законодательств стран. Раздел 5 Конвенции [12], содержит прямые указания на то, что государства должны принять целый ряд законов и правил в области охраны морской среды, в частности: государства принимают законы и правила для предотвращения, сокращения и сохранения под контролем загрязнения морской среды из источников, содержатся на суше; загрязнение в результате или связано с деятельностью на морском дне; загрязнения с судов или в результате захоронения.

Рассматривая механизм имплементации норм международного права, А. С. Гавердовский [8, с. 133] выделяет в нем, наряду с внутренне-правовыми и международно-правовые меры имплементации норм международного права, которыми могут выступать межгосударственные и межправительственные согла-

шения, характеризующие более общие соглашения и того же порядка, межведомственные международные соглашения, обусловленные выше иерархией международными соглашениями. Так, Конвенция ООН по морскому праву 1982 года [12] содержит ряд норм по защите и сохранению морской среды, которые прямо возлагают на государства обязанность осуществлять международно-правовой имплементации — сотрудничать друг с другом с целью разработки международных норм, стандартов, планов чрезвычайных мероприятий на случай инцидентов, глобальных и региональных норм, стандартов и рекомендуемой практики и процедур, а также принятие других мер для сохранения морской среды. В наше время существует около 20 международных договоров универсального и регионального характера, регламентирующих общие и конкретные вопросы защиты Мирового океана от загрязнения. Для ликвидации экологического кризиса, который переживает Украина и которая является следствием кризиса в экономике и, в определенной степени, в политике, нужны самые широкие мероприятия и эффективное международное сотрудничество. Анализ внутреннего законодательства показывает, что в этом плане оно требует серьезного совершенствования. П. Лепечук, В. Андрийцев справедливо отмечают, что Украина до сих пор «не имеет официально определенной экологической политики, то есть не реализовано правовую основу, предусмотрено Законом Украины» Об охране окружающей природной среды».

Рассматривая вопрос имплементации международно-правовых норм в законодательство Украины, следует также отметить, что в соответствии со ст. 9 Конституции Украины действующие международные договоры, согласие на обязательность которых предоставлено Верховной Радой, являются частью национального законодательства Украины. Раскрывая это положение Основного Закона, законодатель в ч. 2 ст. 19 Закона «О международных договорах Украины» определил, что в случае, когда договором, заключение которого состоялось в форме закона, установлены иные правила, чем те, которые предусмотрены отечественным законодательством, то применяются правила международного договора [6].

Необходимо помнить, что нормы международного права определяют права и обязанности только для субъектов международного права. Органы государственной власти и другие субъекты, находящиеся на территории государства, непосредственно этим нормам не подчиняются. Для успешной имплементации норм международного права во внутреннее право государства они должны быть достаточно конкретизированы (с четким определением соответствующих прав и обязанностей, а также ответственности за их невыполнение).

Международно-правовая регламентация мер против загрязнения морской среды является необходимым элементом предотвращения негативных экологических последствий. Известно, что еще до начала 70-х годов XX века не существовало эффективного международно-правового режима защиты и охраны морской среды. Четырьмя Женевскими конвенциями по морскому праву 1958 году было предусмотрено лишь несколько положений по вопросам охраны морской среды, которые имели весьма ограниченное действие. Обострение проблемы по-

требовало разработки комплексных и эффективных мер по защите морской среды. В последнее десятилетие практически сказался и продолжает развиваться всеобъемлющий международно-правовой режим защиты и сохранения морской среды, который охватывает регулирование как по горизонтали (по источникам загрязнения), так и по вертикали (универсальное и региональное) [1, с. 12].

Международно-правовая практика накопила достаточное количество нормативных актов, регламентирующих вопросы охраны морской среды. Правовой основой совместных действий государств служат международные договоры в области охраны морского пространства. Чаще всего ими являются многосторонние универсальные или региональные соглашения.

Так, Украиной были взяты на себя обязательства выполнять положения следующих международных соглашений по охране морской среды, в частности это: Конвенция ООН по морскому праву 1982 года [12]; Международная конвенция по предотвращению загрязнения с судов 1973 года и Протокол к ней 1978 с поправками (МАРПОЛ 73/78) [14]; Протокол 1997 года о внесении изменений в Международную конвенцию по предотвращению загрязнения с судов 1973 года, измененной Протоколом 1978 года к ней; Международная конвенция относительно вмешательства в открытом море в случаях аварий, приводящих к загрязнению нефтью 1969 [15]; Протокол 1992 года о изменении Международной конвенции о гражданской ответственности за ущерб от загрязнения нефтью 1969 г года (Международная конвенция о гражданской ответственности за ущерб от загрязнения нефтью 1992 года) [16].

Украина принимает участие в таких соглашениях регионального характера по охране морской среды: Конвенции о защите Черного моря от загрязнения в 1992 году по протоколам: Протокол о защите морской среды Черного моря от загрязнения из наземных источников 1992 года, о сотрудничестве в борьбе с загрязнением морской среды Черного моря нефтью и другими вредными веществами в чрезвычайных ситуациях 1992 года, Протокол о защите морской среды Черного моря от загрязнения, вызываемого захоронением 1992 года, Протокол о сохранении биоразнообразия и ландшафтов Черного моря 2003 [3, с. 211].

Таким образом, можно отметить, что Украина принимает участие в основных универсальных (но не у всех) и региональных (соответствующего черноморского региона) соглашениях в области охраны морской среды.

Общие международно-правовые нормы, регламентирующие охрану морской среды, содержатся прежде всего в Конвенции 1982 года. Основой для международно-правового механизма регулирования защиты и сохранения морской среды служат положения статей 192, 194 Конвенции 1982 года, предусматривают обязанность государств защищать и сохранять морскую среду и принимать все необходимые меры по предотвращению, сокращению и сохранению под контролем его загрязнения. Они конкретизируются положениями статей 207–212 Конвенции 1982 года, основным содержанием которых является возложение на государства обязательств принимать законы и правила, а также стремиться устанавливать глобальные и региональные нормы, стандарты по защите морской среды от загрязнения с любых источников [1, с. 6–7]. Таким образом, разработку между-

народных норм и стандартов, национального законодательства, а также обеспечение их выполнения можно рассматривать как важнейшую составляющую всего комплекса предполагаемых мероприятий по защите и сохранению морской среды. Причем в Конвенции 1982 года фактически устанавливается взаимосвязь между национальным законодательством государств и нормами международного морского права, касающиеся охраны морской среды, ставя национальные нормы, которые должны создать государства, в зависимости от международных норм и стандартов. Например, относительно загрязнения с судов "государства принимают законы и правила для предотвращения и сохранения под контролем загрязнения морской среды с судов, плавающих под их флагом или зарегистрированных в них. Такие законы и правила должны быть по меньшей мере столь же эффективными, как и общепринятые международные нормы и стандарты (п. 2 ст. 211 Конвенции 1982 года). При этом Конвенция 1982 года не конкретизирует содержание национальных норм и правил, а фактически отсылает к специальным соглашениям и решениям международных организаций [13, с. 334].

На сегодня нет ни одного специального международно-правового акта универсального характера, который касался бы загрязнения морской среды с суши, за исключением Конвенции ООН по морскому праву 1982 года. Положения раздела XII Конвенции 1982 года, которые относятся к загрязнению с суши, сформулированы в достаточно общей форме. Так, ст. 194 предусматривает, что меры, принятые для предотвращения, сокращения или сохранения под контролем загрязнения морской среды, направленные, в частности, уменьшение в максимально возможной степени выброса токсичных, вредных или ядовитых веществ, особенно устойчивых, находящихся на суше источников.

Это весьма общее обязательство конкретизируется в ст. 207 и 213 Конвенции 1982 года, прямо относящихся к загрязнению из источников, которые находятся на суше. Во-первых, Конвенция определяет наиболее важные виды наземных источников загрязнения: реки, эстуарии, трубопроводы и водоотводные сооружения. Во-вторых, использование выражения «в том числе» свидетельствует о том, что указанный перечень не является исчерпывающим. Определение «наземные» или «источников, находящихся на суше» как ни в одном из существующих договоров. Более того, различные сделки по-разному подходят к кругу тех источников, которые охватываются понятием «наземные».

Существуют также Монреальскими положения по защите морской среды от загрязнения из наземных источников 1985 года. Этот документ рекомендательного характера рассчитан на то, что включенные в него общие положения могут быть использованы правительствами при подготовке соответствующих соглашений на региональном и глобальном уровнях. Они были подготовлены на основе общих элементов, полученных в результате анализа существующих соглашений и использование опыта, полученного во время их подготовки и осуществления.

Монреальские положения исходят из того, что понятием «наземные источники» должны охватываться практически все виды и типы загрязнения, в той или иной степени связаны с деятельностью на суше, в том числе: 1) городские, промышленные или сельскохозяйственные источники на суше, как стационарные,

так и подвижные, сбросы которых проникают в морскую среду, путем прибрежного удаления, включая удаление из точек сброса сточных вод, направляемых непосредственно в морскую среду, и через сток; через реки, каналы и другие водотоки, включая подземные водотоки; через атмосферу; 2) источники морского загрязнения в результате деятельности, осуществляемой на стационарных или мобильных конструкциях в море в пределах национальной юрисдикции, за исключением тех случаев, когда эти источники подпадают под действие соответствующих международных соглашений.

В Конвенции ООН по морскому праву был избран другой подход, поскольку из числа наземных источников были прямо исключены источники загрязнения через атмосферу и загрязнения, связанного с деятельностью на морском дне с искусственными островами, установками и сооружениями под юрисдикцией прибрежного государства, в отношении которых имеются специальные статьи. Такой подход представляется более логичным, поскольку позволяет разграничить весьма отличные друг от друга виды загрязнения, требующих особого правового регулирования.

Общие положения по сокращению и сохранению под контролем загрязнения морской среды Черного моря из источников, находящихся на суше, содержатся также в ст. VII Конвенции о защите Черного моря от загрязнения 1992 [17] и конкретизируются в Протоколе о защите морской среды Черного моря от загрязнения из наземных источников 1992 года. На государства-участники Протокола возложена обязанность предупреждать загрязнение морской среды Черного моря из наземных источников веществами и материалами, перечисленными в Приложении I Протокола, устранять такое загрязнение, снижать такое загрязнение, снижать загрязнение морской среды Черного моря из наземных источников веществами и материалами, перечисленными в Приложении II и по возможности устранять такое загрязнение, осуществлять мероприятия по мониторингу для оценки уровней загрязнения, его источников и экологических последствий вдоль своего побережья [3, с. 214].

Правовая охрана морской среды от загрязнения из наземных источников в Украине осуществляется прежде всего на основании Водного кодекса Украины и Правил охраны внутренних морских вод и территориального моря от загрязнения и засорения. Вопросам защиты морской среды от загрязнения посвящена Общегосударственная программа охраны и восстановления окружающей среды Азовского и Черного морей [18].

Этот всеобъемлющий документ содержит определения целей, задач, приоритетов, план действий по временным рамкам, определяет ответственные государственные органы и заинтересованные стороны, бюджет и источники финансирования. Разработка этой Программы было инициировано Черноморской экологической программе в целом и Черноморским Стратегическим планом действий в частности. В то же время, Программа была разработана в соответствии с национальными правилами и стандартами и является обоснованным Национальным планом действий для Черного моря.

Программа имеет межотраслевую структуру и включает вопросы уменьшения загрязнения и контроля, интегрированного управления прибрежными полосами, здоровья человека, защиты биоразнообразия и ландшафтов, устойчивого использования морских ресурсов, мониторинга окружающей природной среды, реагирования на чрезвычайные ситуации и др.

Однако, основным препятствием для успешного достижения целей и реализации мероприятий, предусмотренных Общегосударственной программой охраны и восстановления окружающей среды Азовского и Черного морей, является как ни странно вопрос ее финансового обеспечения [18].

Требования по охране внутренних морских вод и территориального моря от загрязнения и засорения береговыми объектами конкретизированы в пунктах 11–29 Правил 1996 года. Правила содержат специальные требования относительно деятельности морских портов и других объектов морехозяйственного комплекса. Таким образом, можно констатировать, что в Украине создана нормативно-правовая основа предупреждения загрязнения морской среды из источников, находящихся на суше, которая, однако, требует совершенствования и повышения эффективности.

Наиболее разработанным является механизм обеспечения выполнения международных норм и стандартов по защите морской среды от загрязнения с судов. Он базируется прежде всего на юрисдикции государства флага. Обязательство государства флага содержится в п. 2 ст. 211 Конвенции 1982 года, согласно которому «государства принимают законы и правила для предотвращения, сокращения и сохранения под контролем загрязнения морской среды с судов, плавающих под их флагом или зарегистрированных в них. Такие законы и правила Должны быть по меньшей мере столь же эффективными, что и Общепринятые международные нормы и стандарты, установленные через компетентную международную организацию или общую дипломатическую конференцию» [12].

Так п. 2 ст. 217 Конвенции 1982 года [12], указано, что государства принимают надлежащие меры с целью обеспечить, чтобы судам, плавающим под их флагом или зарегистрированных в них, запрещалось плавание до тех пор, пока они не будут в состоянии выйти в море с соблюдением упомянутых в п. 1 ст. 217 требований международных норм и стандартов, включая требования по проектированию, конструкции, оборудованию и комплектования экипажа судов.

Такая норма имплементирована в законодательство Украины, а именно в ст. 23 Кодекса торгового мореплавания Украины положением о том, что судно может быть допущено к плаванию только после того, как будет установлено, что оно удовлетворяет требования безопасности мореплавания, охраны человеческой жизни на море и окружающей среды [19].

В п. 3 ст. 217 Конвенции 1982 года указано, что государства обязаны обеспечивать, чтобы суда, плавающие под их флагом или зарегистрированные в них, имели на борту свидетельства, которые требуют международные нормы и стандарты и выданные в соответствии с этими нормами и стандартами. Это положение нашло отражение в ст. 35 КТМ Украины [19], где содержится перечень документов, которые должно иметь судно, в том числе журнал регистрации меро-

приятий по предотвращению загрязнения моря. В соответствии с абзацем 5 ст. 35 КТМ Украины судно, плавающее за границу, должно также иметь документы, предусмотренные международными договорами Украины. Порядок контроля и перечень свидетельств и документов, проверяемых на судах под всеми флагами, и Дополнительный перечень свидетельств и документов, которые проверяются на судах под украинским флагом, содержащие Правила контроля судов с целью обеспечения безопасности мореплавания 2003 года.

Статья 38 КТМ Украины содержит перечень органов, которые выдают судовые документы. Требования относительно минимального состава экипажа и квалификации его членов содержатся в ст. 50, 51 КТМ Украины [19].

Важное значение имеют полномочия государства порта по защите морской среды от загрязнения с судов. Статья 219 Конвенции 1982 года предусматривает, что если государство установило, что судно, которое находится в одном из ее портов или в одном из ее прибрежных терминалов, нарушает применимые международные нормы и стандарты, касающиеся годности судов для плавания, и тем самым создает угрозу нанесения ущерба морской среде, то административные меры принимают в той мере, в какой это практически возможно, чтобы предотвратить выход этого судна в море.

МАРПОЛ 73/78 [10] предусматривает порядок инспектирования судов на предмет проверки действующего Свидетельства и соответствия данным, указанным в Свидетельстве (п. 2 ст. 5). Положения настоящей статьи реализованы в КТМ Украины. Так, в соответствии со ст. 90 КТМ Украины, каждое судно перед выходом в море подлежит контролю, который проводит Инспекция государственного портового надзора, с целью проверки судовых документов, установления соответствия судовым документам основных характеристик судна, а также проверки выполнения требований по укомплектованию судового экипажа [16]. Так, согласно п.п. 2.1.1. во время стоянки в порту для получения разрешения капитана порта на выход все суда подлежат осмотру инспекторами Инспекции государственного портового контроля [4, с. 215].

Имплементация общих положений Конвенции 1982 года и некоторых положений МАРПОЛ 73/78 в Украине осуществляется на основе Правил 1996 года, которые содержат раздел «Охрана внутренних морских вод и территориального моря Украины от загрязнения и засорения из судов». Пункт 5 ст. 211 Конвенции 1982 года содержит положения о праве прибрежного государства принимать в отношении своих исключительных экономических зон законы и правила для предотвращения, сокращения и сохранения под контролем загрязнения с судов. Такие правила Украины установила в Законе Украины «Об исключительной (морской) экономической зоне Украины» [17] и других актах законодательства. Положение об обеспечении выполнения прибрежными государствами законов и правил, касающихся предотвращения загрязнения с судов, содержатся в ст. 220 Конвенции 1982 года. К ним относится право прибрежного государства возбудить разбирательство в отношении любого нарушения судном, которое добровольно находится в порту или в прибрежном терминале государства, принятых в соответствии с Конвенцией 1982 года, его законов и правил или применимых

международных норм и стандартов по предотвращению, сокращению и сохранению под контролем загрязнения с судов, если такое нарушение совершено в территориальном море или исключительной экономической зоне этого государства. Эта норма имплементирована в ч. 3 ст. 17 Закона Украины «Об исключительной (морской) экономической зоне Украины, согласно которой, если иностранное судно прибывает в один из украинских портов, специально уполномоченные органы Украины могут начать разбирательство в отношении любого допущенного этим судном в исключительной (морской) экономической зоне Украины нарушения законодательства Украины или норм международного права [20].

Конвенция 1982 года [12] содержит положения, направленные на сокращение и сохранение под контролем загрязнения морской среды в результате захоронения. Согласно п.п. 5 п. 1 ст. 1 Конвенции 1982 года «захоронения» означает: 1) любое преднамеренное удаление отходов или других материалов с судов, летательных аппаратов, платформ или других искусственно сооруженных в море конструкций; 2) любое преднамеренное уничтожение судов, летательных аппаратов, платформ или других искусственно сооруженных в море конструкций. При этом, «захоронением» не считается: 1) удаление отходов или других материалов, являющихся результатом нормальной эксплуатации судов, летательных аппаратов, платформ или других искусственно сооруженных в море конструкций и их оборудования, кроме отходов или других материалов, транспортируемых судами, летательными аппаратами, платформами или другими искусственно построенными в море конструкциями, которые эксплуатируются в целях удаления таких материалов, или подвозимых к таким судам, летательным аппаратам, платформам или другим искусственно сооруженным в море; 2) помещения материалов для других целей, чем их простое удаление, при условии, что это не противоречит целям настоящей Конвенции [12].

По общим правилам в право и обязанность государства входит принимать законы и правила для предотвращения, сокращения и сохранения под контролем загрязнения морской среды в результате захоронения, а также принимать другие меры, которые могут быть необходимы для предотвращения, сокращения и сохранения под контролем такого загрязнения (п. 1, 2 ст. 220 Конвенции 1982 года). Причем национальные законы, правила и меры должны быть не менее эффективными по предотвращению, сокращению и сохранению под контролем такого загрязнения, чем глобальные нормы и стандарты (п. 6 ст. 220). Такие законы, правила и меры обеспечивают, чтобы захоронение не проводилось без разрешения компетентных властей государств.

Таким образом, для отражения общей ситуации по имплементации в Украине международно-правовых норм в области охраны морской среды от загрязнения можно отметить следующее. Так, международное сотрудничество является важным институциональным фактором охраны морской среды от загрязнения. Правовые формы и виды международного сотрудничества определены в глобальных и региональных конвенциях по предотвращению загрязнения морской среды и практики их применения. Расширение и развитие этих форм предопределяет необходимость оптимального сочетания глобальных и региональных ме-

роприятий для достижения эффективной координации программ по охране морской среды, осуществляемых как непосредственно государствами, так и через международные организации.

Национальная (внутригосударственное) подсистема имплементации международного права, как заключительный этап его функционирования, включая как непосредственно фактическую деятельность, и правовое обеспечение фактической деятельности путем ее правотворчества, контроля и правоприменения определенной системы органов государственной власти, государственного управления и других органов государства, уполномоченных на реализацию обязательств, вытекающих из норм международного права и составляет внутригосударственный организационно-правовой механизм имплементации. Украина ратифицировав ряд международных соглашений по охране морской среды обязалась внести соответствующие изменения в национальное законодательство с целью предотвращения загрязнения в будущем.

Однако, несмотря на то, что Украина не участвует во всех универсальных и региональных соглашениях, связанных с охраной морской среды, положительным является то, что те, основные международно-правовые нормы, касающиеся защиты морской среды от загрязнения из источников, находящаяся на суше, с судов, в результате загрязнения и в которых принимает участие украинская сторона, все же должным образом реализованы во внутреннее законодательство Украины.

Литература:

1. Каракаш И. И., Короткий Т. Р. (2001) Региональное сотрудничество государств в области охраны морской среды. Одесса: Латстар, 149.
2. Блажиевська Марина Валеріївна. (2005) Імплементация норм міжнародного морського права: правова теорія і практика України : дис. ... канд. юрид. наук: 12.00.11 / Київський національний ун-т ім. Тараса Шевченка. Інститут міжнародних відносин. Киев, 223.
3. Короткий Т. (2012) Імплементация в Україні міжнародно-правових норм у галузі охорони морського середовища . Право України, №3–4, 210–220.
4. Короткий Т. Р. Имплементация международно-правовых норм в области охраны морской среды < <http://www.ecologylife.ru>>
5. Блажиевська М. В. (2005) Імплементация норм міжнародного морського права в правову систему України: питання теорії та практики. Морское право: актуальные вопросы теории и практики: Сб. науч. тр. Одесса: Одесская национальная морская академия, 182–185.
6. Куц М. О. Про особливості тлумачення терміна «імплементация» <http://www.pravoznavec.com.ua>
7. Мюллерсон Р. А. (1982) Соотношение международного и национального права. Москва.
8. Гавердовский А. С. (1980) Имплементация норм международного права. Киев: Высшая школа.

9. С. П. Бирик, Г. М. Сюта. (2006) Словник іншомовних слів: тлумачення, словотворення та слововживання. Харків: Фоліо.

10. Покрещук О. (1990) Національно-правова імплементація норм міжнародного права по захисту морського середовища від забруднення в СРСР. Радянське право № 5, 68–71.

11. Шемякін О. М., Благодельський С. В. (2004) Імплементація міжнародних норм і стандартів у сфері використання Світового океану: деякі сучасні проблеми. Право України № 4, 142–145.

12. Конвенція ООН з морського права 1982 року. <http://zakon2.rada.gov.ua>

13. Короткий Т. Р. (2001) Імплементація міжнародно-правових норм у сфері ліквідації забруднення морського середовища. Держава і право: Зб. наук. Праць, К.: Ін-т держави і права ім. В. М. Корецького НАН України, Спілка юристів України, Вип. 9. Юрид. і політ. Науки, 333–342.

14. Міжнародна конвенція по запобіганню забрудненню з суден 1973 року: Закон України в ред. від 26.09.1997 р. № 896-049 [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua>

15. Міжнародна конвенція щодо втручання у відкритому морі у випадках аварій, які призводять до забруднення нафтою 1969 року: Закон України в ред. від 17.12.1993 р. № 3734-12 [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua>

16. Міжнародна конвенція про цивільну відповідальність за шкоду від забруднення нафтою 1992 року: Закон України від 27.11.1992 р. № 995-839 [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua>

17. Конвенція про захист Чорного моря від забруднення 1992 року: Закон України в ред. від 04.02.1994 № 3939-12 [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua>

18. Мовчан Я. Захист та відновлення Чорного та Азовського морів в Україні. Офіційний інформаційний бюлетень Комісії з захисту Чорного моря від забруднення <http://www.blacksea-commission.org>

19. Кодекс торговельного мореплавства України: Закон України в ред. від 06.04.2011 р. [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua>

20. Закон України «Про виключну (морську) економічну зону в ред. від 09.12.2012 р. [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua>

21. Водний кодекс України в ред. від 26.04.2014 р. [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua>

GEOLOGY

ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ПОЗИЦИЯ И ПЕТРОХИМИЧЕСКАЯ ТИПИЗАЦИЯ БАЗИТОВЫХ ДАЕК ИНГУЛЬСКОГО МЕГАБЛОКА УКРАИНСКОГО ЩИТА

*Евгения Вишневецка,
аспирантка кафедры минералогии, геохимии и петрографии,
Алла Омельченко,
кандидат геологических наук,
Киевский национальный университет имени Тараса Шевченко*

***Annotation.** Authors analysed the chemical composition peculiarities of basic dikes as well as their localization within the Ingul Block of the Ukrainian Shield. By results of petrochemical recalculations among the dikes two petrogenetic series are distinguished — tholeiitic and subalkaline ones. Previously the tendency of the directed change of tholeiitic-basalt magmatism by subalkaline one in the direction of Korsun-Novomirgorod Pluton is planned. The similar tendency is earlier found for basic dikes which associate with Korosten anorthosit-rapakivi-granite Pluton on Volyn Block of the Ukrainian Shield.*

***Keywords:** geological position, petrochemical series, basic dykes, Ukrainian Shield.*

Введение. В последние годы начали уделять большое внимание изучению дайковых пород базитового состава [5, 12, 16, 17, 18, 19, 20, 22]. Базитовые дайки в виде мощных роев интродуцируют кристаллический фундамент древних платформ и являются их важной составляющей. Дайковые комплексы базитового состава обнажаются на всех докембрийских щитах, маркируя участки и эпохи тектоно-магматической активизации, с которыми пространственно и генетически связано разнообразное оруденение. Определение их геологической позиции, особенностей вещественного состава и формационной принадлежности дает возможность реконструировать магматические процессы и геотектонические события в докембрии. Так, рои базитовых даек широко используются при палеогеографических реконструкциях докембрийских суперконтинентов [20, 21]. Кроме того, такие дайки дают важную информацию об областях магмогенерации их первичных расплавов, которые могут находиться в нижней коре или верхней мантии [19].

Район исследования. Ингульский мегаблок (ИМБ) Украинского щита (УЩ) [18] является одним из наиболее насыщенных дайками базитового состава, однако по сравнению с другими мегаблоками УЩ они хуже изучены геологически, петрографически и геохимически, что в некоторой степени связано с плохой обнаженностью ИМБ. На ИМБ дайковые породы группируются в пояса северо-западного и субширотного простирания [22]. Значительная часть из них четко фиксируется в магнитном поле в виде контрастных линейных аномалий [1, 19]. Хотя, некоторые из базитовых даек, которые выявлены геологическими методами [10], в магнитном поле не отображаются. В общем, недостаточная обнаженность ИМБ значительно осложняет определение возрастных соотношений между

отдельными дайковыми телами, их группами и окружающими магматическими комплексами. Поэтому при геологическом расчленении и корреляции дайковых образований первоочередную роль должны играть исследования их вещественного состава.

Цель работы: выявление особенностей химического состава дайковых пород ИМБ как основы для их дальнейшей петрохимической типизации, а также определение геологической позиции выявленных петрохимических групп в структуре региона.

Объект исследования: базитовые дайковые породы ИМБ УЩ.

Методы исследования. Авторами были собраны и проанализированы все доступные силикатные анализы дайковых пород ИМБ, выполненные в разные годы методами «мокрой» химии, а также незначительное количество XRF анализов на главные петрогенные компоненты, которое появилось в последнее время. Первичная выборка включала 84 химических анализов, опубликованных в научной литературе [2, 4, 8, 14, 15, 18, 19]. Содержание SiO_2 в них колеблется в диапазоне 29–68 %. Из дальнейшего рассмотрения были исключены «некондиционные» анализы, а также анализы средних (53–64 % SiO_2) и кислых (> 64% SiO_2) пород. Оставшиеся анализы представляют дайковые породы основного (44–53 % SiO_2) и ультраосновного состава (< 44 % SiO_2). Для «отбраковки» палеотипных дайковых пород, химический состав которых мог существенно измениться под действием низкотемпературных постмагматических процессов, было использовано содержание летучих компонентов (СЛК). Последнее характеризуется суммой H_2O^+ , CO_2 , SO_2 , F, Cl и ППП (потерь при прокаливании). Ранее авторами было установлено, что в наименее измененных дайковых породах СЛК не превышает 2%, в умеренно измененных — составляет 2–4 %, в интенсивно измененных — колеблется в диапазоне 4–18 %. Отметим, что высокое СЛК может искажать классификационное положение магматических образований. Таким образом, часть интенсивно измененных диабазов на классификационной диаграмме TAS может формально попадать в поле ультраосновных пород, поскольку рост СЛК сопровождается естественным уменьшением содержания SiO_2 и большинства других петрогенных компонентов. Однако, при пересчете «на сухой остаток» первичная принадлежность таких диабазов к базитам может «восстанавливаться», но, к сожалению, не всегда. В случае интенсивного выноса SiO_2 , Na_2O та K_2O , сопровождающего процессы сосюритизации, карбонатизации и хлоритизации, первичное содержание кремнезема и щелочей одними петрохимическими пересчетами определить трудно. Поэтому, интенсивно измененные дайковые породы, в которых СЛК превышало 4%, в дальнейшем рассмотрении и петрохимических пересчетах не использовались.

Конечная выборка дайковых пород основного состава включала 39 силикатных анализов, представленных наименее измененными долеритами и габбро-долеритами, а также умеренно измененными диабазами и габбро-диабазами. Следует отметить значительную путаницу в наименовании проанализированных горных пород, которая присуща отдельным авторам. В частности, на сегодняшний день нет однозначности в использовании терминов «диабаз» и «долерит».

Рекомендация «Петрографічного кодексу України» (1999) [13] считать их синонимами только усложнила ситуацию. Так, например, дайковые породы известного обнажения около с. Субботцы, составители монографии «Геологічні пам'ятки України» (2007) описывают как «диабазы», отмечая их интенсивную эпидотизацию, гематитизацию и хлоритизацию [6]. Однако, в опубликованной недавно работе [19], эти же породы именуется «оливиновыми долеритами», невзирая на зафиксированные химическим анализом значительные потери при прокаливании (7,65 %) и практическое отсутствие щелочей, указывающие на невозможность присутствия первичного оливина и плагиоклаза. Учитывая выше сказанное, авторы данной статьи, ссылаясь на авторитетную монографию [7], долеритами называют кайнотипные дайковые породы основного состава, а диабазами — палеотипные.

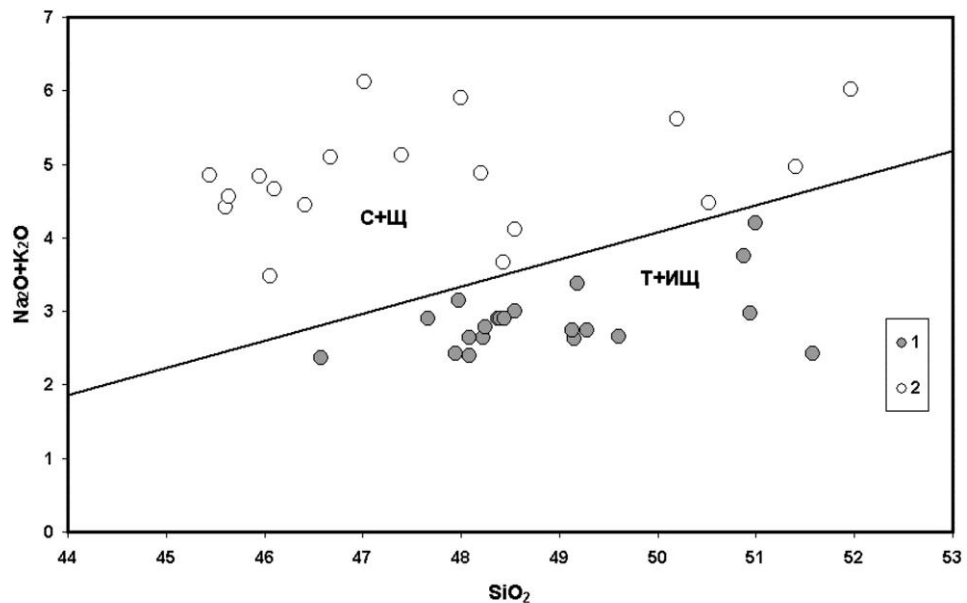


Рис. 1. Положение базитовых дайковых пород ИМБ УЩ на классификационной диаграмме $SiO_2 - (K_2O + Na_2O)$. Условные обозначения: 1 — дайковые породы нормального ряда щелочности, 2 — дайковые породы повышенной щелочности. Петрохимические серии: Т — толеитовая, ИЩ — известково-щелочная, С — субщелочная, Щ — щелочная.

Петрохимические пересчеты, выполненные по методике [9], дали возможность определить принадлежность изученных дайковых пород как минимум к двум петрогенетическим сериям, которые являются индикаторными для континентального базальтового магматизма. Для первичного разделения рядов щелочности был использован график $SiO_2 - (K_2O + Na_2O)$ с границей разделения между породами нормальной и повышенной щелочности, проведенной по уравнению $K_2O + Na_2O = 0,3694 * SiO_2 - 14,3917$ (рис. 1). Далее представители нормального ряда

щелочности классифицировались на графике SiO_2 — FeO^*/MgO , что дало возможность разделить толеитовую и известково-щелочную серии с дискриминационной границей, проведенной по уравнению: $\text{FeO}^*/\text{MgO} = 0,1562\text{SiO}_2 - 6,685$, где $\text{FeO}^* = 0,9\text{Fe}_2\text{O}_3 + \text{FeO}$ (рис. 2). Для отделения представителей щелочной серии от субщелочной использованы пересчеты химических анализов на нормативный минеральный состав CIPW. Согласно рекомендации [9], к щелочной серии отнесены только те представители классификационного поля С+Щ (рис. 1), которые содержат в своем составе больше 7 % нормативных фельдшпатоидов — нефелина (Nf) и лейцита (Lc). Дальнейшее разделение выделенных совокупностей по типу щелочности было проведено по соотношению $\text{K}_2\text{O}/\text{Na}_2\text{O}$ с рекомендованной [9] границей между калий-натровой (К-На) и натровой (Na) сериями — 0,25.

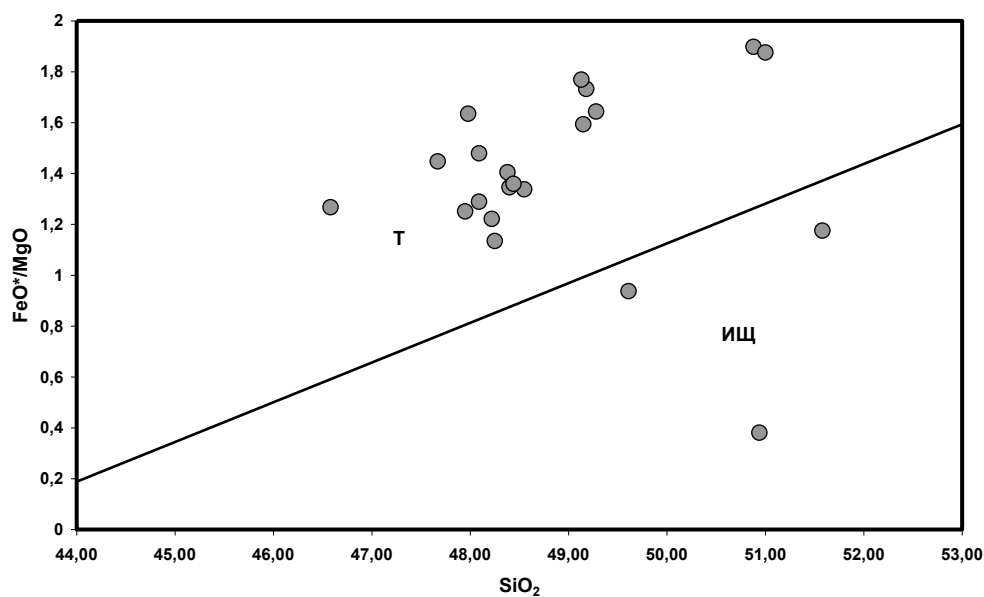


Рис. 2. Положение базитовых дайковых пород ИМБ УЩ нормального ряда щелочности на классификационной диаграмме SiO_2 — FeO^*/MgO .

Петрохимические серии: Т — толеитовая, ИЩ — известково-щелочная.

Результаты исследований, их анализ и выводы. Полученные результаты позволяют уверенно выделить среди базитовых даек ИМБ две петрогенетические серии — толеитовую и субщелочную. Анализ пространственного распространения отдельных представителей выделенных серий позволяет сделать предварительные выводы относительно их геологической позиции в структуре ИМБ.

Толеитовая серия включает дайки долеритов и оливинных долеритов, а также их палеотипных аналогов — диабазов, которые распространены в южной и, в меньшей мере, центральной частях ИМБ. Наиболее типичными её представителями являются оливинные долериты Розановского дайкового поля [5]. Содержание SiO_2 в долеритах и диабазах толеитовой серии изменяется в диапазоне

47–51 %. Это основные породы нормального ряда щелочности, которые представлены умеренно-глиноземистыми разновидностями толеитовой натровой (T_{Na}) и калий-натровой (T_{K-Na}) серии. Их нормативный состав может отвечать как оливин-нормативным, так и кварц-нормативным базальтам и обычно характеризуется заметным преобладанием нормативного гиперстена над диопсидом.

Субщелочная серия представлена дайками оливиновых долеритов и габбро-долеритов, а также их палеотипных аналогов — диабазов, габбро-диабазов и диабазовых порфиритов, распространенных в центральной и западной частях ИМБ. Наиболее типичными её представителями являются базитовые дайки распространенные на площади Новоукраинского гранитоидного массива. Содержание SiO_2 в субщелочных долеритах и диабазах колеблется в пределах 45–51%. Это основные породы повышенной щелочности ($Na_2O+K_2O > 3,5 \%$), которые включают как умеренно- так и низко-глиноземистые разности субщелочной калий-натровой серии (C_{K-Na}), с редкими отклонениями в сторону субщелочной натровой серии (C_{Na}). Кроме обычных оливин-нормативных и кварц-нормативных представителей, изредка встречаются и нефелин-нормативные. Однако, лишь в одном анализе из четырех рассчитанное содержание нормативного нефелина незначительно превышает границу 7%, рекомендованную для выделения щелочной серии. Помимо более высоких концентраций Na_2O и K_2O , дайковые породы субщелочной серии содержат заметно больше TiO_2 , FeO^* та P_2O_5 , но меньше MgO и CaO , по сравнению с представителями толеитовой серии.

Изученные дайковые породы уверенно разделяются на петрохимических диаграммах, которые традиционно используются для разделения проявлений базитового магматизма современных геотектонических обстановок (рис. 3). Большинство даек субщелочной серии по петрохимическим характеристикам аналогичны базальтам современных континентальных рифтов. Представители толеитовой серии занимают промежуточное положение между базальтами континентальных рифтов, океанических островов и срединно-океанических хребтов. Уточнение геотектонической принадлежности базитовых даек обоих выделенных серий требует дополнительных геохимических данных. К сожалению, кондиционные данные относительно содержания микроэлементов в дайковых породах ИМБ практически отсутствуют. Так, среди наиболее современных ICP-MS анализов, опубликованных в работе [19], только 2 из 11 выполнены по относительно «свежим» породам. Остальные анализы характеризуются значениями СЛК от 4,1 до 12,8 %, то есть принадлежат к интенсивно измененным постмагматическими процессами породам и не могут использоваться для изучения процессов магматизма. Из двух «кондиционных» анализов только один действительно отвечает авторскому определению «долерит». Другой — ошибочно определяется как «габбро-долерит», хотя содержит только 40,49 % SiO_2 и 6,16 % Al_2O_3 , то есть является ультрабазитом с содержанием нормативного плагиоклаза не более 16 %. Таковую же путаницу имеем в наименовании других анализов в выше упомянутой работе. Например, «кимберлитами» называются породы, которые содержат 50–51 % SiO_2 , но совсем не содержат CO_2 .

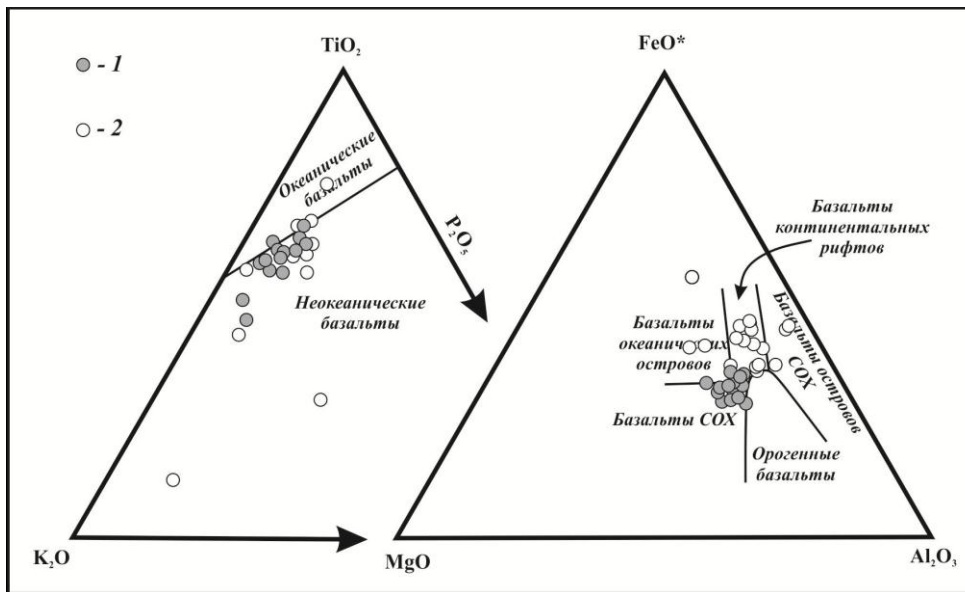


Рис. 3. Распределение базитовых дайковых пород ИМБ УЩ на петрохимических диаграммах, которые используются для разделения проявлений базитового магматизма современных геотектонических обстановок. Условные обозначения: 1 — дайковые породы толеитовой серии, 2 — дайковые породы субщелочной серии.

Относительно геологической позиции даек двух выделенных серий дайковых пород предварительно намечается тенденция направленной смены толеит-базальтового дайкового магматизма — субщелочным в направлении к Корсунь-Новомиргородскому плутону. Такая же тенденция ранее была выявлена [3] для базитовых даек, ассоциирующих с Коростенским плутоном на Волынском мегаблоке УЩ. Отметим, что практически для всех хорошо изученных плутонов анортозит-рапакивигранитной формации устанавливается как пространственная, так и возрастная связь с роями базитовых даек [11, 12]. Геологический возраст дайковых образований ИМБ устанавливается только для отдельных представителей субщелочной серии. Так, в дайке субщелочного плагиопорфирита, которая сечет мигматиты кировоградского комплекса в карьере с. Малая Смелянка около восточной границы Корсунь-Новомиргородского плутона, А. Митрохиным описаны ксенолиты анортозитов корсунь-новомиргородского комплекса. Несколько даек монцодиоритов и монцонитов также зафиксированы в анортозитах карьера с. Вязовок на западном фланге Корсунь-Новомиргородского плутона [10]. Однако, геологические взаимоотношения таких даек с гранитоидами корсунь-новомиргородского комплекса не выяснены. По аналогии с лучше изученным Коростенским плутоном, можно предположить, что среди субщелочных базитовых даек ИМБ имеются такие, которые образовались ранее гранитов рапакиви, а также и постгранитные. Определение геологического возраста базитовых даек толеитовой серии требует дополнительных исследований.

Литература:

1. Akhmetshina A. K. Analiz zakonomirnostey prostorovogo orientuvannya dayok na Ukrayinskomu ta Kanadskomu schytakh / DAN URSSR, seriya B, 1. — 1975. — S. 3–5.
2. Katalog khimicheskikh analizov platformennykh daykovykh i vulkanogennykh porod Ukrainy. / Bugaenko V. N., Bernadskaya L. G., Buturlinov N. V. i dr. // — Kiev: Nauk. Dumka, 1988. — 156 s.
3. Bukharev V. P. Evolyutsiya dokembriyskogo magmatizma zapadnoy chasti Ukrainского schita. — K.: Nauk. Dumka, 1992. — 152 s.
4. Vasko V. M. Daykovi porody baseynu r. Ingulu. / VKU. — 1962. — № 5. — Vyp. 1. — S 47–52.
5. Vishnevskaya E. A., Mitrokhin A. V., Zagorodniy V. V. Petrograficheskaya kharakteristika doleritov Rozanovskogo daykovogo polya (Ingulskiy megablok Ukrainского schita) / Materialy V Vseukrayinskoyi naukovoyi konferentsiyi «Suchasni problemy geologichnykh nauk», m. Kyiv, 15–19 kvitnya 2013. — K., 2013. — S. 1–4.
6. Geologichni pamyatky Ukrainy. / [za red. Kalinina V. I., Gurskogo D. S.]. — K., 2007. — T. II — S. 212–223.
7. Zavaritskiy A. N. Izverzhenne gornye porody // AN SSSR — Moskva — 1955 — 479 s.
8. Kononov YU. V. Gobrovi masyvy Ukrainского schyta. — K.: Nauk. Dumka, 1966. — 99 s.
9. Magmaticheskie gornye porody / O. A. Bogatkov, S. V. Bogdanova, A. M. Borsuk i dr.: V 6 t. — M.: Nauka, 1987. T. 6: Evolyutsiya magmatizma v istorii Zemli. — 348 s.
10. Mitrokhin A. V. Anortozyt-rapakivigranitna formatsiya Ukrainского schyta (geologiya, rechovynnyy sklad ta umovy formuvannya) // Avtoref. dys. d. geol. n. — K., 2011. — 36 s.
11. Mitrokhin A. V. Petrografichnyy sklad kompleksiv anortozyt-rapakivigranitnoyi formatsiyi / Visn. Kyiv. un-tu. Geologiya. — 2008. Vyp. 45. — S. 62–66.
12. Omelchenko A. N., Mitrokhin A. V. Subschelochnye dolerite-diabazovye komplekxy v obramlenii plutonov rapakivi Vostochno-Evropeyskoy platformy // Geologiya i geoekologiya: issledovaniya molodykh. — Materialy XIX konferentsii molodykh uchenykh, posvyaschennoy pamyati K. O. Krattsa. 24–28 noyabrya 2008 g. — Apatity, 2008. — S. 103–105.
13. Petrografichnyy kodeks Ukrainy / [R. YA. Belevtsev, V. A. Velikanov, YU. L. Gasanov ta in.]; vidpovid. red. I. B. Scherbakov. — K., 1999. — 81 s.
14. Savchenko N. A., Bernadskaya L. G., Buturlinov N. V. i dr. Daykovye porody Ukrainского schita. / Paleovulkanizm Ukrainy. — Kiev: Nauk. Dumka. — 1984. — S. 17–91.

15. Tkachuk L. G. Dokembriyski krystalichni porody ta yikh petrogenetychni vzaemovidnoshennya v rayoni vozboriv rr. Tyasmina ta Vilshanki / Tr. In-tu geologiyi AN URSR, 1934, 5, 2.

16. Shumlyanskiy L. V. Vik ta rechovynnyy sklad yotunitiv Bilokorovytskogo daykovogo poyasu / L. V. Shumlyanskiy, M. D. Mazur // Geolog Ukrayiny. — 2010. — № 1–2. — S. 70–78.

17. Shumlyanskiy L. V. Petrologiya dolerytiv Tomashgorodskoyi grupy dayok (Ukrayinskiy schyt) / L. V. Shumlyanskiy // Mineral. zhurn. — 2008. — T. 30. — № 2. — S. 17–35.

18. Scherbakov I. B. Petrologiya Ukrainського schita. / Lvov: ZUKTS, 2005. — 366 s.

19. Bogdanova S. V. Late Palaeoproterozoic mafic dyking in the Ukrainian Shield of Volgo-Sarmatia caused by rotation during the assembly of supercontinent Columbia (Nuna) / Gintov O. B., Kurlovich D. M., Lubnina N. V. [et al] // Lithos. — 2013. — P.1–21.

20. Bleeker W., Ernst R. E., Short-lived mantle generated magmatic events and their dyke swarms: the key unlocking Earth's paleogeographic record back to 2,6 Ga. / In: Hanski E., Mertanen S, Rämö T., Vuollo J. (Eds), Dyke Swarms — Time Markers of Crustal Evolution. // Taylor @ Francis, Leiden the Netherlands, 2006. — P.3–26.

21. Ernst R. E. Global record of 1600-700 Ma Large Igneous Provinces (LIPs): implications for the reconstruction of the proposed Nuna (Columbia) and Rodinia supercontinents / Wingate M. T. D., Buchan K. L., Li Z. X. // Precambrian Research, 2008 — 160 — P.159–178.

22. Shatalov N. N., Shatalov A. N. Mafic dyke swarms of the East-European platform / Geol. Journ. — 2001. — №3. — P. 41–45.

MEDICINE AND PHYSIOLOGY

ИЗУЧЕНИЕ ВИДА ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ СОСТАВА И ТЕХНОЛОГИИ ТАБЛЕТОК ТОРАСЕМИДА

Светлана Гуреева,

Публичное акционерное общество «Фармак»

Annotation. *It is studied excipients substances of three groups: fillers sliding and scarifies for development of tablets of Torasemide for method direct pressing. Pills and the tablets masses were investigated on basic pharmaceuticals and technological indexes: bulk closeness, corner of slope, wearing away, disintegration and firmness to squashing. For a further study composition of tablets, it is entered in that, was chosen — tablelose 80, is Starch 1500 and sliding excipients is mixture of magnesium stearate with aerosil.*

Keywords: *tablets, excipients, Torasemide, direct pressing, mathematical planning of experiment.*

Диуретики являются ведущими в списке антигипертензивных препаратов, клиническая эффективность которых в отношении уменьшения частоты развития сердечно-сосудистых осложнений и смертности была доказана во многих контролируемых исследованиях. АФИ Торасемид относится к петлевым диуретикам. Этот вид диуретиков тормозит ренальную реадсорбцию,

ионов натрия и ионов хлора в восходящей части петли Генле. Длительное применения Торасемида в дозах, которые не превышают 5 мг, не влияет на основные показатели липидного обмена, такие как общий холестерин, триглицериды, липопротеиды низкой и высокой плотности, при этом является эффективным гипотензивным средством [2;7;8].

Проведенные маркетинговые исследования показали целесообразность разработки отечественного лекарственного средства — таблеток Торасемида [3;4;5].

Целью является изучение влияния вспомогательных веществ по функциональному назначению (наполнители, скользящие, разрыхлители) на основные показатели качества таблеток Торасемида для подбора оптимального качественного состава.

Физические и технологические свойства порошка Торасемида дают возможность производства таблеток в малых дозах АФИ методом прямого прессования. Для разработки оптимального состава таблеток Торасемида 10мг нами использован метод математического планирования эксперимента. Результаты влияния вспомогательных веществ на фармако-технологические показатели таблеток Торасемида представлены в виде диаграмм на рис.1–3.

Отбор оптимального состава вспомогательных веществ для получения таблеток Торасемида методом прямого прессования проводили с использованием метода математического планирования эксперимента за схемой латинского квадрата 3x3. В таблице 1 представлены качественные факторы и их уровни для разработки качественного состава таблеток Торасемид. Обработку полученных ре-

результатов эксперимента проводили с помощью дисперсионного анализа. По результатам дисперсионного анализа определено ряды преимуществ. Дисперсионный анализ экспериментальных данных показал, что самым влиятельным фактором на фармако-технологический показатель таблетмассы: насыпная плотность до усадки является вид наполнителя, а наименьшее влияние имеет вид скользящего вещества: $A > C > B$.

Таблица 1

Качественные факторы и их уровни для разработки состава таблеток Торасемид

Факторы	Уровни факторов
A — наполнители	a_1 — микрокристаллическая целлюлоза (МКЦ) 102 a_2 — лудипрес a_3 — таблетоза 80
B — скользящие	b_1 — магния стеарат 1% b_2 — тальк 3% b_3 — магния стеарат 1%+аэросил 1%
C — разрыхлители	c_1 — крахмал кукурузный (15%) c_2 — крахмаль прежелатинизированный (Starch 1500) 20% c_3 — натрия кроскармелоза (3%)

Матрицу планирования эксперимента на основе латинского квадрата 3×3 и результаты фармако-технологических исследований модельных таблетмасс [1;2;6] и таблеток Торасемид наведено в таблице 2. С целью отбора состава вспомогательных веществ для разработки таблеток Торасемида 10 мг было проведено 9 опытов согласно плана эксперимента. Для приготовления модельных таблетмасс использовали технологию прямого прессования, которая включает следующие технологические операции: просеивание, взвешивание, смешивание, опудривание, прессование.

В ряду наполнителей определено ряд преимуществ — $a_3 > a_2 > a_1$, т.е. наибольшая плотность до усадки таблетмасс, в состав которых входит таблетоза 80, а наименьшая — микрокристаллическая целлюлоза 102.

Среди разрыхлителей ряд преимуществ имеет такой вид: $c_1 > c_2 > c_3$, т.е., при наличии в составе смеси крахмала кукурузного данный показатель наибольший, а натрия кроскармелозы — наименьший.

Для скользящих веществ в ряду преимуществ наблюдается следующая закономерность — $b_2 > b_3 > b_1$.

Трехфакторный эксперимент на основе 3x3 латинского квадрата и результаты фармако-технологических исследований модельных смесей таблеток Торасемида

№	A	B	C	y_1	y_1'	y_2	y_2'	y_3	y_3'	y_4	y_4'	y_5	y_5'	y_6	y_6'	y_7	y_7'	y_8	y_8'
1	a_1	b_1	c_1	0,457	0,453	0,628	0,632	2,9	2,8	30,6	29,8	0,62	0,73	74	77	0,23	0,21	1,50	2,30
2	a_1	b_2	c_2	0,425	0,418	0,629	0,624	3,0	3,1	31,9	31,5	2,14	2,00	61	64	0,14	0,15	0,20	0,30
3	a_1	b_3	c_3	0,410	0,414	0,518	0,523	2,2	2,1	33,6	31,2	0,99	0,91	66	68	0,48	0,51	0,30	0,35
4	a_2	b_1	c_2	0,593	0,590	0,724	0,730	5,2	5,3	31,2	30,6	1,88	1,74	48	51	0,18	0,21	1,30	1,50
5	a_2	b_2	c_3	0,529	0,523	0,656	0,651	4,2	4,3	32,3	31,8	1,39	1,54	62	66	0,16	0,17	1,20	1,30
6	a_2	b_3	c_1	0,543	0,547	0,727	0,724	3,0	3,1	32,3	31,7	0,98	0,77	80	84	0,11	0,12	1,6	1,50
7	a_3	b_1	c_3	0,516	0,510	0,646	0,648	5,5	5,4	32,2	31,7	2,24	2,54	34	36	0,15	0,14	0,50	0,55
8	a_3	b_2	c_1	0,650	0,657	0,883	0,887	3,0	3,2	34,0	33,2	2,16	2,32	65	62	0,48	0,49	0,40	0,30
9	a_3	b_3	c_2	0,609	0,618	0,812	0,810	3,0	3,1	32,2	31,8	1,98	1,71	45	47	0,15	0,14	0,35	0,45

Обозначения:

y_1 и y_1' – насыпная плотность до усадки 1-й и 2-й модельных серий, г/мл;

y_2 и y_2' – насыпная плотность после усадки 1-й и 2-й модельных серий, г/мл;

y_3 и y_3' – текучесть, 1-й и 2-й модельных серий г/с;

y_4 и y_4' – угол откоса 1-й и 2-й модельных серий, °;

y_5 и y_5' – однородность таблетмасс 1-й и 2-й модельных серий, ± %;

Диаграмма влияния изученных факторов из группы разрыхлителей на насыпную массу после усадки представлена на рис. 1.

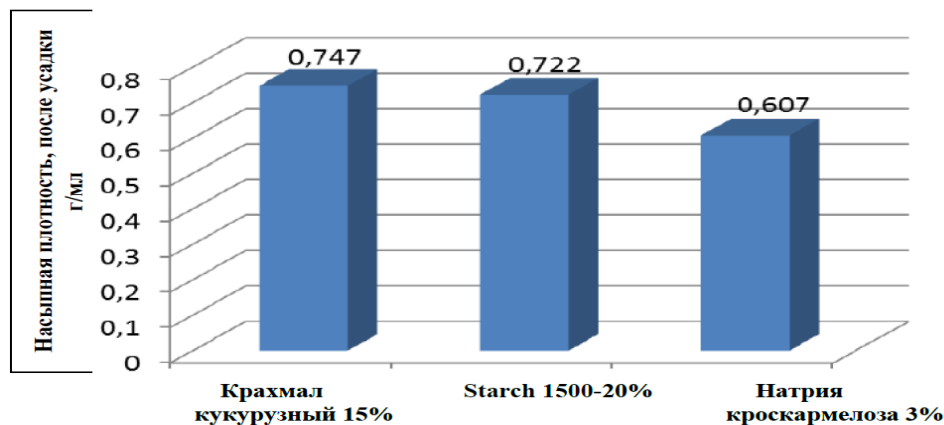


Рис. 1. Влияние качественных факторов из группы разрыхлителей на насыпную плотность таблетмассы после усадки.

Диаграмма показывает, что в ряду разрыхлителей наибольшее влияние на насыпную плотность после усадки имеют крахмал кукурузный и крахмал прежелатинизированный.

В процессе эксперимента установлено, что фармако-технологический показатель — текучесть таблетмасс наиболее влиятелен на качество таблеток, полученных методом прямого прессования, соответственно наиболее влиятелен фактор В, скользящие вещества. Среди уровней этого фактора наиболее влиятельным является магния стеарат, а его смесь с аэрослом немного замедляет текучесть.

Таким образом, на однородность таблетмасс имеют влияние факторы трех групп: наполнители и скользящие вещества и они более значимы чем разрыхлители.

По результатам дисперсионного анализа фармако-технологического показателя — стойкость таблеток к раздавливанию определено следующий ряд преимуществ: $C > A > B$ — разрыхлители $>$ наполнители $>$ скользящие вещества.

Среди разрыхлителей наилучшим был крахмал кукурузный, на втором месте — натрия кроскармелоза. В ряду преимуществ для наполнителей уровни фактора распределены таким образом: $a_1 > a_2 > a_3$. Среди скользящих веществ оптимальные показатели обеспечивает смесь магния стеарата и аэросила.

Истираемость таблеток является важным фармако-технологическим показателем для обеспечения качественного процесса упаковки и транспортировки таблеток, а также при употреблении таблеток пациентом. По результатам дисперсионного анализа фармако-технологического показателя — истираемость построено ряд преимуществ: $A > C > B$. Соответственно уровни факторов имеют такие ряды преимуществ: уровни фактора А — $a_2 > a_3 > a_1$, уровни фактора В — $b_1 > b_3 > b_2$, уровни фактора С — $c_2 > c_3 > c_1$. Самыми влиятельными являются: крахмал кукурузный и натрия кроскармелоза.

Диаграмма влияния факторов эксперимента из группы разрыхлителей на истираемость таблеток представлена на рис. 2.

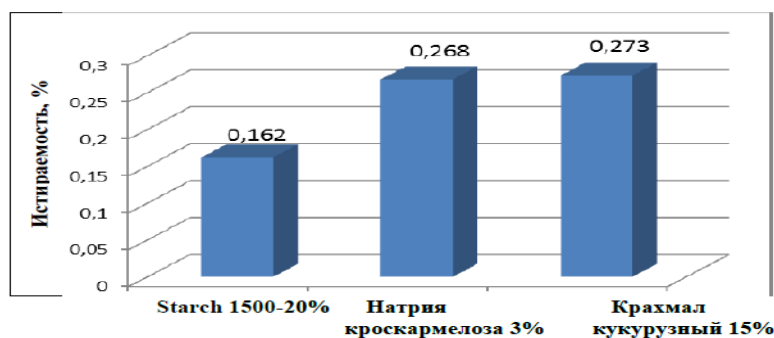


Рис. 2. Влияние факторов эксперимента из группы разрыхлителей на истираемость таблеток Торасемида.

Дисперсионный анализ результатов экспериментального исследования влияния качественных факторов на фармако-технологический показатель таблеток — распадаемость дает возможность установить такой ряд преимуществ: $A > B > C$. Соответственно уровни факторов имеют такие ряды преимуществ: уровни фактора С — $c_2 > c_3 > c_1$; уровни фактора А — $a_3 > a_1 > a_2$; уровни фактора В — $b_2 > b_3 > b_1$. Распадаемость таблеток является также важным биофармацевтическим показателем качества, поскольку от него часто напрямую зависит биодоступность препарата. В процессе исследования установлено, что данный показатель является наиболее зависимым от наполнителей и наименее зависимым — от разрыхлителей. Для таблеток, полученных из всех серий модельных смесей величина распадаемости была в пределах до 15 минут, а именно в пределах — 0,2–2,3 мин. Среди изучаемых вспомогательных веществ для этого показателя самым влиятельным является — лудипрес, микроцеллюлоза кристаллическая, таблетоза 80.

Диаграмма влияния качественных факторов из группы наполнителей на распадаемость таблеток наведена на рис. 3.

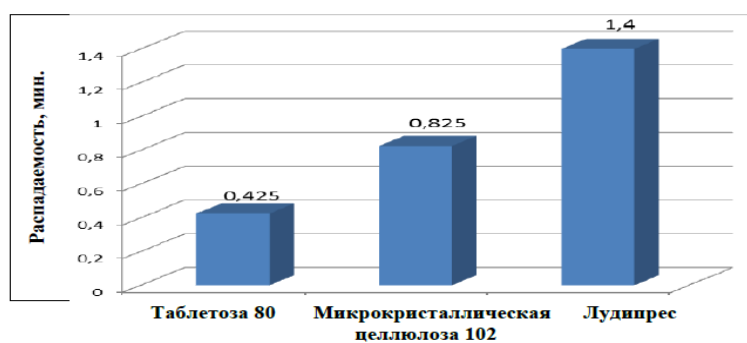


Рис. 3 Влияние качественных факторов из группы наполнителей на распадаемость таблеток Торасемида.

Выводы. По результатам проведенных исследований для дальнейшего изучения количественных факторов с целью разработки оптимального состава таблеток Торасемида был выбран состав, в который входят: таблетоза 80, разрыхлитель — крохмаль прежелатинизированный и смесь магния стеарата с аеросилом. Этим условиям соответствует модельная смесь 9 в матрице планирования эксперимента, таблетки Торасемида данной серии полностью соответствуют требованиям ГФУ.

Литература:

1. Hosudarstvennaya farmakopeya Ukraini / Hos. predpriyatye «Nauchno-ekspertniy farmakopeyniy tsentr».—Khar'kov: RIREH.—2001.—556s.
2. Gureyeva S. M. Rozrobka optymal'noho skladu ta biofarmatsevychni doslidzhennya tverdoyi likars'koyi formy — tabletok «Torsyd» / S. M. Gureyeva // Ukr. zhurn. laboratornoyi ta klinichnoyi medytsyny, 2012.—Т.7(№2).—С.57–59.

3. Dosvid zastosovannya torasemidu v patsiyentiv iz arterial'noyu hipertenziiyeyu ta znyzhenoyu funktsiyeyu nyrok / Radchenko H. D., Kushnir S. M., Sirenko Yu. M., Ponomar'ova H. V. // *Arteryal'naya hipertenzyya*, 2010.—№5.—S.13.

4. Suchasnyy stan stvorenniya, vyrobnytstva ta doslidzhennya tabletkovanykh likars'kykh preparativ. Povidomlennya 1. Fizychni ta tekhnolohichni vlastyvyosti likars'kykh i dopomizhnykh rehovyn ta yikh vplyv na vybir skhemy vyrobnytstva tabletok / Beley N. M., Vasenda M. M., Hroshovyy T. A., Gureyeva S. M. // *Farmatsevychnyy chasopys*. — 2009. — T. 12. — №4. — S.77–80.

5. Suchasnyy stan stvorenniya, vyrobnytstva ta doslidzhennya tabletkovanykh likars'kykh preparativ. Povidomlennya 2. Vykorystannya riznykh vydiv dopomizhnykh rehovyn pry otrymanni tabletok metodom pryamoho presuvannya. Fizychni ta tekhnolohichni vlastyvyosti likars'kykh i dopomizhnykh rehovyn ta yikh vplyv na vybir skhemy vyrobnytstva tabletok / M. B. Demchuk, M. M. Vasenda, M. B. Chubka [ta in.] // *Farmatsevychnyy chasopys*.— 2010. —№ 1. —S.76–80.

6. Matematyчне planuvannya eksperymentu pry provedenni naukovykh doslidzhen' v farmatsiyi / [Hroshovyy T. A. ta in.]; za red. T. A. Hroshovoho — Ternopil': TDMU, Ukrmedknyha, 2008. — 368 s.

7. Achhammer J. Low dose loop diuretics in essential hypertension. Experience with torasemide / J. Achhammer, P. Metz // *Drugs*. 1991.—V.41.—P.80–91.

8. Classification of torasemide based on the Biopharmaceutics Classification System and evaluation of the FDA biowaiver provision for generic products of Class I drugs / M. Zahirul I. Khan etc. // *Journal of Pharmacy and Pharmacology*. —2006.—Vol. 58.—Iss.11.— P.1475–1482.

EFFECT OF INDAPAMIDE AND ELGACIN EMULCIFYING PROCESSES IN THE MITOCHONDRIA OF CARDIOMYOCYTES IN RATS WITH HYPERTENSION

*Roman Dovgan,
Ph. D in Medical Sciences, Associate Professor,
Ivan Chekman,
Doctor of Medical Sciences, Professor,
corresponding member of NAS and NAMS of Ukraine,
National Medical University named by O. O. Bohomolets,*

Annotation. *The effect of indapamide and elgacin on mitochondrial function, energy exchange, oxidative stress and the performance indicators of the mitochondrial pore in myocardium of hypertensive rats were studied. We confirmed the drug ability to reduce the peroxidation of proteins, mitochondrial pore expansion and activate phosphorylation processes. In rats with arterial hypertension during significant increase in blood pressure established myocardial metabolic disorders is a systemic disease state involving mitochondrial structural changes apparatus pore, deficiency in energy-rich substrates uncoupling of oxidative phosphorylation and as a consequence, the progressive formation of reactive radicals. Indapamide using rats with hypertension significantly reduces blood pressure, indapamide and elgacin a positive effect on the energy function of mitochondria, and their combination restores the metabolic profile of the myocardium. Combined pharmacocorrection higher reduces metabolic disorders and restored myocardial metabolic profile compared with isolated using elgacin and indapamide. In terms of further research to establish the pathological changes that occur in hypertension and the effect of antihypertensive drugs to target organs results can be controlled when assessing the effectiveness of pharmacological agents in the treatment of hypertension*

Keywords: *indapamide, elgacin, myocardium, oxidative stress, hypertensive rats.*

Arterial hypertension (AH) is one of the most common chronic non-infectious diseases [5]. Currently in the pathogenesis of hypertension, great importance is attached membrane pathologic processes, particularly the processes of lipid peroxidation, excessive production of endogenous ROS, deficiency antioxidants that implement its pathological effect in the myocardium. The gold standard of antihypertensive drug therapy is cardioselective β 1-blockers, calcium channel antagonists, ACE inhibitors, diuretics, angiotensin receptor blockers-II [3, 9].

In hypertension treatment are important role propose for diuretics. Indapamide interesting as an antihypertensive agent with special properties: the minimum diuretic effect and direct vasodilatory action. The latter is based on the inhibition of calcium influx in vascular smooth muscle cells, the synthesis of vasodilating agents (prostacyclins), inhibition of vasoconstrictors (thromboxane A₂) [15]. Indapamide in patients with AH provides favorable hemodynamic and metabolic effects: gradually increase hypotensive action, duration of action and low incidence of side effects [14, 16].

Currently, as antioxidant and metabolic drug are considered substance from plants that showing a complex action through wide range of pharmacological properties. As such agents have been proposed derivatives of ellagic acid (elgacin) with wide profile of action: cardioprotective and metabolic action. A characteristic feature of elagota-

nines — more pronounced than in bioflavonoids, inhibit free radical oxidation, which is caused by chemical structure of the biphenyl polyphenols [9,12].

Previous studies have found that the greatest changes in the atrial cardiomyocytes of rats with hypertension are exposed to specific atrial granules, which sharply reduced the amount a violation of synthetic processes and secretion of atrial natriuretic peptide. Perindopril helps restore cardiomyocytes ultrastructure (myofibrils and mitochondria), although not completely prevent the development of atrophic changes [6,8].

Results of pathological changes at experimental AH and the effect of antihypertensive drugs on target organs can be useful in assessing the effectiveness of pharmacological agents in the treatment of hypertension [7].

The purpose of research — the study of indapamide and elgacin action on rat blood pressure and metabolic changes in cardiomyocytes at hypertension.

Materials and methods. In study used normotensive WKY male rats ($n = 10$) and rats with arterial hypertension (ISIAH) ($n = 40$) weighing 220–300 g. Rats with hypertension were divided into three experimental groups: 1) hypertension-control ($n = 10$); 2) hypertension + indapamide ($n = 10$); 3) hypertension + elgacin ($n = 10$); 4) hypertension + indapamide + elgacin ($n = 10$). Drugs were administered at a dose of 1 mg / kg (per os). All manipulations are carried out in accordance with the "European Convention for the Protection of Vertebrate Animals used for experimental and scientific purposes." Systolic blood pressure (BP) was measured by plethysmography using the device "Transonix Animal Research Flowmeter T-106 Series» («Transonix Systems Inc.», USA). The measurement was conducted three times with averaging the results. Thereafter, the animals were decapitated under thiopental anesthesia (40 mg / kg). Material for the study was the heart tissue, which was isolated mitochondrial fraction in 10-fold volume of medium containing (in mM): sucrose — 250, Tris-HCl-buffer — 20 EDTA — 1 (pH 7.4). Isolation of mitochondria was performed by differential centrifugation on a refrigerated centrifuge «Sigma 3-30k» («Sigma Laborzentrifugen GmbH», Germany) at + 4°C [1]. To clean the mitochondrial fraction from large cell fragments by centrifugation beforehand for 7 minutes at 1000 g, and then the supernatant is centrifuged for 20 min at 16,000 g.

The mitochondrial fraction was determined by the degree of oxidative modification of proteins (OMP) by the reaction of the oxidized amino acid residues of 2,4-dinitrophenylhydrazine to produce aldehyd phenylhydrazone (AFG), with a maximum absorption at 270 nm and keton-phenylhydrazone (KFG), with a maximum absorption at 363 nm. Results are expressed in arbitrary units of optical density per total protein based on the sample dilution factor [11]. In the protein-free extract mitochondria of myocardium for quantitative determination of adenine nucleotides (ATP, ADP and AMP) by thin layer chromatography plates "Silufol". After separation with a mobile phase consisting of dioxane, isopropanol, water and ammonia (in a ratio of 4: 2: 4: 1) and nucleotides were identified under UV light (260 nm) light absorption eluates. Results were calculated from the calibration curve and expressed in micromoles per gram of tissue. Determination of lactate in mitochondria isolated from heart tissue of experimental animals was performed according to the Hohorst method [10].

For in-depth analysis of the power supply are designed infarction additional indicators of energy taking into account the ratio of the fractions of adenine nucleotides:

- Energy charge (EC) = $\frac{ATP + 1/2ADP}{ATP + ADP + AMP}$;

- Energy potential (EP) = $\frac{ATP}{ADP}$;

- Index of phosphorylation (IP) = $\frac{ATP}{ADP + AMP}$;

- Thermodynamic breathing control of the mitochondria (TBC) = $\frac{ADP}{AMP}$ [10].

As an integrated system marker of mitochondrial dysfunction selected discovery process huge mitochondrial pore (MP), isolated from heart tissue of experimental animals [1]. For this a fragment of rat myocardium carefully washed with cold 0.9% KCl solution (3–4 ° C), comminuted and homogenized in 10-fold volume of the medium (in mM): sucrose — 250, Tris-HCl-buffer — 20 EDTA — 1 (pH 7.4). Mitochondria are isolated by differential centrifugation at 4 ° C. First, the homogenate centrifuged for 7 minutes at 700g for deposition of cell fragments. The supernatant was then centrifuged again for 15 minutes at 11,000 g. The resulting mitochondrial pellet was resuspended in a small volume of separation medium (without EDTA) and kept on ice at 0 ° C to + 1 ° C. To register the opening of MP in the incubation mixture, which consisted of 120 mM KCl, 0.5 mM KH₂PO₄, 2 mM glutamate, 1 mM malate, 20 mM Tris-HCl buffer (pH 7.4) was added the suspension of mitochondria. A change in mitochondrial membrane barrier function was determined spectrophotometrically as a decrease in absorbance at 540 nm caused by the swelling of mitochondria. The process induced by the introduction of the incubation medium 50 micromolar Ca²⁺. Opening MP accompanied by swelling of mitochondria and release of Ca²⁺ in vnitomitocondrialnoe space after Ca²⁺ — overload organelles. The decrease in optical density (ΔE) in the samples characterized the intensity of the process.

All spectrophotometric study was carried out on the device Libra S32 PC («Biochrom Ltd.», England). Statistical analysis was performed using the software package «Statistica 6.0» («StatSoft», USA, № License AXXR712D833214FAN5). Comparative analysis of the groups was performed using ANOVA ANOVA with Newman-Keuls test for multiple comparisons. Differences were considered statistically significant at $P < 0.05$.

Results and discussion. Blood pressure in controls normotensive rats is at the beginning of the experiment 104 ± 2.0 mmHg, and at the end of 103 ± 2.0 (Table. 1).

In the experimental group with indapamide and elgacin application the rate of lactate concentration was lower by 42.9% and 13.7%, while their combined drug administration — by 34.8% ($P < 0.05$). Reduced levels of lactate, which can be used as an adequate energy substrate in a deficit of ATP, can be regarded as a manifestation of secondary mitochondrial dysfunction. In groups of 2-4 found significant decrease in the concentration of ATP and an increase in the level of dephosphorylated adenosine nucleotides. Indicators reflecting the degree of filling of high-energy bonds of ATP, ADP, AMP indicate the development of the energy deficit (Table. 2).

Table 1

Blood pressure in hypertensive rats after indapamide and elgacin application

№	Group	Blood pressure, mmHg	
		1 сутки	64 сутки
1	NT	104±2,0	103±2,0
2	AH	157±5,0 ¹	156±5,0 ¹
3	AH+I	153±2,0 ¹	137±3,0 ¹
4	AH+E	154±2,0	153±2,0 ^{1,3}
5	AH+I+E	155±2,0	137±4,0 ^{1,2,4}

Note: NT — normotensive rats; AH — hypertension-control; AH+I — hypertension + indapamide; AH+E — hypertension + elgacin; AH+I+E — hypertension + indapamide + elgacin; ¹ — significantly to group 1 (P<0.05); ² — reliably to group 2 (P<0.05); ³ — significantly to group 3 (P<0.05); ⁴ — significantly to group 4 (P<0.05).

The indicator of the energy potential (EP), indicates a change in the activity of the mitochondrial respiratory chain and phosphorylation index (IP), which characterizes the relationship between ATP and ADP, AMP pool, were significantly reduced in the groups AH and AH + indapamide compared with the index normotensive rats. Against the background of combined drug application ATP level was restored to control values. Indicator thermodynamic breathing control (TBC), which reflects the dependence of the activity of the mitochondrial respiratory chain phosphorylation intensity, was significantly higher in all experimental groups with hypertension. Thus, the combined use of elgacin with indapamide has a significant impact on the correction of energy metabolism in rats with hypertension, normalizes the activity of phosphorylation and lactate metabolism that is associated with a hypotensive effect.

It is believed that oxidative modification of proteins (OMP) is one of the earliest indicators of intracellular damage to macromolecules functional cardiomyocytes [2, 12]. Mitochondrial dysfunction, usually accompanied by intensive generation of reactive oxygen species (ROS), which leads to damage of proteins and lipids, both the mitochondria and other cellular components. By analyzing experimental data, it should be

Table 2.

Effect of indapamide and elgacin on mitochondrial energy metabolism

№	Group	EC	EP	IP	TBC
1	NT	3,569±0,122	4,305±0,408	4,509±0,129	2,657±0,254
2	AH	2,760±0,061 ¹	1,749±0,135 ¹	2,021±0,102 ¹	2,958±0,160
3	AH+I	3,001±0,210 ¹	2,469±0,118 ^{1,2}	2,677±0,122 ^{1,2}	3,581±0,221 ^{1,2}
4	AH+E	3,113±0,231 ²	2,742±0,207 ^{1,2}	2,959±0,087 ^{1,2}	3,230±0,211 ¹
5	AH+I+E	3,904±0,108 ^{2,3,4}	3,592±0,305 ^{2,3,4}	3,774±0,128 ^{1,2,3,4}	4,262±0,168 ^{1,2,3}

Note: ¹ — significantly to group 1 (P<0.05); ² — reliably to group 2 (P<0.05); ³ — significantly to group 3 (P<0.05); ⁴ — significantly to group 4 (P<0.05).

noted that in a AH group substantially (as compared with normotensive rats) increased mitochondrial potential prooxidant infarction (tab. 3).

The reason of mitochondrial pore opening find calcium overload due to excessively entering in mitochondria a cytosolic calcium [4,13]. In the case of hypertensive rats can suggests of genetically determined characteristics of the mitochondrial lipid membrane, leading to disruption of calcium transport. The use of investigational drugs level of mitochondrial pore opening significantly decreased by an average of 40%, indicating that the cardioprotective effects of the drug.

Table 3.

Effect of indapamide and elgacin on the degree of proteins oxidative damage in the mitochondrial fraction of rat cardiomyocytes with hypertension (u.o.d / g protein)

№	Group	Spontaneous OMP		Stimulated OMP	
		AFG	KFG	AFG	KFG
1	NT	6,863±0,401	5,511±0,533	10,266±0,847	6,288±0,588
2	AH	23,916±3,130 ¹	18,721±2,863 ¹	30,838±3,949 ¹	17,793±1,569 ¹
3	AH+I	12,541±0,976 ^{1,2}	9,325±0,833 ^{1,2}	18,965±1,037 ^{1,2}	10,332±1,148 ^{1,2}
4	AH+E	15,225±1,495 ^{1,2}	10,045±0,457 ^{1,2}	20,510±2,125 ^{1,2}	10,693±0,377 ^{1,2}
5	AH+I+E	9,133±0,322 ^{1,2,4}	6,864±0,424 ^{2,3,4}	14,212±0,948 ^{1,2,3,4}	7,722±0,941 ²

Note: ¹ — significantly to group 1 (P<0.05); ² — reliably to group 2 (P<0.05); ³ — significantly to group 3 (P<0.05); ⁴ — significantly to group 4 (P<0.05).

Conclusions: 1. In rats with arterial hypertension during a significant increase in blood pressure established myocardial metabolic disorders, is a systemic disease state involving mitochondrial structural changes apparatus pore, deficiency of energy-rich substrates during uncoupling of oxidative phosphorylation and as a consequence, the progressive formation of reactive radicals.

2. Indapamide using in hypertensive rats significantly reduced blood pressure, indapamide and elgacin positive effect on the mitochondrial energy function, and their combination restores the metabolic profile of the myocardium.

Literature:

1. Akopova O. V., Sagach V. F. Effect of Ca²⁺ on induction of the mitochondrial pore opening in the rat myocardium // Ukr Biokhim Zh. — 2004. — Vol. 76(1). — P. 48–55.

2. Belenichev I. F., Kolesnik Y. M., Pavlov S. V., Abramov A. V., Bukhtiyarova N. V. Mitochondrial dysfunction in cerebral pathology. Neuroprotection cerebrocurin // International Neurological Journal. — 2008. — №4 (20). — S. 20–26.

3. Belousov Y. B. Clinical Pharmacology and Pharmacotherapy / Y. B. Belousov [3rd ed., Rev. and add.]. — M.: Medical Information Agency, 2010. — 872 p.

4. Budnikov E. J., lean A. J., Afanasiev G. V., Doroshchuk A. D., Busko E. V. Especially calcium-induced calcium release from mitochondria of liver spontaneously hypertensive rats // Cardiology. — 2005. — Vol. 45, №7. — S. 49–53.

5. Dovhan R. S., Chekman I. S., Chukhrai S. M., Tkachenko V. V. Effect of perindopril on the ultrastructure of cardiomyocytes in the atrium of rats with spontaneous arterial hypertension // *Pharmaceutical Journal*. — 2014. — № 1. — P. 62–67.
6. Dhuper S., Buddhe S., Patel S. Managing Cardiovascular Risk in Overweight Children and Adolescents. *Paediatr Drugs*. Apr 12 2013
7. Pat. 75395 Ukraine PMK7 G 01 N33 / 68 Method of evaluating the effectiveness of the use of antihypertensive drugs in hypertension / Dovhan RS, Gorchakov N. O.; Briuzgina TS appl. 12.06.2012; publ. 26.11.2012, Bull. Number 22.
8. Experimental hypertension: influence of drugs. Zagorodny M. I., Dovhan R. S., Nagornaya O. O., Kucherenko L. I., Svintsitskyi I. A.; NMU im. O. O. Bogomolets. — 2014. ISBN 978-966-406-075-9.
9. Pat. 64074, Ukraine, A61K35 7/78 A61K9 / 20. Cardioprotective antioxidant funds "Elgacin" / Bykbulatov TN, Shalamay AS, Bezpalko LV, Owl EA, ferrous VP, Yakovleva LV, brushwood AP, Sakharov TS, Malynovskaya SA, Hladuh EV, Yvahnenko OK (Ukraine). — Appl. 08.08.2002; publ. 16.02.2004, Bull. Number 2, 2004.
10. Prokhorova M. Modern methods of biochemical analysis (lipid and energy metabolism): Proc. allowance. — L.: Publishing House of Leningrad University, 1982. — 272 p.
11. Halliwell B., Gutteridge J. Free radicals in biology and medicine. — 4th ed. — Oxford University Press, 2007. — 704 p.
12. Judge S., Leeuwenburgh C. Cardiac mitochondrial bioenergetics, oxidative stress and ageing // *Am J Physiol Cell Physiol*. — 2007. — Vol. 292 (6). — P. 1983–1992.
13. Rasola A., Sciacovelli M., Pantic B., Bernardi P. Signal transduction to the permeability transition pore // *FEBS Lett*. — 2010. — Vol. 584 (10). — P. 1989–1996.
14. Wierzba T. H., Nowak J., Ciesielski B., Kulawiak-Galaska D. Effect of tempol on the lipid and protein derangement in mitochondria of hypertensive SHR rats — indirect evidence for oxidative stress to occur in SHR hearts // *Ukrainian Biochemical Journal*. — 2005. — Vol. 77, № 2. — P. 251.
15. Wojnarowska Z., Grzybowska K., Hawelek L., Dulski M., Wrzalik R., Gruszka I., Paluch M., Pienkowska K., Sawicki W., Bujak P., Paluch K. J., Tajber L., Markowski J. Molecular dynamics, physical stability and solubility advantage from amorphous indapamide drug // *Mol Pharm*. — 2013. — Vol. 10(10). — P. 3612–3627.
16. Zhu C. H., Zhang S. S., Kong Y., Bi Y. F., Wang L., Zhang Q. Effects of intensive control of blood glucose and blood pressure on microvascular complications in patients with type II diabetes mellitus // *Int J Ophthalmol*. — 2013. — Vol. 6(2). — P. 141–145.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СОСТОЯНИЯ ТВЕРДЫХ ТКАНЕЙ ЗУБОВ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО И МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА ГОРОДА ОДЕССЫ ЗА 20 ЛЕТНИЙ ПЕРИОД (1994–2014 ГГ.)

Виталий Иванов,

кандидат медицинских наук,

ГУ «Институт стоматологии НАМН Украины»

Annotation. *The problem of dental caries in children continues to be one of the most important in modern dentistry, especially early childhood caries (ECC), the prevalence of which varies in the world in a wide range — from 2.0% to 70.0% and above. The intensity of dental caries has increased in the city average 5 times in children 3 years of age, 2,2 times in children 4 years, 2,0 times in children 5 years and 1,4 times (temporary occlusion), 1,8 times (permanent dentition) in children 6 years of age. In the middle of the city, in 2014 decreased 2,1 times the number of children 6 years of age with a low degree of dental caries in the temporary occlusion compared with 1995, and increased the number of children with moderate and high impact (1,2 and 1,6-fold, respectively). The percentage of healthy children 6 years of age decreased by 1,7 times. Exceptions are areas of Kiev and Malinowski. In the teeth of permanent dentition contrary — increased number of children with a low degree of caries and decreased the number of children with moderate and high affection. The percentage of healthy children has grown by 1,1 times.*

Keywords: *epidemiology, caries, dental caries indices, temporary teeth.*

Проблема кариеса зубов у детей продолжает оставаться одной из важнейших в современной стоматологии, особенно раннего детского кариеса (РДК), распространенность которого в мире колеблется в широком диапазоне — от 2,0% до 70,0 % и выше [1–3].

Изучение проблемы раннего детского кариеса зубов является одним из приоритетных направлений научных исследований в Украине [4, 14]. Динамика стоматологической заболеваемости у детей различного возраста позволяет оценить и корректировать профилактические программы, как на индивидуальном, так и на коммунальном уровне.

Количество детского населения Одесской области составляет — 441571 человек, из них дети до 14 лет составляют — 368473 человека, а 15–17 лет — 73098 человек. В 849 государственных и частных школах г. Одессы проходят обучение 229000 школьников. В питьевой воде города Одессы содержание фтора составляет — 0,3 мг/л, что значительно меньше оптимального (0,8 — 1,2 мг/л).

Данные обследования были проведены в рамках научно-исследовательских работ Института стоматологии НАМН Украины.

Целью исследования являлась оценка частоты и структуры поражения твердых тканей зубов у детского дошкольного и младшего школьного населения города Одессы в 2014 году и оценка динамики заболеваемости у данных возрастных групп за 20 лет.

Материалы и методы исследования. Эпидемиологические исследования проводились разведочным методом, рекомендованным ВОЗ (WHO, 1987), отка-

либрованными сотрудниками отдела эпидемиологии и профилактики основных стоматологических заболеваний Государственного учреждения «Институт стоматологии Национальной академии медицинских наук Украины» [5–8].

В исследовании участвовали врачи, проводившие оценку стоматологического статуса у детей как в 1994, так и в 2014 году. В 4-х районах города было осмотрено 1920 детей 3–6 лет (60 детей в каждой возрастной группе). Обследования проводили в стационарных медицинских стоматологических кабинетах. Оценивали состояние твердых тканей зубов — распространенность, интенсивность, наивысшую интенсивность (НИК) кариеса зубов. В каждой возрастной группе детей выделяли одну треть от общего количества осмотренных с наивысшими значениями интенсивности кариеса [9]. Распространенность кариеса зубов временного прикуса оценивалась как низкая (меньше 50 %), высокая (от 50 % до 70 %), массовая (от 70 % до 90 %) и сплошная (более 90 %). Для постоянного прикуса оценивали наличие кариозных полостей у детей 6 лет как низкую (менее 10 %), среднюю (от 10% до 30 %) и высокую (более 30 %). Интенсивность поражения кариесом зубов временного прикуса оценивалась как низкая ($k_{пп} < 3$), средняя ($3 < k_{пп} < 6$), высокая ($k_{пп} > 6$); зубов постоянного прикуса как низкая ($K_{ПУ} = 1$), средняя ($1 < K_{ПУ} < 3$), высокая ($K_{ПУ} > 3$), согласно рекомендациям ВОЗ [10]. Данные были отражены в картах стоматологического обследования полости рта, разработанных в отделе эпидемиологии и профилактики основных стоматологических заболеваний ГУ «ИС НАМН» [11].

Результаты исследования и их обсуждение. Результаты проведенных исследований свидетельствуют о росте частоты кариеса зубов во всех возрастных группах к 2014 году в сравнении с данными 1994 года (табл. 1).

Значительный рост заболеваемости кариесом зубов за эти годы произошел в группе 3 летних и 6 летних детей в постоянном прикусе. В среднем эти параметры увеличились в 1,7 раза за 20-лет. В 1,5 раза увеличилась заболеваемость кариесом зубов у детей 4-х лет, в 1,1 раза в 5 и 6-летнем возрасте в зубах временного прикуса за соответствующий период наблюдения. Это соответствует общеевропейским тенденциям [12].

Частота поражения кариесом зубов у детей 3-х лет за период наблюдения выросла на 21%, в 4 года на 18%, в 5 лет на 4,6%, в 6 лет на 11%, в 6 лет в зубах постоянного прикуса на 6,8% (табл. 2–4). По оценке ВОЗ в среднем по городу низкий уровень заболеваемости увеличился и стал высоким в возрасте 3-х и 4-х лет, высокий стал массовым в возрасте 5-ти лет, низкий стал средним в возрасте 6 лет (зубы постоянного прикуса). Распространенность кариеса зубов временного прикуса у детей 6 лет осталась на уровне массовой.

Аналогичная ситуация складывается и в отношении интенсивности поражения (табл. 5–10).

За 20-летний период наблюдений интенсивность кариеса зубов возросла в среднем по городу в 5 раз у детей 3-х лет, причем в Малиновском районе этот показатель вырос максимально — в 8,3 раза. Увеличилась интенсивность поражения кариесом зубов у детей 4, 5 и 6-летнего возраста в зубах временного прикуса в 2,2; в 2; и в 1,4 раза соответственно. В зубах постоянного прикуса детей 6 лет в среднем по городу интенсивность возросла в 1,8 раза, причем, значительно, в Малиновском (в 5,7 раза) и Киевском (в 3,8 раза) районах.

Таблица 1

Распространенность кариеса зубов у детей 3-6 лет различных районов города Одессы за 20-летний период

Районы города	Распространенность кариеса зубов, %											
	временный прикус						постоянный прикус					
	3 года		4 года		5 лет		6 лет		6 лет		2014	
Клевский	23,3	41,67	33,3	48,0	73,3	81,48	73,3	83,3	6,67	16,67	16,67	16,67
Малиновский	35,0	55,0	35,0	40,0	81,0	75,0	85,0	86,67	3,33	13,33	13,33	13,33
Суворовский	30,	58,62	36,6	63,64	63,6	70,0	86,6	93,33	23,33	20,0	20,0	20,0
Приморский	36,7	54,55	30,0	54,55	56,7	66,67	60,0	86,21	6,67	17,25	17,25	17,25
г. Одесса (в среднем)	31,25	52,46	33,73	51,55	68,65	73,29	76,23	87,38	10,0	16,81	16,81	16,81

Таблица 2

Оценка состояния твердых тканей зубов детей 3, 4 лет различных районов города Одессы в динамике (распространенность)

Районы города	Временный прикус															
	3 года				2014 г.				1994 г.				2014 г.			
	Распростра-ненность по КИП %	Оценка ВОЗ	Здоровые дети %	Распростра-ненность по КИП %	Оценка ВОЗ	Здоровые дети %	Распростра-ненность по КИП %	Оценка ВОЗ	Здоровые дети %	Распростра-ненность по КИП %	Оценка ВОЗ	Здоровые дети %	Распростра-ненность по КИП %	Оценка ВОЗ	Здоровые дети %	
Клевский	23,3	низк.	76,7	41,67	низк.	58,33	33,3	низк.	66,7	48,0	низк.	52,0	48,0	низк.	52,0	
Малиновский	35,0	низк.	65,0	55,0	высок	45,0	35,0	низк.	65,0	40,0	низк.	60,0	40,0	низк.	60,0	
Суворовский	30,0	низк.	70,0	58,62	высок	41,38	36,6	низк.	63,4	63,64	высок	36,36	63,64	высок	36,36	
Приморский	36,7	низк.	63,3	54,55	высок	45,45	30,0	низк.	70,0	54,55	высок	45,45	54,55	высок	45,45	
г. Одесса (в среднем)	31,25	низк.	68,75	52,46	высок	47,54	33,73	низк.	66,27	51,55	высок	48,45	51,55	высок	48,45	

Таблица 3

Оценка состояния твердых тканей зубов детей 5, 6 лет различных районов города Одессы в динамике (распространенность)

Районы города	Временный прикус					
	5 лет			6 лет		
	1994 г.		2014 г.	1994 г.		2014 г.
	Распростра- ненность по КПП %	Оценка ВОЗ	Здоровые дети %	Распростра- ненность по КПП %	Оценка ВОЗ	Здоровые дети %
Киевский	73,3	массов.	26,7	81,48	массов.	18,52
Малиновский	81,0	массов.	19,0	75,0	массов.	25,0
Суворовский	63,6	высок	36,4	70,0	высок	30,0
Приморский	56,7	высок	43,3	66,7	высок	33,33
г. Одесса (в среднем)	68,65	высок	31,35	73,29	массов.	26,71
	Распростра- ненность по КПП %	Оценка ВОЗ	Здоровые дети %	Распростра- ненность по КПП %	Оценка ВОЗ	Здоровые дети %
	73,3	массов.	26,7	83,33	массов.	16,67
	81,0	массов.	19,0	86,67	массов.	13,33
	63,6	высок	36,4	93,33	сплош	6,67
	56,7	высок	43,3	86,21	массов	13,79
	68,65	высок	31,35	87,39	массов.	12,61

Таблица 4

Оценка состояния твердых тканей зубов детей 6 лет различных районов города Одессы в динамике (распространенность)

Районы города	Постоянный прикус					
	1994 г.			2014 г.		
	Распространенность по КПУП %	Оценка ВОЗ	Здоровые дети %	Распространенность по КПУП %	Оценка ВОЗ	Здоровые дети %
Киевский	6,67	Низкая	93,33	16,67	средняя	83,33
Малиновский	3,33	Низкая	96,67	13,33	средняя	86,67
Суворовский	23,33	Средняя	76,7	20,0	средняя	80,0
Приморский	6,67	Низкая	93,33	17,25	средняя	82,75
г. Одесса (в среднем)	10,0	Низкая	90,0	16,81	средняя	83,19
				>6,81		<6,81

Таблица 5

Интенсивность поражения кариесом зубов у детей 3-6 лет различных районов города Одессы за 20-летний период

Районы города	Интенсивность кариеса зубов, абс.											
	временный прикус КПП						постоянный прикус КПУп					
	3 года		4 года		5 лет		6 лет		6 лет		6 лет	
	1994	2014	1994	2014	1994	2014	1994	2014	1994	2014	1994	2014
Киевский	0,33	0,92	1,43	2,84	3,07	5,33	6,9	5,49	0,06	0,06	0,23	0,23
Малиновский	0,5	4,15	2,3	2,4	1,97	5,46	2,8	5,9	0,03	0,03	0,17	0,17
Суворовский	0,63	3,03	1,36	4,54	2,86	5,83	3,27	5,9	0,23	0,23	0,27	0,27
Приморский	0,77	3,0	0,76	3,0	1,44	2,33	3,24	5,53	0,23	0,23	0,33	0,33
г. Одесса (в среднем)	0,56	2,78	1,46	3,2	2,34	4,74	4,05	5,71	0,14	0,14	0,25	0,25

Таблица 6

Оценка состояния твердых тканей зубов детей 3 лет различных районов города Одессы в динамике (интенсивность)

Районы города	Временный прикус											
	1994 г.						2014 г.					
	КПП	Оценка ВОЗ	кариозные полости (к)		пломбир. полости (п)		КПП	Оценка ВОЗ	кариозные полости (к)		пломбир. полости (п)	
				абс.	%	абс.			%			абс.
Киевский	0,33	низк.	0,3	90,91	0,03	9,09	0,92	низк.	0,83	90,22	0,09	9,78
Малиновский	0,5	низк.	0,17	34,0	0,33	66,0	4,15	средн.	2,85	68,67	1,3	31,33
Суворовский	0,63	низк.	0,2	31,75	0,43	68,25	3,03	средн.	2,69	88,78	0,34	11,22
Приморский	0,77	низк.	0,1	12,99	0,67	87,01	3,0	средн.	1,73	57,67	1,27	42,33
г. Одесса (в среднем)	0,56	низк.	0,19	33,93	0,37	66,07	2,78	низк.	2,03	73,02	0,75	26,98

Таблица 7

Оценка состояния твердых тканей зубов детей 4 лет различных районов города Одессы в динамике (интенсивность)

Районы города	Временный прикус											
	1994 г.						2014 г.					
	КПп	Оцен- ка ВОЗ	кариозные полости (к)		пломбир. полости (п)		КПп	Оцен- ка ВОЗ	кариозные полости (к)		пломбир. полости (п)	
		абс.	%	абс.	%			абс.	%	абс.	%	
Киевский	1,43	низк.	1,33	93,01	0,1	6,99	2,84	низк.	2,6	91,55	0,24	8,45
Малиновский	2,3	низк.	1,93	83,91	0,37	16,09	2,4	низк.	1,32	55,0	1,08	45,0
Суворовский	1,36	низк.	0,43	31,62	0,93	68,38	4,54	средн.	3,77	83,04	0,77	16,96
Приморский	0,76	низк.	0,03	3,95	0,73	96,05	3,0	средн.	1,73	57,67	1,27	42,33
г. Одесса (в среднем)	1,46	низк.	0,93	63,7	0,53	36,3	3,2	средн.	2,36	73,75	0,84	26,25

Таблица 8

Оценка состояния твердых тканей зубов детей 5 лет различных районов города Одессы в динамике (интенсивность)

Районы города	Временный прикус											
	1994 г.						2014 г.					
	КПп	Оцен- ка ВОЗ	кариозные полости (к)		пломбир. полости (п)		КПп	Оцен- ка ВОЗ	кариозные полости (к)		пломбир. полости (п)	
		абс.	%	абс.	%			абс.	%	абс.	%	
Киевский	3,07	средн.	2,0	65,15	1,07	34,85	5,33	средн.	3,89	72,98	1,44	27,02
Малиновский	1,97	низк.	1,47	74,62	0,5	25,38	5,46	средн.	2,5	45,79	2,96	54,21
Суворовский	2,86	низк.	1,73	60,49	1,13	39,51	5,83	средн.	4,23	72,56	1,6	27,44
Приморский	1,44	низк.	0,17	11,81	1,27	88,19	2,33	низк.	1,33	57,08	1,0	42,92
г. Одесса (в среднем)	2,34	низк.	1,34	57,26	1,0	42,74	4,74	средн.	2,99	63,08	1,75	36,92

Таблица 9
Оценка состояния твердых тканей зубов временного прикуса детей 6 лет различных районов города Одессы в динамике (интенсивность)

Районы города	Временный прикус											
	1994 г.						2014 г.					
	КПп	Оценка ВОЗ	кариозные полости (к)		пломбир. полости (п)		КПп	Оценка ВОЗ	кариозные полости (к)		пломбир. полости (п)	
Киевский	3,9	средн.	абс. 1,37	% 35,13	абс. 2,53	% 64,87	5,49	средн.	абс. 4,03	% 73,41	абс. 1,46	% 26,59
Малиновский	2,8	низк.	2,13	76,07	0,67	23,93	5,9	средн.	3,5	59,32	2,4	40,68
Суворовский	3,27	средн.	1,87	57,19	1,4	42,81	5,9	средн.	3,37	57,12	2,53	42,88
Приморский	1,24	низк.	0,07	5,65	1,17	94,35	5,53	средн.	3,41	61,66	2,12	38,34
г. Одесса (в среднем)	2,8	низк.	1,36	48,57	1,44	51,43	5,71	средн.	3,58	62,7	2,13	37,3

Таблица 10
Оценка состояния твердых тканей зубов постоянного прикуса детей 6 лет различных районов города Одессы в динамике (интенсивность)

Районы города	Постоянный прикус													
	1994						2014							
	КПп	Оценка ВОЗ	кариозные полости (К)		пломбир. полости (П)		удален. зубы (У)	КПп	Оценка ВОЗ	кариозные полости (К)		пломбир. полости (П)		удален. зубы (У)
Киевский	0,06	низк	абс. 0,03	% 50,0	абс. 0,03	% 50,0	0	0,23	низк	абс. 0,23	% 100	0	0	0
Малиновский	0,03	низк	0,03	100	0	0	0	0,17	низк	0,17	100	0	0	0
Суворовский	0,23	низк	0,13	56,52	0,1	43,48	0	0,27	низк	0,07	25,93	0,2	74,07	0
Приморский	0,23	низк	0	0	0,23	100	0	0,33	низк	0,22	66,67	0,11	33,3	0
г. Одесса (в среднем)	0,14	низк	0,05	35,71	0,09	64,29	0	0,25	низк	0,17	68,0	0,08	32,0	0

Таблица 11

Показатели интенсивности поражения кариесом зубов у детей 6 лет различных районов города Одессы в динамике

Районы города	Временный прикус, абс.					
	КПз		НИК по КПз		НИК по КПп	
	1995	2014	1995	2014	1995	2014
Киевский	2,76	4,63	5,13	9,89	3,36	5,33
Малиновский	3,86	5,5	7,44	9,8	5,11	5,9
Суворовский	2,92	5,37	5,88	8,2	3,67	5,9
Приморский	2,39	5,02	5,83	8,58	3,0	5,53
г. Одесса (в среднем)	2,98	5,13	6,07	9,12	3,79	5,67
		>1,8		>1,5		>1,5

Таблица 12

Степень поражения кариесом зубов у детей 6 лет различных районов города Одессы в динамике

Районы города	Временный прикус, %												Постоянный прикус, %					
	низкая степень		средняя степень		высокая степень		здоровые дети		низкая степень		средняя степень		высокая степень		здоровые дети			
	1995	2014	1995	2014	1995	2014	1995	2014	1995	2014	1995	2014	1995	2014	1995	2014		
Киевский	28,0	16,67	40,0	33,33	16,0	33,33	16,0	16,67	16,0	13,33	4,0	3,33	0	0	80,0	83,33		
Малиновский	14,29	13,33	50,0	36,67	21,43	36,67	14,29	13,33	17,86	10,0	7,14	3,33	3,57	0	71,43	86,67		
Суворовский	25,0	3,33	29,17	50,0	25,0	40,0	20,83	6,67	8,33	16,67	16,67	3,33	4,17	0	70,83	80,0		
Приморский	27,78	12,09	11,11	37,93	27,78	36,21	33,33	13,79	5,56	10,35	5,56	5,17	0	1,72	88,89	82,76		
г. Одесса (в среднем)	23,77	11,36	32,57	39,48	22,55	36,55	21,11	12,61	11,94	12,59	8,34	3,79	1,94	0,43	77,79	83,18		

Интенсивность кариеса зубов за 20 летний период в среднем по городу изменилась по оценке ВОЗ с низкой на среднюю в 4-х, 5, и 6-ти (временный прикус) летнем возрасте и осталась низкой, в 6-ти (постоянный прикус) летнем возрасте, значительно увеличившись за исследуемый период.

Показатель соотношения кариозных полостей (К) к запломбированным (П) в 1994 году обратно пропорционален показателю 2014 года. Так, в среднем по городу у детей 3-х лет в 1994 году этот показатель равен 1:2, в 2014 году он соответствовал 2,7:1, исключение составил Киевский район, где уровень санации оставался на низком уровне, на протяжении всего периода исследования (90 % нелеченных полостей). В 4-х и 5-ти летнем возрасте уровень санации полости рта был низким на протяжении 20 лет (1,8:1 и 2,8:1 у детей в 4 года и 1,3:1 и 1,7:1 у детей 5 лет соответственно), исключение составил Приморский район (1994 год). У детей 6 лет, как во временном, так и постоянном прикусе санация была достаточно хорошей (1994 год) (1:1,1 и 1:1,8 соответственно) и значительно ухудшилась в 2014 году, где эти показатели соответствовали 1,7:1 и 2,1:1. За 20 лет показатель удаленных зубов постоянного прикуса у детей 6 лет отсутствовал. 73 % незапломбированных кариозных зубов выявлено в 2014 году у детей 3–4 лет города Одессы, этот показатель в 4,6 раза выше по сравнению с данными [13], где этот показатель равен 16,3%. В 2,4 раза незапломбированных кариозных зубов больше в Одессе у детей 6 лет, чем по данным [13] (68 % и 28,5 % соответственно).

Показатели SIC (НИК) [9] — треть обследуемых 6-летних детей с наивысшей интенсивностью кариеса зубов оказались в 1,5 раза выше в 2014, чем в 1995 году (табл. 11). Высокие показатели отмечены у детей Киевского и Малиновского районов.

Интенсивность поражения кариесом зубов у детей 6 лет разных районов г. Одессы за 19 лет представлена в таблице 12. В среднем по городу, в 2014 году, в 2,1 раза уменьшилось количество детей с низкой степенью кариеса зубов во временном прикусе (кпп меньше 3,0) по сравнению с 1995 годом, увеличилось количество детей со средней (кпп от 3 до 6) и высокой (кпп больше 6) степенью поражения (в 1,2 и в 1,6 раза соответственно). Количество здоровых детей уменьшилось в 1,7 раза. Исключением являются Киевский и Малиновский районы, где количество детей со средней степенью поражения кариесом зубов уменьшилось за 19 лет в 1,2–1,4 раза соответственно, процент здоровых детей остался на том же уровне. В зубах постоянного прикуса увеличилось количество детей с низкой степенью поражения кариесом (КПУ_п=1) и уменьшилось количество детей со средней (КПУ_п от 1 до 3) и высокой (КПУ_п больше 3) поражаемостью. Количество здоровых детей выросло в 1,1 раза. Исключением стали Киевский и Малиновский районы, где низкая степень поражения снизилась в 1,2 и 1,8 раза соответственно.

Выводы: Проведенные эпидемиологические исследования детей 3–6 лет различных районов города Одессы в динамике за 20-ти летний период наблюдений показали увеличение распространенности кариеса зубов временного прикуса в группе 3-х летних детей — в 1,7 раза (высокая), в группе 4-х летних детей в 1,5

раза (высокая), в группе 5 и 6 летнего возраста — в 1,1 раза (массовая). Распространенность кариеса зубов постоянного прикуса у детей 6 лет увеличилась в 1,7 раза (16,81%).

Интенсивность кариеса зубов возросла в среднем по городу в 5 раз у детей 3-х лет, в 2,2 раза у детей 4-х лет, в 2 раза у детей 5 лет и в 1,4 раза (временный прикус), в 1,8 раза (постоянный прикус) у детей 6 лет.

Показатель соотношения кариозных полостей (К) к пломбированным (П) 1994 года обратно пропорционален показателю 2014 года. 73% незапломбированного кариеса зубов выявлено в 2014 году у детей 3–4 лет, 68% незапломбированного кариеса в зубах постоянного прикуса, 64,3% кариеса в зубах временного прикуса у детей 6 лет.

Треть обследуемых детей 6 лет с наивысшей интенсивностью кариеса зубов в 1,5 раза выше в 2014 году, чем в 1995 году. С такими высокими показателями больше детей в Киевском и Малиновском районах.

В 2014 году, в среднем по городу уменьшилось количество детей 6 лет с низкой степенью кариеса зубов во временном прикусе в 2,1 раза по сравнению с 1995 годом, и увеличилось количество детей со средней и высокой степенью поражения (в 1,2 и в 1,6 раза соответственно). Количество здоровых детей в 6-ти летнем возрасте уменьшилось в 1,7 раза. Исключением являются Киевский и Малиновский районы. В зубах постоянного прикуса увеличилось количество детей с низкой степенью поражения кариесом и уменьшилось количество детей со средней и высокой поражаемостью. Количество здоровых детей выросло в 1,1 раза.

Литература:

1. Morris R. E., Gilespie G., Dashti A. [et al.] Early childhood caries in Kuwait: review and policy recommendations. *Eastern Mediterranean Health Journal*. — 1999. — Vol. 5, № 5. — P. 1014–1022.
2. Ribeiro N. M. E., Ribeiro M. A. S. Breastfeeding and early childhood caries: a critical review. *J. Pediatr. (Rio de J.)*. — 2004. — Vol. 80, № 5. (Suppl.).
3. American Academy of Pediatric Dentistry. Reference manual 2003–2004. *Pediatr. Dent.* — 2003. — Vol. 25. — P. 1–150.
4. Косенко К. Н. Эпидемиология основных стоматологических заболеваний у населения Украины и пути их профилактики: дис. ... д-ра мед. наук. — Одесса, 1994. — 350 с.
5. Рыбаков А. И., Базиян Г. В. Эпидемиология стоматологической заболеваемости, — М.: Медицина, 1973. — 115 с.
6. Бюллетень ВОЗ «Стоматологическое обследование, основные методы». 3-е изд. — Женева, 1989. — 21с.
7. World Health Organization: oral health surveys basic method. 4th edition, Geneva, WHO 1987. — P. 760–871.
8. Леус П. А. Коммунальная стоматология. Брест, 2000. — 284 с.

9. Bratthall D. Introducing the Significant Caries Index together with a proposal for a new global oral health goal for 12-year-olds. *Int. Dent. J.* — 2000. — № 50 (6). — P. 378–384.

10. Леонтьев В. К., Вагнер В. Д., Полуев В. И. [и др.] Анализ и планирование деятельности стоматологической службы. *Экономика и менеджмент.* — 2000. — №1. — С. 9–14.

11. Иванов В. С., Деньга О. В., Хоменко Л. А. Карта стоматологического обследования ребенка для эпидемиологических исследований. *Вісник стоматології.* — 2002. — №4. — С. 53–66.

12. Whelton H. Overview of the impact of changing global patterns of dental caries experience on caries clinical trials. *J. Dent. Res.* — 2004. — № 83 (Spec No C) — С. 201–226.

13. Dye B. A, Tan S., Smith V. [et el.] Trends in oral health status: United States, 1988–1994 and 1999–2004. *Vital. Health. Stat.* — 2007 — №11. — P. 1–92.

14. Деньга О. В., Ковальчук В. В., Иванов В. С. Стоматологическая заболеваемость детей дошкольного возраста г. Тернополь. *Вісник стоматології.* — 2014. — №2. — С. 61–64.

СОСТОЯНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ СЛЮННЫХ ЖЕЛЕЗ И ФАКТОРОВ НЕСПЕЦИФИЧЕСКОЙ ЗАЩИТЫ ПОЛОСТИ РТА У ДЕТЕЙ ПУБЕРТАТНОГО ВОЗРАСТА С ХРОНИЧЕСКИМ КАТАРАЛЬНЫМ ГИНГИВИТОМ

Наталья Карампины,
Одесский национальный медицинский университет

Annotation. *The research objective consisted in studying of speed of a salivation and factors of nonspecific reactivity of an oral cavity at the adolescents suffering from the chronic catarrhal gingivitis. Researches showed that salivation level at children both with an intact periodont, and with gingivitis, is much lower than normal values, but thus at children with gingivitis the giposalivation was expressed more. At boys the level of a salivation was slightly higher, than at girls. At children with the gingivitis higher maintenance of leukocytes and the epithelium in oral cavity is revealed and electrophoresis mobility of kernels of cages and cellular membranes of a bukkalny epithelium that points to an inflammation in oral cavities and response of factors of local nonspecific protection is reduced.*

Keywords: *adolescents, gingivitis, a salivation, nonspecific reactivity.*

Согласно данным отечественных и зарубежных авторов наиболее часто встречающейся патологией пародонта в детском возрасте является гингивит [1, 2]. И распространенность его значительно увеличивается у детей подросткового возраста, о чем свидетельствуют результаты многочисленных исследований [3–5].

Пубертатный период — это возрастной период, на протяжении которого в организме происходит внутренняя перестройка, завершающаяся достижением половой зрелости. Процесс сопровождается резкими эндокринными сдвигами, бурным ростом, существенными перестройками в жизнедеятельности организма, на фоне которых возможны вегетативные расстройства [6,7].

Кроме того, установлено, что при гингивите наблюдается снижение естественных факторов защиты полости, как специфических, так и неспецифических [8, 9].

Как известно, на уровне слизистых оболочек существует множество разных механизмов неспецифической защиты внутренней среды организма. Одной из важных защитных функций слизистой оболочки полости рта является способность эпителия выступать в качестве барьера для воздействия многих повреждающих факторов — физических, химических и микробиологических. В неспецифической защите полости рта важнейшим фактором также являются лейкоциты, основное назначение которых — участие в защитных реакциях организма против чужеродных агентов, способных нанести ему вред [10].

Цель настоящего исследования состояла в изучении скорости саливации и факторов неспецифической реактивности полости рта у детей пубертатного возраста, страдающих хроническим катаральным гингивитом (ХКГ), и выявлении взаимосвязи между этими показателями

Материалы и методы исследования. Всего было обследовано 81 ребенок 12–13-летнего возраста, из них 41 — с интактным пародонтом и 40 детей, страдающие хроническим катаральным гингивитом. У детей изучали скорость саливации и показатели неспецифической защиты — лейкоцитарный и эпителиальный.

Скорость саливации изучали по общепринятому методу [11]. Для оценки неспецифической реактивности исследовали миграцию лейкоцитов и слущивание эпителия в ротовой полости по методу Ясиновского в модификации О. И. Сукманского [12], а также исследовали электрофоретические параметры клеток буккального эпителия [13]

Результаты исследования и их обсуждение. Исследования показали, что уровень саливации в покое и при раздражении у детей как с интактным пародонтом, так и с гингивитом, значительно ниже нормальных значений, но при этом у детей с гингивитом гипосаливация выражена была больше. У мальчиков уровень саливации был несколько выше, нежели у девочек (табл. 1).

Таблица 1

Сравнительная оценка уровня саливации у детей 12–13-летнего возраста с интактным пародонтом и страдающих гингивитом (M±m)

Обследованный контингент детей	Интактный пародонт (n=41)		ХКГ (n=40)	
	Слюна покоя (норма более 0,5 мл/мин)	Слюна раздражения (более 1 мл/мин)	Слюна покоя (норма более 0,5 мл/мин)	Слюна раздражения (более 1 мл/мин)
Средний показатель	0,37±0,04	0,78±0,09	0,35±0,04 P<0,05	0,81±0,08 P<0,05
Индивидуальные отклонения	0,27.....0,43	0,65.....1,1	0,21....0,38	0,77....1,2
Из них				
Девочки	0,33±0,04	0,75±0,08	0,29±0,03 P<0,05	0,79±0,08 P<0,05
Мальчики	0,41±0,05	0,82±0,09	0,39±0,04 P<0,05	0,83±0,09 P<0,05

Примечание: P — достоверность рассчитана по отношению к данным, зафиксированным у детей с интактным пародонтом.

На основании полученных результатов был сделан вывод, что снижению функциональной активности слюнных желез способствует гормональный дисбаланс, наблюдающийся у детей пубертатного возраста.

Объяснение следующее. Как известно, состояние вегетативной нервной системы (ВНС), сохраняющей при различных условиях гомеостаз и обеспечивающей согласованное действие органов и систем при различных неблагоприятных воздействиях, во многом определяет уровень функциональных резервов организма.

В пубертатном периоде, на фоне изменения общего гормонального фона, существенно возрастает активность симпатического и парасимпатического звеньев ВНС. Поэтому симптомы вегетативной дисфункции есть у всех без исклю-

чения подростков. В связи с этим следует ожидать, что неустойчивость ВНС может привести и к разбалансированию функции слюнных желез и, как следствие, снижению объемов поступающей в полость слюны.

При этом механизм нарушения саливации у детей пубертатного возраста обусловлен, в первую очередь, нарушением слюнообразования [3].

В пользу этого предположения свидетельствует тот факт, что у девочек, у которых половое созревание наступает несколько раньше, показатели саливации ниже.

Далее изучали важные показатели неспецифической реактивности полости рта — миграцию лейкоцитов и слущивание эпителия в ротовой полости.

Таблица 2

Результаты изучения показателей интенсивности эмиграции лейкоцитов и слущивания эпителия в полости рта детей, страдающих ХКГ (M±m)

Обследованный контингент детей	Кол-во лейкоцитов в 1 мл ротового смыва (тыс.)	Кол-во эпителиальных клеток в 1 мл ротового смыва (тыс.)
Дети с интактным пародонтом (n=25)	388,2±45,0	28,1±3,22
Индивидуальные отклонения	188.....458	25...33
Дети с гингивитом (n=40)	685,4±58,2 P<0,001	33,6±2,9 P>0,05
Индивидуальные отклонения	368...856	21...36

Примечание: P — достоверность рассчитана по отношению к данным, зафиксированным у детей с интактным пародонтом

Исследования показали, что у детей с гингивитом при сравнении с показателями детей с интактным пародонтом выявлено более высокое содержание лейкоцитов и эпителиальных клеток в ротовых смывах (табл. 2).

Мы считаем, что у детей с ХКГ увеличение миграции лейкоцитов отражает не только наличие воспалительного процесса, но и свидетельствует о компенсаторной интенсификации локальных защитных механизмов, в данном случае на уровне нейтрофильного фагоцитоза.

Следует отметить, что при рассмотрении показателей каждого ребенка из группы с интактным пародонтом максимальное содержание лейкоцитов в ротовых смывах было в пределах 458 тыс. в 1 мл, у детей же с гингивитом — 856 тыс. в 1 мл, то есть почти в 2 раза больше.

Следующий из изученных показателей, это оценка электрофоретических параметров клеток буккального эпителия (КБЭ). Этот метод является важным показателем, отражающим, с одной стороны, степень воспаления слизистой оболочки полости рта, а с другой стороны состояние неспецифической реактивности. Ученые считают, что воспаление и характер его течения зависят от динамической устойчивости ядерно-цитоплазматических соотношений в клетках, связей между органеллами, состояния биологических мембран и наоборот — воспалительные процессы оказывают влияние на эффективность функционирования клеток.

**Результаты изучения электрофоретических параметров КБЭ
у детей 12–13-летнего возраста М±м)**

Группа детей	% подвижных электроотрицательных ядер КБЭ	% КБЭ с подвижной клеточной оболочкой	Амплитуда смещения ядер, мкм	Амплитуда смещения клеточной оболочки, мкм	Соотношение амплитуд смещения ядер и плазмолем
С интактным пародонтом (n=10)	47,3±3,7	48,3±5,6	3,0±0,35	4,8±0,61	1,6
С ХКГ (n=20)	29,22±3,1 P <0,001	31,5±3,9 P <0,01	1,34±0,25 P <0,01	1,56±0,17 P <0,001	1,16

Примечание: достоверность P рассчитана по отношению к данным, зафиксированным у детей с интактным пародонтом;

Исследования показали (табл. 3), что все изученные электрофоретические показатели КБЭ имели различия у детей со здоровым пародонтом и у детей с гингивитом.

Наличие воспаления в тканях десны в 1,6 раза снижает электрофоретическую подвижность ядер и 1,53 раза — клеточных мембран. При этом амплитуда смещения ядер при воспалении снижена в среднем от 2,23 раза, а амплитуда смещения клеточной оболочки снижена более чем в 3 раза.

Таким образом, у детей с гингивитом выявлено более высокое содержание лейкоцитов и эпителиальных клеток в ротовых смывах и снижена электрофоретическая подвижность ядер клеток и клеточных мембран буккального эпителия, что указывает на воспаление в полости рта и ответную реакцию факторов местной неспецифической защиты.

Заключение. Пубертатный возраст, протекающий на фоне гормонального дисбаланса, увеличивает риск развития воспаления в пародонте. Патогенез развития гингивита связан, прежде всего, со снижением функциональной активности слюнных желез и факторов неспецифической защиты. В свою очередь, гипосаливация на фоне снижения защитных механизмов полости рта и действия ряда местных факторов способствует развитию воспаления в полости рта.

Литература:

1. Pari A., Ilango P., Subbareddy V. et al. Gingival diseases in childhood a review. J. Clin. Diagn. Res. 2014;10(8):1–4.
2. Mashkarynec' O. O. The frequency of chronic catarrhal gingivitis in children at pubertal age Medychni perspektyvy. 2008;4:132–134.
3. Novyc'ka I. K., Kosenko D. K. The state of the functional activity of salivary glands and the spread of stomatological pathology in children at pubertal age. Dosjagnennja medycyny ta biologii'. 2014;1:45–46.

4. Chizhevskiy I. V., Moiseytseva A. A., Ermakova I. L., Zabyshnyy A. A. The inflammatory diseases of periodontium in children. *Zdorov'e rebyenka. Zhurnal dlya Peditrov.* 2008;3(12):73–79.

5. Modina T. N., Mamaeva E. V. The pathology of periodontal tissues and vegetative homeostasis in teen-pupils. *Stomatologiya detskogo vozrasta i profilaktika.* 2006;3–4:3–6.

6. Kalyuzhnyy E. A., Kuzmichev Yu. G., Luk'yanova I. V., Ashina M. V. The characteristics of the vegetative adaptation of teenagers according to the data of cardiointervalmetry. *Meditinskiy vestnik Severnogo Kavkaza.* 2011;2:44–48.

7. Kulikov A. M., Medvedev V. P. The teenagers' medicine: the problems and the projects. *Vestnik Severo-Zapadnogo gosudarstvennogo meditsinskogo universiteta.* 2009;2: 83–93.

8. Gulyamov S. S. The state of immunologic apparatus of gum in children with chronic catarrhal gingivitis. *Pediatr.* 2010;1:67–71.

9. Kovach I. V. The state of nonspecific resistance in oral cavity in children with chronic catarrhal gingivitis. *Medychni perspektyvy.* 2005;4:98–103.

10. Derbasova N. N., Sotnichenko S. A., Chiirkova L. V., Chikalovets I. V. Local immunity. *Meditinskaya immunologiya.* 2005; 2–3(7):258–281.

11. Leont'ev V. K., Ivanova G. G. The methods of the investigation of oral liquid and the state of teeth hard tissues (literary review) (Part II). *Institut stomatologii.* 2014; 62(1):96–97.

12. Sukmanskij O. I., Barabash R. D., Berezovskaya Z. V. The method of the differentiated estimation of leucocytes' emigration in oral cavity. *Patol. fiziol. i eksperim. terapiya.* 1980;5:76–77.

13. Den'ga O. V. The method of estimation of surface charge of plasma membrane of buccal epithelium cells in children. *Visnyk stomatologii'.* 1997;3:449–451.

IMMUNOMODULATORY AND PROANGIOGENIC ACTION OF CEREBRAL AND MITOKORREKTIN

*Tetyana Nikolaenko,
Aleksander Makarenko,
Doctor of Medicine Sciences, Professor,
Education Research Center “Institute of Biology”,
Taras Shevchenko Kyiv National University*

Annotation. *There is data on the study of action of 2 nootropics (cerebral, mitokorrektin) on immunocompetent and endothelial cells. It is shown that cerebral has its immunomodulatory ability and stimulates cellular immunity; mitokorrektin is a proangiogenic agent and promotes activation of proliferation of endothelial cells.*

Keywords: *Cerebral, mitokorrektin, endothelial cells, immunocompetent cells.*

Background. The concept of a neuroprotection has been gaining its increasing value in recent years. Complex researches in this area are focused on the development of methods, preventing the damage and death of nerve cells caused by hypoxia, ischemia, a trauma, toxic influences [1]. The conducted researches of the brain hypoxia mechanisms of action characterized the cascade of pathobiochemical processes leading to the death of neurons as a result, — intracellular accumulation of calcium ions, activation of intracellular enzymes, an increase of NO synthesis and development of oxidative stress, local inflammatory reactions, hematoencephalic barrier damaging and apoptosis. Subsequently this information in many respects specified the “targets”, on which the action of the number of drugs, which have to make a complex impact on some key links of the mentioned pathobiochemical cascade is focused [2].

An important component of treatment efficiency of an ischemic disease is restoration of vascularization, broken owing to hypoxia; therefore, endothelial cells are one of the perspective targets of the therapy of such diseases [7]. Besides, in the case of stroke significant disturbances developing in the immune system are observed, that in many respects determines a course and an outcome of the disease. Many used medicines show their immunotropic properties that considerably increases therapy efficiency [8].

Therefore, the aim of our research was studying of the immunomodelling and angiogenic action of such nootropic agents — Cerebral and Mitokorrektin.

Research methods. The real research of actions of nootropic preparations was made in 2 series of experiments: with cellular lines and primary cultures of T- and the B-lymphocytes, obtained from the donors and patients with a stroke.

In the experiment cellular MT-4 (T-cellular leukemia), Raji (Burkitt's lymphoma) lines provided by the National bank of cellular cultures of the RE Kavetsky Institute of Experimental Pathology, Oncology and Radiobiology, NAS of Ukraine, endothelial cells of the aorta of a pig (PAE), kindly provided by prof. of London University I. Hut were used. Cells were incubated in the medium of RPMI, DMEM (Sigma, the USA) and 10% FBS (Sigma, the USA) at 37°C, in the conditions of 5% CO₂ and 100% humidity.

As test agents we used Mitokorrektin (M2) [3, 4], which reactant is a complex of oligopeptides (with a molecular weight up to 10 000 Da) and amino acids, separated from the mitochondrions of liver, brain and pancreas cells (a weight ratio is 10:10:1) of one-day colostric piglets, which were born after a number of consecutive hypoxemic attacks [9], and Cerebral (a new drug with its neurotrophic activity). Test agents were dissolved in the cultivation medium, then sterilized through 0,22 μ nitrocellulose filters. Cells were set in the concentration of 100 thousand/ml in the volume of 100 μ l, the drug was added in serial consecutive dilutions. The influence of each concentration of drugs was carried out in triplets and in several parallel experiments. After that, the proliferative activity and cell survival in relation to the corresponding control with the use of MTT-colorimetric test were estimated [6, 10]. Determination of cytotoxic/pro-proliferative influence of preparations on cells was carried out with the use of the cytofluorimetric analysis [11].

Primary cultures of T- and B-lymphocytes were obtained from the patients with hemorrhagic stroke (5 men and 2 women aged of 65 ± 7) and the donors (7 men and 3 women of the same age). For obtaining of the fractions of lymphocytes peripheral blood sampling of healthy donors was carried out by their consent; peripheral blood sampling of the patients with a hemorrhagic stroke was carried out with by the consent of patients or their relatives. For determination of the influence of drugs on primary cultures, working cultivations were used.

The lymphocytes of donors and patients obtained by ficoll- verografin gradient separation were cultivated during 3 days in concentration of $1 \cdot 10^6$ cells/ml at 37°C and 5% CO_2 in the complete cultural RPMI-1640 medium with addition of 10% embryonic calf serum, glutamine (200 mmol/l), penicillin (100 units/ml), streptomycin (100 mkg/ml) and the studied drug.

For registration of the nootropic agents' effect on the cultivated lymphocytes of in vitro the content of DNA in lymphocytes and CD 95 anti-gene expression level on their surface membrane [5] by means of flow cytometry was determined.

Statistical processing of the results was carried out with use of "Excel" and Student's t-test. All data are provided in a kind of arithmetic averages and standard deviations.

Results and their discussion. At the first investigation phase cellular MT-4 and Raji lines for identification of the immunomodulatory action of M2 and Cerebral were used. During the experiment, their multidirectional action on the studied types of cells has been revealed. According to fig.1 Cerebral showed its pro-proliferative effect in relation to cellular lines T- and B-lymphocytes, and it was more evident on the Raji line. Cerebral increased the quantity of cells of the proliferative pool (G2/M + S) 1,15 times as much ($P < 0,05$) and reduced apoptosis level as twice ($P < 0,01$) in comparison with control on MT-4 line cells, and the quantity of Raji cells of a proliferative pool increased almost as twice ($P < 0,05$). At that time M2 was not characterized by any immunomodulatory ability and did not show any reliable changes on phase distribution of a cellular cycle of the studied lines of cells.

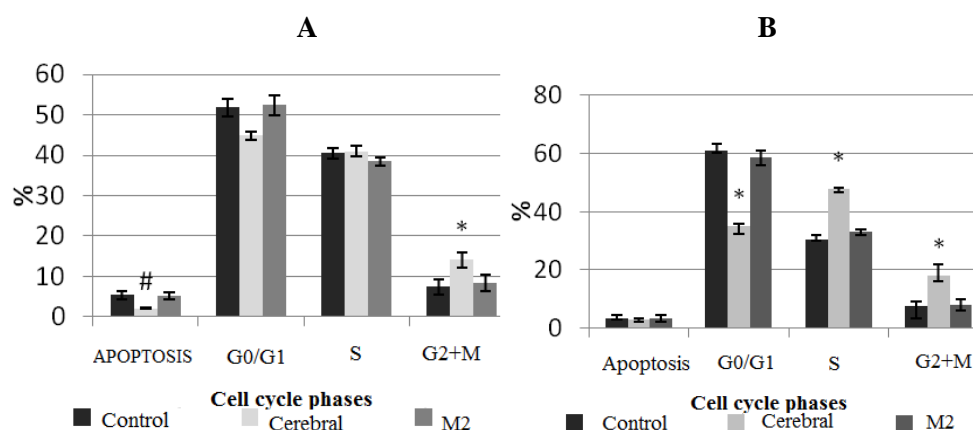


Fig.1 The effect of Mitokorrektin and Cerebral on phase division of the cell cycle of MT-4 (A) and Raji (B) cell lines

* — P <0,05 in comparison with control; # — P <0,01 in comparison with control

The obtained results on cellular lines having differentiation markers of T- or B-lymphocytes, gave a chance to assume that Cerebral, except its direct influence on direct cellular targets, possesses some immunomodulatory action as well. Therefore, carrying out the comparative analysis of the influence of Cerebral on primary cultures of T- and B-lymphocytes, obtained from the donors and patients with a hemorrhagic stroke was the following stage of our research.

So in the group of donors some small increase (1,4 times as much) in the quantity of cells, which are in apoptosis under the influence of Cerebral has been established whereas in the group of patients the level of apoptosis in lymphocytes decreased 13,5 times as much in comparison with control (P<0,05).

There was an increase of the marker CD95 protein expression 1,3 times as much in lymphocytes of donors and 1,2 times as much in patients under the influence of Cerebral in comparison with control. Thus, Cerebral showed itself as an active antiapoptotic agent.

It is known that hypoxia intensifies the production of proangiogenic factors and the proliferative activity of endothelial cells respectively, and restoration of blood supply in the places of tissues, affected with stroke is an important component of treatment efficiency of the ischemic. As mitokorrektin has recovery properties in the case of ischemic diseases and hypoxia conditions, causes compensatory activation of aerobic glycolysis, modulates the activity of membrane-bound enzymes, receptor complexes, promotes the improvement of transport of neuromediators and synaptic transfer that is why studying of its action on endothelial cells was the following stage of our research.

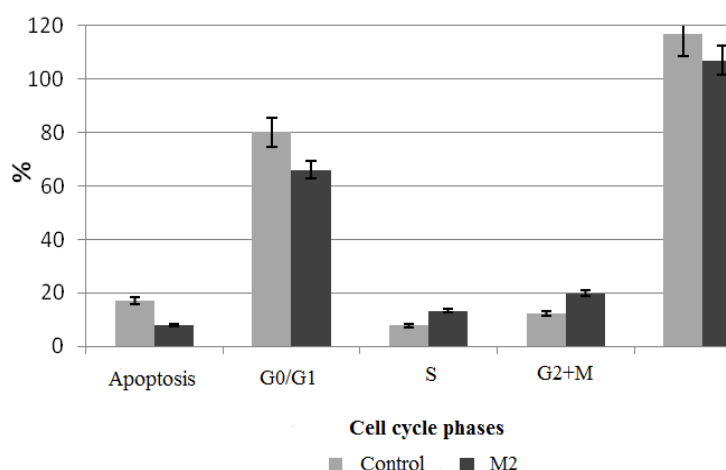


Fig.2 The effect of Mitokorrektin on phase division of the cell cycle of endothelial cells

The obtained results (fig. 2) testify to the proangiogenic action of Mitokorrektin, as a significant increase in the number of cells of the proliferative pool (G2/M + S) and reduction of apoptosis cells twice as much in comparison with control are observed. Thus, M2 shows its selectivity in the case of choosing a target of influence in therapy of ischemic diseases, possessing the higher specificity in relation to endothelial cells.

In general, the conducted researches indicate a possibility of the use of Cerebral in treatment of secondary immunodeficiency, which is often found out in patients with a stroke, as an immunomodelling agent that stimulates cellular immunity, promotes survival of T- and B-lymphocytes, and Mitokorrektin as antiapoptotic and proangiogenic drug stimulating proliferation of endothelial cells.

Conclusions. 1. Cerebral stimulated the proliferative activity of cells of MT-4 and Raji lines and reduced the number of apoptotic cells, and also acted as an active antiapoptotic agent of T- and B-lymphocytes obtained from donors and patients with a hemorrhagic stroke.

2. Mitokorrektin showed higher specificity in relation to endothelial cells, promoting their proliferation and reduction of the level of apoptosis.

Literature:

1. Vilenskiy B. S., Shirokov E. A., Semenova G. M. Zhurnal nevrologii i psichiatrii im. S. S. Korsakova, 4, 65–69 (1999). In Russian
2. Vilenskiy B. S. Poliklinika, 2, 28–31 (2010). In Russian
3. Garmanchuk L. V., Makarenko O. M., Hranovska N. M. i dr., Fiziol. zhurn., T. 59, # 2, 52–59 (2013). In Russian
4. Makarenko A. N., Morozov S. G., Kulchikov A. E. i dr. 2008136321/13 Ross. Federatsii # 1, 8 (2010). In Russian
5. Pinegin B. V., Yarilin A. A., Simonova A. V i dr., Primenenie protochnoy tsitometrii dlya otsenki funktsionalnoy aktivnosti immunnnoy sistemyi cheloveka, Nauka, Moskva (2001). In Russian

6. Alley M. C., Scudiero D. A., Monks P. A. et al *Cancer Research*, 48, 589–601 (1988).
7. Asahara., T. Murohara., A. Sullivan et al. *Science*, 275, P.964–7 (1997).
8. Benowitz L., *Eur. J. Neuropsychopharm*, 10, Suppl. 4, S. 12, 23 (2000).
9. Guide for the care and use of laboratory animals, Washington: Nat. acad. Press (1996).
10. Mosmann T. *J Immunol Methods*, 65, 55–63 (1983).
11. Nicoletti, G. Migliorati, M. C. Pagliacci et al., *J Immunol Methods.*, 139, 271–80 (1991).

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА КОМПЛЕКСНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАРОДОНТИТА С ПОМОЩЬЮ СИСТЕМЫ ПАРОДОНТАЛЬНОГО ЗОНДИРОВАНИЯ "ФЛОРИДА ПРОУБ" (США)

Евгений Семенов,
кандидат медицинских наук,
Олег Сенников,
кандидат медицинских наук,
ГУ «Институт стоматологии
Национальной академии медицинских наук Украины»

Annotation. *The system of the periodontal probing "Florida Probe" (USA) allows evaluating the depth of epithelial fixation to vestibular and oral surface of a tooth, which is the index of the depth of osseous pocket. The estimation of the depth of the epithelial fixation is carried out in three points of abutting of gingival margin to the vestibular and oral surface of a tooth. In addition to the depth of the epithelial fixation the authors estimated the degree of tooth mobility, but this investigation can be displayed concerning only the beginning of the complex treatment and in 8–9 months after the removal of the temporary splinting construction.*

The analysis of the data from the records of examination of 7 patients was held. These data were tabulated.

Keywords: *periodontitis, the depth of the epithelial fixation, the system of periodontal probing.*

Восстановление функции жевания у пациентов со средней и тяжелой степенью генерализованного пародонтита — одна из сложных задач ортопедической стоматологии [3]. Дефекты зубных рядов в сочетании с травматической окклюзией еще больше усугубляет тяжесть течения патологического процесса [6, 7]. Для достижения стойкой ремиссии у этих пациентов необходим комплексный подход к лечению этого заболевания включающий в себя терапевтические, хирургические и ортопедические мероприятия [4]. Однако на сегодняшний день является актуальным разработка методов объективной оценки качества проводимого лечения. Методики, направленные на выявление наличия и степени выраженности воспалительных явлений в области тканей краевого пародонта не отличаются информативностью. Они не позволяют отследить изменения происходящие в костной ткани края альвеолы после проведения лоскутной операции в сочетании с методикой направленной регенерации костной ткани, с последующим шинированием, что является основными составляющими комплексного лечения генерализованного пародонтита средней и тяжелой степени тяжести течения заболевания [2, 5, 7]. Изучение подвижности зубов, до начала комплексного лечения генерализованного пародонтита и после его окончания в некоторой степени может дать объективную информацию о качестве проведенной терапии, однако это исследование может быть проведено только после снятия временной шинирующей конструкции, а после фиксации постоянной коронковой шины это уже невозможно [7]. Данные панорамной R-графии также в полной мере не отражают

состояние костной ступени альвеолы, особенно ее вестибулярных и оральных стенок, а именно там, по нашим наблюдениям, происходит наибольшее разрушение костной стенки альвеолы под действием патологического процесса.

В последнее время для анализа качества проведенного лечения, а также контроля его эффективности в динамике используется компьютерная система пародонтального зондирования «Флорида Проуб» (США), что значительно облегчает нашу задачу, а также позволяет в визуализированной форме оценить качество лечения и его динамику [1].

На основании вышеизложенного **целью** нашей работы является оценка качества проведенного комплексного лечения пациентов с пародонтитом средней и тяжелой степени тяжести течения в динамике при помощи системы пародонтального зондирования «Флорида Проуб» (США).

Материалы и методы. Система пародонтального зондирования «Флорида Проуб» (США) позволяет оценить глубину эпителиального прикрепления с вестибулярной и оральной поверхности зуба, что является показателем глубины костного кармана. Оценку глубины эпителиального прикрепления проводят в трех точках прилегания десневого края к вестибулярной и оральной поверхности зуба. Для оценки качества проводимого лечения первое обследование проводят после окончания лечения симптоматического гингивита. Повторное обследование проводилось спустя 8–9 месяцев после проведения лоскутной операции с применением методики, направленной регенерации костной ткани с последующей фиксацией несъемной временной шинирующей конструкции. У всех пациентов использовались идентичные остеопластические материалы для направленной регенерации костной ткани. Следующее обследование проводилось спустя примерно 1 год после фиксации постоянной несъемной металлокерамической коронковой шины.

Кроме глубины эпителиального прикрепления мы оценивали степень подвижности зубов, однако это исследование мы можем провести только на момент начала комплексного лечения и спустя 8–9 месяцев после снятия временной шинирующей конструкции. По этой причине эти данные мы не приводили в данной работе, поскольку в силу вышесказанного, мы не можем отследить этот показатель на всем протяжении исследований.

По этой же причине из 12 человек, которых мы обследовали, на момент начала лечения и спустя 8–9 месяцев после снятия временной несъемной шинирующей конструкции, данные с карт обследования заносились в окончательные таблицы у 7 пациентов, поскольку в силу различных объективных причин, только у них удалось провести обследование спустя примерно год после фиксации постоянной шинирующей конструкции.

По результатам изучения карт обследования пациента А (рис. 1–3) были составлены таблицы 1, 2.

В таблице 1 отображена динамика изменений глубины эпителиального прикрепления десны с вестибулярной и оральной поверхности зуба на верхней челюсти.

Таблица 2 содержит динамику изменений глубины эпителиального прикрепления десны на нижней челюсти.

Следуя методике, примененной у пациента А, был определен и процент уменьшения глубины эпителиального прикрепления у оставшихся пациентов (табл. 3, 4).

Таблица 1

Динамика изменения глубины эпителиального прикрепления десны на верхней челюсти у пациента А

Верхняя челюсть	№ зуба														Средняя %
	18	15	14	13	12	11	21	22	24	25	26	27			
Абсолютная величина до начала лечения	щечная	534	546	423	232	323	434	633	314	225	535	523			
	язычная	456	314	423	222	323	34	324	531	345	552	555			
	Средняя величина	4	5	3	2,3	2,6	3,6	3,6	4	2,6	3	4,3	3,3		
Абсолютная величина после лечения спустя 8-9 месяцев	щечная	333	232	323	112	323	244	224	333	334	423	523			
	язычная	233	323	323	323	343	234	235	324	434	546	425			
	Средняя величина	3	2,3	2,6	1,3	2,6	3,3	3,3	3	3,3	3	3,3			
% улучшения	щечная	2,6	2,6	2,6	2,6	3,3	3	3,3	3	3,6	5	3,6			
	язычная	25	54	13,3	43,5	0	8,3	-8,3	25	-26,9	0	30,2	0		
	Средняя	48	0	13,3	-30	-26,9	30,23	-10	0	8,3	324	-25	28		
После лечения спустя 2 года (абс. величина)	щечная	222	323	312	222	324	222	223	212	334	453	434			
	язычная	215	124	323	322	333	134	322	313	3	445	625			
	Средняя величина	2	2,6	2	2	3	2	2,3	2	1,6	3,3	3	3,6		
% улучшения	щечная	2,6	2,3	2,6	2,3	3	2,6	2,3	2,3	0	4,3	4,3			
	язычная	50	52	33,3	13	-15,2	44,4	36,1	50	17,5	30,2	-9	27		
	Средняя	48	11,5	13,3	-15	-15,2	39,5	23,3	23,3	55,5	-7,5	14	16,5		
													18,8		
														3,8	
														21,75	

Таблица 2

Динамика изменения глубины эпителиального прикрепления десны на нижней челюсти у пациента А

Нижняя челюсть	№ зуба												Средняя %
	47	48	45	44	43	41	31	33	34	35	36	37	
Абсолютная величина до начала лечения	щечная	456	747	332	223	314	543	356	443	534	546	744	547
	язычная	453	156	545	444	344	553	544	543	324	557	714	554
Средняя величина	щечная	5	3	2,6	2,3	2,6	4	4,6	3,6	4	5	5	5,3
	язычная	4	4	4,6	4	3,6	5,3	4,3	4	3	5,6	4	4,6
Абсолютная величина после лечения спустя 8-9 месяцев	щечная	334	313	322	334	224	445	344	422	333	422	422	334
	язычная	334	545	333	434	334	331	324	444	324	345	433	233
Средняя величина	щечная	3,3	2,3	2,3	3,3	2,6	4,3	3,6	2,6	3	2,6	2,6	3,3
	язычная	3,3	4,6	3	3,6	3,3	2,3	3	4	3	4	3,3	2,6
% улучшения	щечная	34	23,3	11,5	43,5	0	-7,5	21,7	27,7	25	40	48	37,7
	язычная	17,5	-15	34,8	10	8,3	56,6	30,2	0	0	17,9	17,5	43,5
После лечения спустя 2 года (абс. величина)	щечная	235	411	413	223	133	222	242	412	415	324	523	441
	язычная	113	332	223	334	224	143	133	323	312	433	324	333
Средняя величина	щечная	3,3	2	2,6	2,3	2,3	2	2,6	2,3	3,3	3	3,3	3
	язычная	1,6	2,6	2,3	3,3	2,6	2,6	2,3	2,6	2	3,3	3	3
% улучшения	щечная	34	33,3	0	0	11,5	50	43,5	36,1	17,5	40	34	43,4
	язычная	60	35	50	17,5	27,7	50,9	46,5	-35	33,3	41	25	34,8
													28,6
													38,1
													33,35

Таблица 3

Динамика изменения глубины эпителиального прикрепления десны на верхней челюсти у обследуемых

Верхняя челюсть	№ пациента							Среднее
	1	2	3	4	5	6	7	
% улучшения спустя 8-9 месяцев	13,8	10,5	12,4	16,2	11,3	12,5	14,5	13
язычная	3,8	2,2	5,5	9,2	3,9	7,2	8,1	5,7
% улучшения спустя 2 года после лечения	27	28,1	20,2	25	21	18,1	26	23,6
щечная	16,5	35,85	19,1	17,5	18,2	22,4	24	21,9
язычная	8,8	7,45	8,95	12,7	7,6	9,85	11,3	9,52
спустя 8-9 месяцев после лечения								
средний % улучшения	21,75	32	19,65	21,25	19,6	20,25	25	22,8
спустя 2 года после лечения								

Таблица 4

Динамика изменения глубины эпителиального прикрепления десны на нижней челюсти у обследуемых

Нижняя челюсть	№ пациента							Среднее
	1	2	3	4	5	6	7	
% улучшения спустя 8-9 месяцев	25,4	23	24,2	25,6	28,2	26,3	23,2	25,1
язычная	18,4	18	16,8	20,2	20,1	19,1	16,4	17
% улучшения спустя 2 года после лечения	28,6	31,6	31,2	29,6	27,5	28,2	30,4	29,6
щечная	38,1	21,9	42,2	39,2	35,2	34,9	39,4	35,1
язычная	21,9	22,35	20,5	22,9	24,15	22,7	19,8	21,7
спустя 8-9 месяцев после лечения								
средний % улучшения	33,35	23,4	36,7	34,4	29,7	31,55	34,9	32,4
спустя 2 года после лечения								

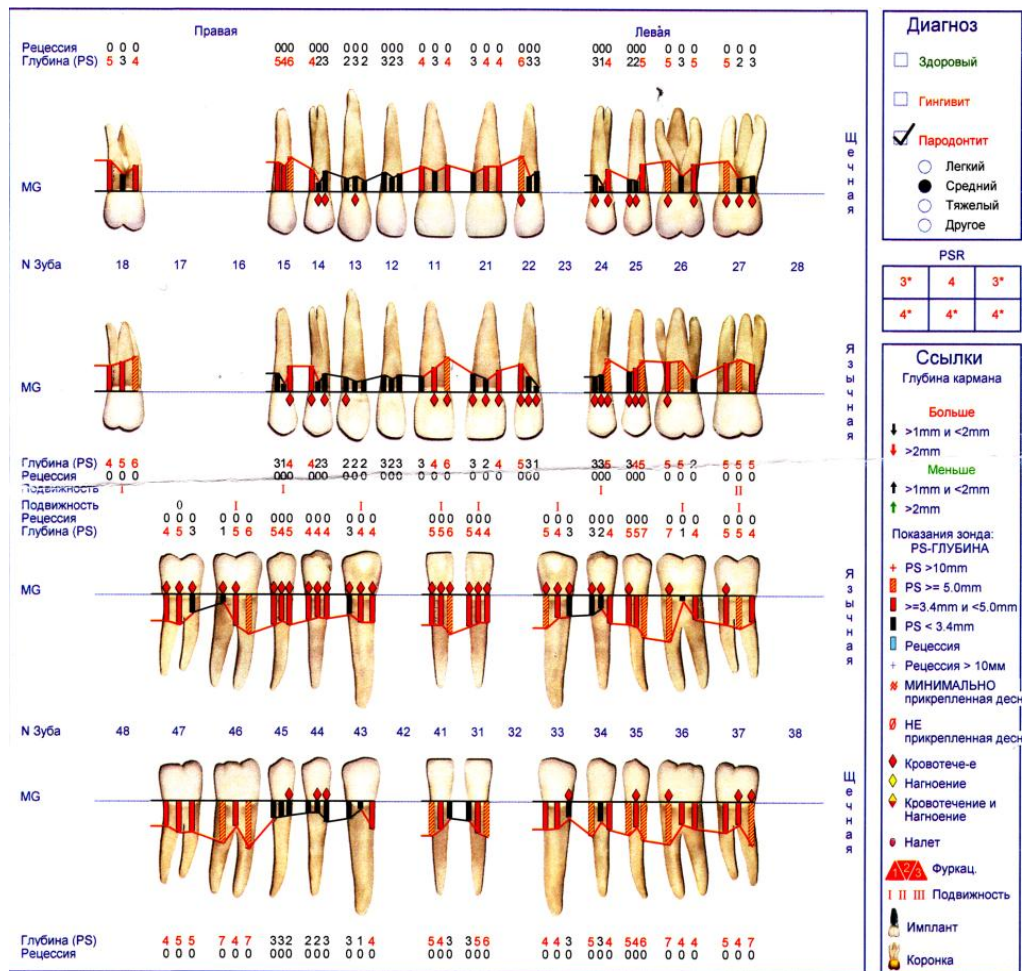


Рис. 1. Карта обследования пациента А перед началом лечения генерализованного пародонтита.

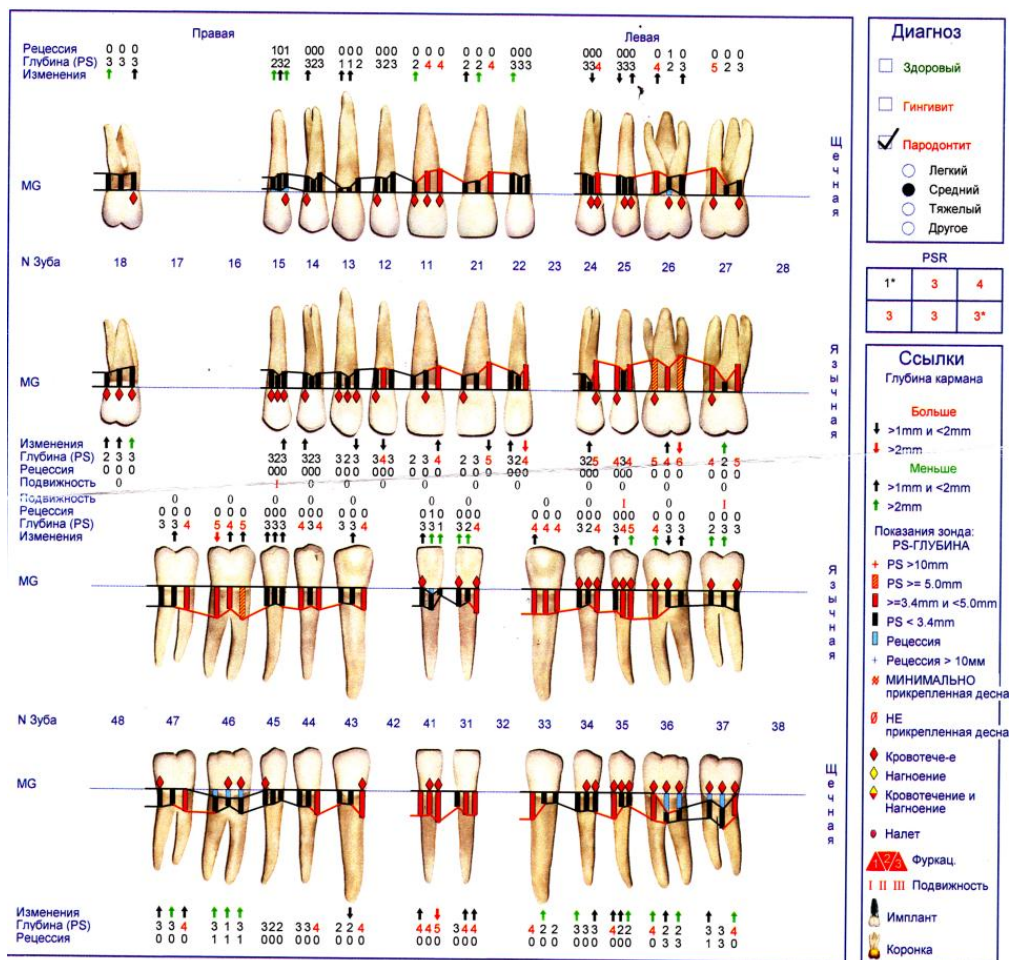


Рис. 2. Карта обследования пациента А после снятия временной шинирующей несъемной конструкции.

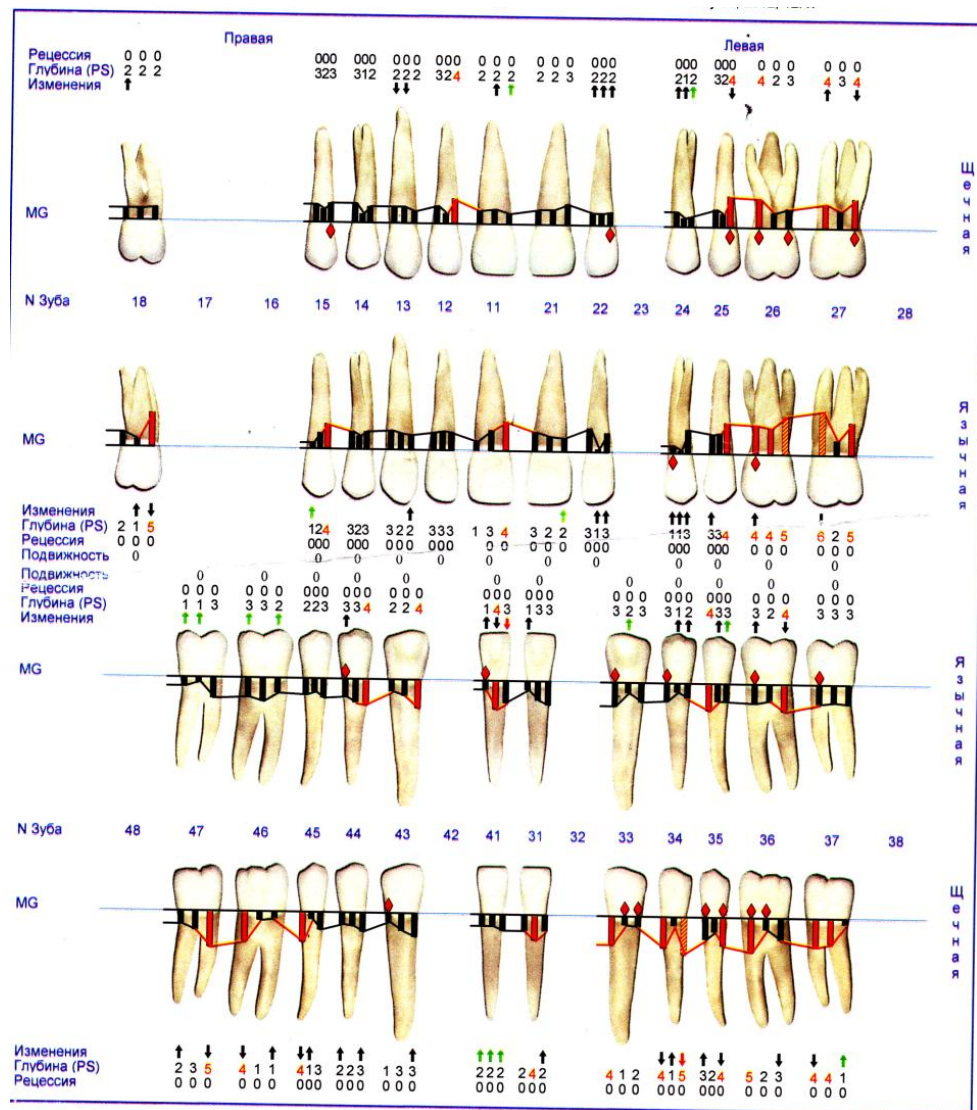


Рис. 3. Карта обследования пациента А спустя после фиксации постоянной шинирующей металлокерамической конструкции.

Результаты исследования и их обсуждение. В выполнения работы мы провели анализ данных карт обследования 7 пациентов и свели их в таблицы. В качестве примера мы приводили карты обследований пациента А (рис. 1–3). На основании из анализа нами были составлены таблицы (табл. 1, 2).

Аналогичным образом нами были проанализированы карты обследований остальных 6 пациентов.

На основании этих обследований были составлены таблицы 3, 4

Анализируя полученные данные, обращает на себя следующее:

- Эффективность проведенного комплексного лечения генерализованного пародонтита по данным, полученным с помощью системы пародонтального зондирования «Флорида Проуб» (США) выше на нижней челюсти чем на верхней процента уменьшения глубины эпителиального прикрепления в области краевого пародонта у всех обследуемых пациентов был выше на нижней челюсти как спустя 8–9 месяцев после оперативного вмешательства так и спустя примерно 2 года после него и составил 21,7 % и 32,4 % соответственно, в тоже время на верхней челюсти эти показатели составили 9,52 % и 22,8 %.

- Лечебный эффект от проведенных комплексных мероприятий продолжается и после фиксации постоянной коронковой шинирующей конструкции как на нижней челюсти, так и на верхней. На момент фиксации постоянной несъемной шинирующей конструкции спустя 8–9 месяцев после оперативного вмешательства и спустя примерно 1 год пользования постоянной конструкцией средний процент уменьшения глубины эпителиального прикрепления десны продолжает возрастать как на нижней, так и на верхней челюсти (табл. 3, 4).

На основании вышеизложенного можно сделать следующие выводы:

- используемая методы комплексного лечения пародонтита является крайне эффективной, поскольку она позволяет значительно уменьшить глубину костных карманов;

- система пародонтального зондирования "Флорида Проуб" (США) является эффективной при оценке качества проведенного клинического лечения пародонтита, поскольку она позволяет отследить динамику изменения костных карманов в ходе комплексного лечения, путем оценки глубины эпителиального прикрепления десны.

Литература:

1. Vishnevskaya A. A. The estimation of the effectiveness of ozone-therapy in the complex treatment of the patients with the inflammatory diseases of periodontium according to the data of the program of "Florida Probe" and ultrasound Doppler examination.. *Visnyk stomatologii'*. 2001;4:98.
2. Yaynich-Buginskaya, Kaydashev I., Skripnikov P. i dr. The surgical treatment of generalized periodontitis *Dent Art*. 2009;3:48–56.
3. Semenov E. I. The experience of the prosthetics of patients with medium and grave degree of generalized periodontitis. *Sovremennaya stomatologiya*. 2012;5:100–104.
4. Piekalnits I. Ya., Savvidi G. L., Bitjukov V. V. The results of the complex treatment of the patients with the chronic generalized periodontitis of intermediate degree/ *Parodontologiya*. 2009;4:38–41.
5. Grudyanov A. I., Erokhin A. I. *Khirurgicheskie metody lecheniya zabolevaniy parodonta*. [The surgical methods of the treatment of periodontal diseases]. Moskva, ООО "Meditsinskoe informatsionnoe agentstvo". 2006:128.
6. Tsepov L. M. *Zabolevaniya parodonta: vzglyad na problemu* [The diseases of periodontium: concerning the problem.] Moskva, MEDekspressinform. 2006:192.
7. Ovcharenko E. S., Melekhov S. V., Chumak L. B. The experience of the application of osteoplastic material "CollapAn-L" in the surgical treatment of the inflammatory diseases of periodontium. *Parodontologiya*. 2009;1:53–56.

CLINICAL EXAMINATION PROTOCOL AND PROCEDURE OF SELECTING TREATMENT OF PATIENTS WITH UPPER LATERAL INCISORS ADENTIA

Anzhelika Jakymec',

Myroslava Drogomyrec'ka,

Institute of Dentistry Shupik National Medical Postgraduate Academy

Annotation. *In Ukraine, the percentage of such dentofacial anomaly as adentia ranges from 0,3 % to 10 %. Upper lateral incisors adentia makes up more than 3.5%. Absence of clear protocols in an orthodontist's practice, namely a diagnostic procedure to determine treatment of patients with maxilla lateral incisors adentia.*

Creation of diagnostic and treatment procedure based on statistical analysis of initial diagnostic data is actual. The practical application of the results of research will allow to solve one of the topical issues of dentistry — improvement of efficiency of orthodontic treatment in complex rehabilitation of patients with congenital maxilla lateral incisors adentia by using the diagnostic and therapeutic procedure developed independently and grounded scientifically.

Keywords: *aedentia, clinical inspection of patients, orthodontic methodology and of their introduction in practice.*

Introduction. Congenital absence of lateral incisors is a rather frequent pathology. Usually this term is used to define congenital absence of 1 to 6 teeth in the permanent occlusion, excluding third molars. But generally patients suffering from adentia do not have one or two permanent teeth [Lidral AC, Reising BC, Rølling S, Bilodeau J, Horoshylkyna F. YA.] (in most cases these are second premolars and lateral incisors) [Kieri CF, Bergendal B, Lind LK, Schmitt-Egenolf M, Stecksén-Blicks]. There are different types and forms of adentia. Severe hypodontia, or oligodontia is absence of more than 6 teeth, excluding third molars. Anodontia is absence of teeth in one or two rows of teeth. Approximately 1 % of the population (0,08 % – 1,1 %) suffers from oligodontia [De-Marchi LM, Pini NI, Ramos AL, Pascotto RC, Paduano S, Cioffi I, Ronggo R, Cupo A, Bucci R, Valletta R].

Diagnosis of congenital absence of lateral incisors may seem a simple task. However this problem has many components and its decisions are rather individual than standard. Often, absence of teeth is found by a general dentist or a pedodontist in the age when physiological changes of teeth should occur, i.e. in the age of 7–8. As a rule parents consult a dentist with complaints about absence of eruption of permanent upper lateral incisors with preservation of temporary ones, or with loss of them.

In modern orthodontics in case of lateral adentia there are specific criteria which should be considered when selecting an adequate treatment sequence in each clinical case. First of all a selection method should be minimally invasive and meet aesthetic and functional requirements of treatment. Today, there are two possibilities for solving this problem: 1) treatment with mesial replacement with canines; 2) formation and preservation of place for further opportunity of prosthetic restoration of maxillary teeth integrity.

When selecting a treatment method an orthodontist plays a crucial role as he/she determines the opportunity of use of space in the dental arch and determination of

existing teeth in the position which is optimal for restoration of teeth row integrity. For example, when replacing lateral incisors with row-boat effect he/she can get excellent aesthetic and functional results. However, if this method is used in the clinical situation with no indication the treatment result may be unsatisfactory.

A plan for treating lateral incisors adentia is not always predictable. This is due to the variety of clinical manifestations which are formed not only depending on the position of adjacent teeth and type of occlusion relations but also on shape, color of adjacent teeth, bone tissue state and bone tissue volume in the area of adentia, correspondence of size of jaw bases, etc. [Endo S, Sanpei S, Takakuwa A, Takahashi K, Endo T, Kuljic BB, Marchi LM, Pini NI, Hayacibara RM, Silva RS, Pascotto RC].

Summarizing we can affirm that an interdisciplinary approach is the most predictable way to obtain optimal aesthetic result [Kokich V Jr, Kinzer G, Avila ÉD, de Molon RS, de Assis Mollo F Jr, de Barros LA, Capelozza Filho L, de Almeida Cardoso M, Cirelli JA, Jackson BJ, Slavin MR].

Objective. Due to this the creation of diagnostic and therapeutic procedure which would be based upon statistical analysis of initial diagnostic data and would allow to say with a certain degree of certainty what factors influence the pathology formation in each clinical case and should be considered when creating a treatment plan. The task of our study is to develop a clear protocol for diagnosis and treatment of patients with lateral incisors adentia.

Materials and methods. The study included 97 patients aged 12 to 16 who underwent examination and further treatment at the Department of Orthodontics, Institute of Dentistry Shupik National Medical Postgraduate Academy, National Children's Specialized Polyclinics "OHMATDET" (Maternity and Child Welfare Service). All patients who were randomly selected and included into the study showed adentia of one or two maxilla lateral incisors as a major orthodontic pathology.

The age limit of 16 years was chosen by us in order to differentiate patients with incomplete skeletal and facial growth. The first group consisted of 48 patients of class I by Angle (49,5 %), the second group included 23 patients (23,7 %) of class II by Angle and the third — 26 patients (26,8 %) — of class III by Angle.

The control group consisted of 15 apparently healthy patients of similar age with intact tooth rows and physiological (orthognathic) occlusion.

All patients included into the study underwent further examination according to the following scheme. Clinical examination: evaluation of occlusion relations; determination of the width of canine and central incisor at the level of enamel-cement junction and determination of the color of central incisor and canine according to "Vita" scale; determination of the level of canine gingival margin relative to central incisors; biometric analysis of jaw models; —analysis of relation of apical bases by Rees, and anthropometric measurement of models by A. Pont and G Korkhaus; orthopantomography analysis — determination of slope angle of central incisor and canine roots relative to the midline (Weber JS); tomography to determine the width of adentia area at the level of crest of the gum and root ends; lateral radiography analysis by Steiners and Wits.

Clinical examination of 97 patients with congenital upper lateral incisors adentia revealed that 75,2 % of patients did not have them on both sides, 24,8 % — on one side. 49,5 % of the examined patients showed class I of occlusion relations, 23,7 % - class II, 26,8 % - class III.

Among all the patients women (48,4 %) showed bilateral adentia most often, this index among men made up only 26,8 %. On the contrary men showed unilateral adentia in most cases - 17,5 % of patients versus 7,2 % - women (Fig. 1)

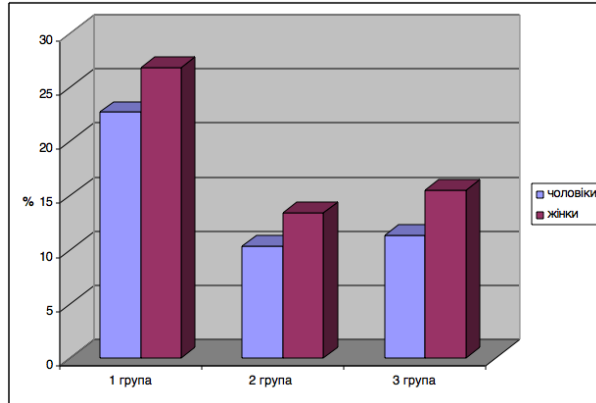


Fig. 1. Distribution of patients of examined groups depending on the class of abnormal occlusion by Angle and sex of patients.

Thus, we found a reliable correlation of adentia symmetry and sex of patients ($\rho = 0,561$, $p \leq 0,05$). Symmetric absence of lateral incisors was significantly associated with female sex, while this pathology of male patients was significantly more unilateral.

In parallel, in the absence of lateral incisors, we observed different types of dentofacial deformities (vertical movement of teeth-antagonists into the area of denture defect, teeth rotation limiting denture defect along the axis; teeth slope into the defect area and combinations thereof). The majority of patients had combined movements: 91,6 % persons of the 1st group, 78,2 % persons of the 2nd group and 88,5 % persons of the 3rd group of the research.

According to the occlusion of the lateral teeth the occlusions of the front teeth also varied. At the relation of molars by Angle class I the divergence of crowns or even case divergence of central incisors and their medial slope or shift after canine eruption were observed. At the relation of molars by Angle class II canines usually replaced missing lateral incisors partially or completely and first premolars with their first eruption took place of canines. However, very often in this situation, replacement of missing chisels by canines was incomplete which caused a patient's complaint on aesthetic defect.

The most problematic clinical situation was at the relation of molars by Angle class III. In this case, in addition to severe disocclusion in the dental frontal section

there was a material disturbance of profile and a significant lack of alveolar maxillary base which greatly complicated planning of treatment in this case.

It is necessary to estimate the canines crown width at the level of enamel-cement junction on the periapical radiography or orthopantomography. This point is crucial to determine a profile of relation of soft tissue with coronal part of a tooth. Canines with smaller width at the level of enamel-cement junction will look more aesthetically than wider ones. In order to determine the width of canines that were potentially considered by us as an option of replacing lateral incisors we measured their width and the width of central incisors on orthopantomography at the level of enamel-cement junction. The results are shown in Table 1.

Table 1

Assessment of correspondence of canine size to potential size of missing lateral incisors of patients of the studied groups

Observed group	Indices of correspondence of canine size to potential size of lateral incisors in %					
	Normal correspondence (0,79 – 0,88)		Non-correspondence of sizes (0,88 – 1,0)		Essential non-correspondence of sizes (>1,0)	
	Abc	%	abc	%	abc	%
1 (n=48)	12	25,0	17	35,4	19	39,6
2 (n=23)	12	52,2	4	17,4	7	30,4
3 (n=26)	6	23,0	8	31,0	12	46,2

Assessment of correspondence of canine size to potential size of missing lateral incisors (mesiodistal size of lateral incisor can make up 79–88 % of the central incisor size; (Misch CE, Armbruster PC), so this interval of values was taken by us as a basis for calculating the optimal mesiodistal size of canine neck to replace a lateral incisor. We also considered canines the width of which made up 0,88–1,00 of the central incisor width in the defined area being acceptable for this.

In addition to the assessment of canine width at the level of enamel-cement junction we made determination of the relation of the level of gingival margin of canines and central incisors. It is believed that the optimal relation is that of the gingival margin of these teeth at which the level of canine gingival margin equals or is 1–1,5 mm above the corresponding point on the central incisor gingival margin and lateral incisor gingival margin is 0,5–1.0 mm below this line. The relation at which the lateral incisor gingival margin is at the level of central one is acceptable but the effect when it is above the central incisor level is highly undesirable. The assessment of results of the relation of gingival margin of canines and central incisors is shown in Table 2

When examining all the patients we in no way observed location of the canine gingival margin below related to the central incisor. We observed location of the canine gingival margin with respect to the central incisor above 0,5-1,0 mm of most of the studied patients (44,3 %) and 27,8 % of patients had location of the canine gingival margin at the gingival margin of central incisors that made the use of the method of

Table 2

Assessment of correspondence of the level of gingival margin of canines and central incisors of patients of the studied groups

Observed group	Canine gingival margin related to the central incisor					
	at the level of gingival margin		0,5–1.0 mm above the level of gingival margin		1,0–1.5 mm above the level of gingival margin	
	abc	%	abc	%	abc	%
1 (n=48)	16	33,3	18	37,5	14	29,2
2 (n=23)	6	26,1	12	52,0	5	22,0
3 (n=26)	5	19,2	13	50,0	8	30,8

closing the interval area from the point of view of the given index acceptable. 27,9 % of patients had the level of location of the canine gingival margin which greatly exceeded the level of location of central incisor gingival margin (1,0–1,5 mm). In case of use of the method of closing the interval area it required significant surgical and orthopedic intervention to restore architectonics of the gingival margin. We have not detected any correlation of these indicators based on observation groups ($r \geq 0,05$) as these indicators are individual for each patient.

The next step was to assess correspondence of the color of central incisors and canines by “Vita” scale with 0.5 shade pitch as this parameter is an important criterion for evaluating potential aesthetic result of orthodontic treatment. The results of assessment of color correspondence are shown in Table 3

Table 3

Correspondence of the color of central incisors and canines of patients of the studied groups

Observed group	Difference in color					
	Up to 0,5 shade		0,5 — 1 shade		1,5 shade or more	
	Abc	%	abc	%	abc	%
1 (n=48)	21	43,7	15	31,3	12	25,0
2 (n=23)	7	30,5	11	47,8	5	21,7
3 (n=26)	6	23,1	12	46,2	8	30,7

It was noted that 66,0 % of the studied patients had difference in color up to 0.5 shade which could provide an optimal aesthetic effect during replacement of lateral incisors with canines.

When anthropometric indices of the dentoalveolar system of patients of different groups with congenital maxillary lateral incisors adentia were studied it was determined that patients of the 3rd group had the most evident inadequate sizes of width and front length of the dental arch and patients of the 1st group with Angle class I had the smallest difference. Reliable difference with indicators of the control group was received only in determining the front length of the upper dental arch ($r \leq 0,05$).

Biometric measurement of the patients' jaw models included analysis of correspondence of the upper and lower apical bases by Rees. Matching relation of apical bases of 43,8 % of patients of the 1st group was within the normal range and averaged $8,01 \pm 0,7$ mm. We observed that 56,2 % of patients had relation less than normal, and it averaged $2,52 \pm 0,31$ mm.

We found normal (close to the upper limit) indices of apical base relation and those above the limit among patients of the 2nd group. We observed that 61,5 % patients of the 3d group had apical base relation that was less than normal ($1,12 \pm 0,27$ mm) and 38,5 % of patients — in the normal range approaching the lower limit ($3,17 \pm 0,58$ mm). This criterion is critical for determining a treatment method for patients with jaw relation skeletal class I (the interval closing or opening). In compliance with relation of the upper and lower apical bases we can make both opening and closing of the space while taking into account other, equally important criteria (correspondence of canine width to potential width of absent lateral incisors, correspondence of gingival margin level of canines and central incisors of patients of the studied groups, correspondence of color, correspondence of relation of dental and apical arches).

If relation of apical arches is less than the norm the compulsory increase of upper apical base is necessary by creating a space to replace missing lateral incisors only by method of opening the defect area.

If a similar relation is higher compared to normal indices it is necessary to make reduction of the upper apical base sizes by closing the defect area.

Radiographic study by Weber (orthopantomography) showed that the slope angle of central incisors and canines to the midline of patients of the 2nd group significantly ($r \leq 0,05$) differed from those of similar indicators of patients of the 1st and 3rd group. However, we found no significant difference between indices of the 1st and 3rd groups. In parallel, we observed a significant reduction in the width of adentia area both at central incisor root apex level and at alveolar ridge level of patients of the 2nd and 3rd group compared to indices of the 1st group.

Results of radiography after previous setting of measurement reference points were calculated by "Logiceph" computer program (Fig.2).

We established that all examined patients had jaw relation skeletal class I according to the following parameters: SNA, SNB, ANB, and relation of NL/ML values which showed a horizontal type of growth.

In order to select treatment of maxilla lateral incisors adentia of patients with skeletal relations class I (by the space opening or closing method) for the most significant restoration of both functional and aesthetic parameters of the dentofacial system we believe that first of all it is necessary to consider an occlusion relation class by Angle, correspondence of upper and lower jaw apical bases to ensure normal growth and development of dentofacial system and to bring them into proximity with normal values in the event of their non-correspondence during treatment.

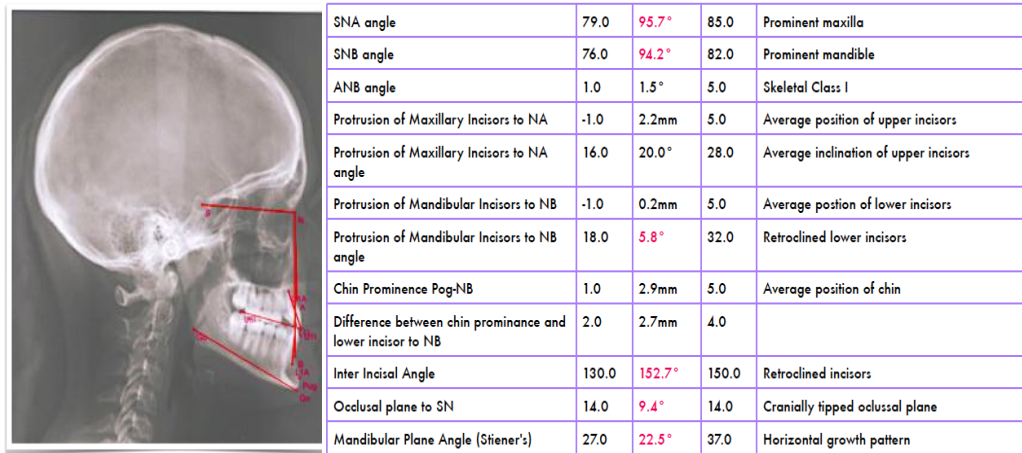


Fig. 2 Setting of measurement reference points and calculation of radiography results.

Based on the received results of the study of 12–16 year old patients with maxilla lateral incisors adentia and jaw relation skeletal class I the diagnostic procedure was established. According to the proposed procedure the patients of the studied groups underwent an orthodontic treatment by a method of opening defect zone in the area of adentia or by a method of closing. The diagnostic procedure is presented in Fig. 3.

The use of the proposed diagnostic procedure in an orthodontist's practice will allow to decide on the selection of treatment of maxilla lateral incisors adentia and to

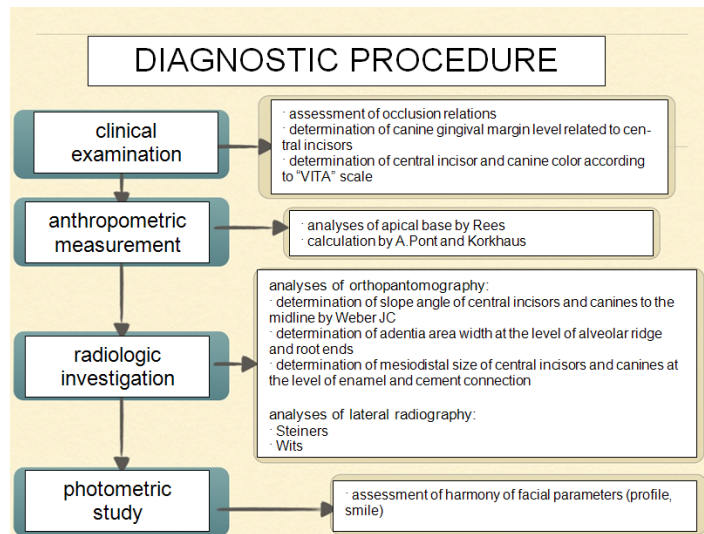


Fig.3. Diagnostic procedure to observe patients with congenital upper lateral incisors adentia.

get a predictable result of the treatment performed.

At the final stage of orthodontic treatment each patient is to undergo mandatory diagnostic examination conducted in the same manner as before the treatment.

Procedure of selection of treatment for patients with maxilla lateral incisors adentia is presented in Table 4.

Table 4

Procedure of selection of tactics for treatment of maxilla lateral incisors adentia

Treatment groups	
Group I	Group II
Opening of defect area	Closing of defect area
Patients with class I and III by Angle,	1. Patients with class I and II by Angle,
Level of canine gingival margin related to central incisors above 0.5 mm,	2. Level of canine gingival margin related to central incisors not more than 0.5–1.0 mm,
Difference in color by “Vita” scale does not matter	3. Difference in color by “Vita” scale more than 1.0 shade requires additional intervention of related professionals
Anthropometric measurements by A. Pont, Korkhaus (premolar and molar index — less than norm; upper dental arch front length — reduced;	4. Anthropometric measurements by A. Pont, Korkhaus (premolar and molar index and upper dental arch front length — in the normal range;
5. Relation of apical bases by Rees-norm or less than norm	5. Relation of apical bases by Rees-norm or more than normal
6. Slope angles of central incisors and canines to the midline should be considered for selection and planning of further re-habilitation	6. Slope angles of central incisors and canines to the midline should be considered to escape relapse after the treatment performed
7. Determination of the adentia area width at the level of alveolar ridge and root ends	7. Determination of mesiodistal size of canines and central incisors at the level of enamel and cement connection
8 Analysis of radiography by Steiners: — the 1 st class-skeletal, horizontal type of growth (angles SNA, SNB, ANB). Up incl angle is reduced (for patients with the 1 st class by Angle)	8. Analysis of radiography by Steiners: — the 1 st class-skeletal, horizontal type of growth (angles SNA, SNB, ANB). Up incl angle is increased (for patients with the 1 st class by Angle)
9. Aesthetic hollow by Steiners (Pg-SN) — retrusion or norm	9. Aesthetic hollow by Steiners (Pg-SN) — protrusion or norm
10 WITS by the first class	10. WITS by the first class

Conclusions. Implementation of the proposed clinical examination protocol and procedure of selection of tactics for treatment of maxilla lateral incisors adentia will allow to select the best option complex rehabilitation of patients with this pathology with a high degree of reliability — to reduce a patient’s burden of unnecessary research, improve cooperation between relevant specialists (orthodontist, surgeon, orthopedic therapist). Moreover, at the expense of the above to achieve the best immediate and remote are predicted stable results of treatment of this pathology.

Literature:

1. Lidral A. C., Reising B. C. The role of MSX1 in human tooth agenesis. *J Dent Res.* 2002;81(4):274–8.
2. Symons A. L., Stritzel F., Stamation J. Anomalies associated with hypodontia of the permanent lateral incisor and second premolar. *J Clin Pediatr Dent.* Winter. 1993;17(2):109–11.
3. Schalk-van der Weide Y., Steen W. H., Bosman F. Distribution of missing teeth and tooth morphology in patients with oligodontia. *ASDC J Dent Child.* 1992;59(2):133–140.
4. Stockton D. W., Das P., Goldenberg M., D'Souza R. N., Patel P. I. Mutation of PAX9 is associated with oligodontia. *Nat Genet.* 2000; 24(1):18–9.]
5. Endo T., Sanpei S., Komatsuzaki A., Endo S., Takakuwa A., Oka K. Patterns of tooth agenesis in Japanese subjects with bilateral agenesis of mandibular second premolars. *Odontology.* 2013; 101(2): 216–21.
6. Benito P. P., Trushkowsky R. D., Magid K. S., David S. B. Fiber-reinforced framework in conjunction with porcelain veneers for the esthetic replacement of a congenitally missing maxillary lateral incisor: a case study. *Oper Dent.* 2012; 37(6): 576–83.
7. Gunay E. A., Arun T., Nalbantgil D. Evaluation of the Immediate Dentofacial Changes in Late Adolescent Patients Treated with the Forsus(™) FRD. *Eur J. Dent.* 2011; 5(4): 423–32.
8. Gungor A. Y., Turkkahraman H. Tooth sizes in nonsyndromic hypodontia patients. *Angle Orthod.* 2013; 83(1):16–21.
9. Kavadia S., Papadiochou S., Papadiochos I., Zafiriadis L. Agenesis of maxillary lateral incisors: a global overview of the clinical problem. *Orthodontics (Chic.).* 2011, Winter.; 12(4): 296–317.
10. Mirabella A. D., Kokich V. G., Rosa M. Analysis of crown widths in subjects with congenitally missing maxillary lateral incisors. *Eur J. Orthod.* 2012, 34(6):783–7.
11. Uribe F., Chau V., Padala S., Neace W. P., Cutrera A., Nanda R. Alveolar ridge width and height changes after orthodontic space opening in patients congenitally missing maxillary lateral incisors. *Eur J. Orthod.* 2013, 35(1): 87–92.
12. Al-Nimri K. S., Bsoul E. Maxillary palatal canine impaction displacement in subjects with congenitally missing maxillary lateral incisors. *Am J. Orthod Dentofacial Orthop.* 2011, 140(1):81–6.
13. Topkara A., Sari Z. Prevalence and distribution of hypodontia in a Turkish orthodontic patient population: results from a large academic cohort. *Eur J. Paediatr Dent.* 2011; 12(2): 123–7.

PHILOLOGY AND LINGUISTICS

LINGUISTIC PECULIARITIES OF ENGLISH TOURIST GUIDE BOOKS TO UKRAINE

*Viktoria Prima,
candidate of philological sciences, associate professor,
Kiev National University of Trade and Economics*

Annotation. *The research is dedicated to the study of linguistic peculiarities of the English guide books to Ukraine. The article outlines main aspects of study of the English tourism terminology, in particular, functional. General specific features of the English guide books and peculiarities of tourism terms functioning in them have been viewed in the article.*

Keywords: *term, terminology, guide book, functioning.*

The current stage of linguistic science is characterized by a deep interest in the study of different sublanguages, serving various areas of professional activity. Today, there are numerous studies of general issues of terminology [2; 4], and, certain, terminological spheres, for example, health [5], sports [3], law [8] and others.

At the same time, terminology of relatively new areas of human activity, including tourism, remain insufficiently studied. Tourism began to emerge as an industry in the early twentieth century, and in Ukraine it appeared only in the 90s [1, 6]. This determines the topicality of the present research.

The analysis of the theoretical and practical aspects of terminology in the works of contemporary domestic linguists showed that the most common trend is the union of two aspects — namely functional and systematic — for complete coverage of the characteristics of a certain terminology. Among the main tasks to be solved in these studies, we note in particular the development of complex model analysis of terms for use in lexicographical practice; structural and semantic features of word terms; analysis of relationships within the terminology system; systematization of terms into certain groups according to semantic features; establishing ways of motivation and origin of terminological vocabulary and its periodization; exploring the functional characteristics of these units; identify meaningful connection and functional settings of terms [7; 8].

Among the most common methods of research are: componential analysis, definitional analysis, field modeling (semantic features to determine the organization of the studied groups of terms), contextually-interpretative method, discourse analysis, quantitative method (for the study of functional characteristics of terms), etymological, and cognitive diachronic type of analysis (to identify internal form and terms of partial coverage of the history of vocabulary).

The aim of our work is the consideration of the functioning of the tourism terminology in English guide books to Ukraine. The scientific novelty is determined by the choice of the research material.

The factual material is presented by English-speaking guides online: World Travel Guide and Travel to Ukraine (the Official Travel Website and Guide to Ukraine).

A travel guide (a guide book) is defined as a printed book, audiovisual or electronic directory, which is dedicated to a particular country or city, contains information on the geographical, historical and cultural features of the country, its attractions, and available types of accommodation, food, transport and entertainment and is usually accompanied by illustrations, diagrams, maps [6].

In linguistics a guide book is considered as a genre of tourism discourse [9]. The characteristic features of tourist guides are a high degree of generalization, accuracy, informativeness and impersonality. The main functions of guides are informative (presenting factual information) and advertising (creation of a positive image of a specific tourist site that aims to interest a potential tourist on his visit). These features determine the vocabulary of travel guides.

It should be noted that the structure of the analyzed electronic guidebooks is identical. They primarily contain general information on Ukraine, which is placed on the home page guidebook. For example:

"Vast and vaguely mysterious, Ukraine is barely known to outsiders despite being one of the largest countries in Europe. It's a country of varied landscapes and surprising cultural diversity. Ukraine's capital, Kiev, founded in the eighth century, displays a heady mix of architecture befitting of a city that was once capital of Kievan Rus, the precursor of the modern Russian state. A wealth of baroque and Renaissance architecture can also be found in Lviv, one of Europe's oldest cities, while Odessa is probably best known for the Potemkin Stairway that featured in Sergei Eisenstein's epic film The Battleship Potemkin"(10).

As you can see from this example, this block of information tries to provide as much facts and descriptions of attractions that could interest potential tourists.

All sources of research contain a summary of the history of the country; special attention is given to the present state of affairs. Much attention is paid to the description of cultural characteristics of our country. Moreover, the drafters of the guides emphasize practical advice on a foreigner's behavior in Ukraine, and the norms of social behavior. This is well illustrated by the following example:

"Social conventions: Ukrainian people are generally warm and friendly to visitors. It is not at all uncommon for Ukrainians to invite strangers into their own homes. Shoes should be removed on entering a home. Formal attire is rarely required, though people dress smartly for the theatre. Visitors should avoid ostentatious displays of wealth in public places. Men should not shake a woman's hand unless it is offered to them. Women should cover their heads, when entering a church or mosque"(11).

As for the functioning of terminological vocabulary in the used guidebooks, the volume of investigated material is about 200 terms used in data sources over 1,000 times.

The analysis of the corpus of tourism terms showed that they can be classified into several microfields. They are: microfield "tourism organization", microfield "lodging", microfield "transport", microfield "catering" and microfield "leisure."

Microfield "tourism organization" covers the basic concepts of tourism and has five subgroups: 1) "participants of tourism" (*tourist, host, tour operator, guide, animator*); 2) "forms of tourism" (*gastronomic tourism, last-minute tour, all-expense*

tour); 3) “organizational procedures” (*booking, tour cancellation, meet and greet*); 4) “tourist documentation” (*visa, voucher, traveler's cheque, accident insurance*); 5) “advertising of tourist services” (*travel catalogue, travel fair*).

Microfield "lodging" also contains five subgroups and combines terms that apply to specific nuances of tourist accommodation: 1) "type of hotel" (*flotel, boutique hotel, hostel*); 2) "room types" (*single room, suite, family suite*); 3) “hotel procedures” (*check in, early arrival, late check-out*); 4) "hotel services" (*room service, wake up call, transfer*); 5) "type of accommodation" (*bed and breakfast, half board, American plan, European plan*).

Microfield "transport" is divided into subgroups depending on the applicable type of transport: 1) "air transportation" (*domestic flight, baggage claim, charter*); 2) "ground transportation" (*car rental, parking lot, buffet car*); 3) "water transport" (*cruise liner, outside cabin*).

Microfield "catering" contains two subgroups: 1) "types of catering" (*singles bar, drive-in restaurant*); 2) "type of food" (*American breakfast, English breakfast, brunch*).

Microfield "leisure" — covers lexical items related to the types of rest: 1) "active rest" (*diving, bungee-jumping, water skiing*); 2) «passive leisure» (*animation, variety show, spa*).

The level of representation of this or that microfield is determined by the informative and advertising functions of tourist guides.

The analysis showed that the guidebooks under consideration quite extensively represent microfield "tourism organization". Among the registered elements of "participants of tourism" the most frequently used ones are *tourist, tour operator, travel agency*, for example:

"The following tour operators offer interesting travel packages and holiday advice on Ukraine". (11).

The next group — "forms of tourism" is presented by several terminological units, in particular, *religious tourism, farm stay tourism*, for example:

"The site covers all types of tourism — from the extreme outdoor activities to the recreational trips and excursions." (11).

The most represented subgroup in the analyzed guidebooks is "tourism documentation". Among the most frequently used terminological units are the following: *passport, visa, immigration card, residency permit, health insurance, international driving permit*. This is due to attention of the guide books on the rules of entry and stay of foreign tourists in the country.

"Visa Agencies: Avoid the stress and queues; get a visa agency to arrange your visa.

Travel Visa Pro, San Francisco, USA. (866) 378-1722" (11).

Characteristic features of brevity and generalization also determine the peculiarities of microfield "lodging", represented in the sample only by one subgroup "type of hotel» (*hotel, hostel, five-star hotel, home stay, camping, self catering*), while other groups ("room types" "hotel services" et al.) are not relevant to tourists because of their detailed character. Thus, the drafters describe accommodation options available in

Ukraine. Some of them suggest a general description of housing options, while others — a limited list of names of hotels in various cities and their contact information. Here are some examples.

"Hotels:

Not long ago, most hotels in Ukraine were former Soviet institutions where little had changed for decades. These days, many of the older establishments have been either closed or refurbished to a decent standard offering a range of rooms of varying quality and price. In larger towns and cities, especially in Kiev, Odessa, Lviv and Yalta, there is also a new generation of hotels offering the same high standards found elsewhere in Europe "(10).

Much attention is paid how to get to Ukraine and ways of moving within the country. Therefore microfield "transport" and its structural subdivisions is widely represented in our sample.

First, we note a large representation of "air transportation" (*airport, airline*). The researched guides provide information about national and international airlines and flights that carry them:

"Flying to Ukraine

The national carrier is Ukraine International Airlines (PS) (tel: (44) 581 5050; www.flyuia.com/eng/uk) "(10).

The most representative group of terminological units is "ground transportation" (*taxi, car rental, minibus, railway*). Particular attention is drawn to a rather known problem — the state of Ukrainian roads. Here we meet with negative adjectives, which however are not subjective and indicate the reality:

"Road: Getting around by road can be difficult outside the main cities: roads are often pot-holed and driving standards can be poor. Side of road: Right. Road quality: Outside urban areas, Ukrainian roads can be badly lit and in poor condition. Petrol stations and repair garages are becoming more common, but it is recommended to carry spare parts. Diesel, leaded and unleaded petrol are available. Cash is usually required at petrol stations "(11).

Last lexical-semantic group of the given microfield — "water transport" (*cruise, sea port, river port*) is also presented in our sample. However, the level of representation is rather low, due to the relatively undeveloped system of passenger transportation waterways of Ukraine.

Microfield "catering" is also representative, because it reflects national specificity that might interest a potential tourist. Important role in this is played Ukrainian domestic realities, for example, *varenyky, borshch, holubsi, deruny, chicken Kiev*. Here are some examples:

"Traditional Ukrainian food, such as that in Russia, is mostly of the 'filling and hearty' variety, with a heavy emphasis on dumplings, potatoes and sour cream.

Specialties:

- *Borshch (beetroot soup made with meat broth).*
- *Varenniki (dumplings containing potatoes, cheese, meat or fruit).*
- *Deruny (potato pancakes).*
- *Pelmeny (meat-filled ravioli originally from Siberia).*

- *Chicken Kiev exists but is better known in the West* "(10).

Thus, analysis of the functioning microfield "catering" showed that it is a reflection of a combination of informative and promotional function guide.

This combination of informative and advertising functions is also observed in microfield features "leisure", which reflects not only available opportunities for recreation, but also aims to interest visitors. For example, "active rest" (*hiking, cycling, skiing, river rafting, bowling*):

"*River swimming: Join the locals who swim in summer in the Dnieper River in Kiev and climb onto its ice in winter to fish. Even better, come here for Orthodox Epiphany and be splashed with icy water during the celebrations*" (10).

Conclusions. Collected during research material showed a wide use of qualitative adjectives, emotionally expressive coloring of which contributes to praise the selected object. Among the recorded adjectives are the following lexical units: *beautiful, fascinating, stunning, striking, unique, engrossing, magnificent and spectacular, exciting*, used in the descriptions of historical and cultural monuments of Ukraine. However, the informative function and desire for factual accuracy of information determines the functioning of adjectives when describing negative evaluation of some aspects of infrastructure: "*badly lit roads, poor condition*". Implementing promotional and informational functions also contributes to polycode nature of guides — illustrations, on the one hand, render factual information (different kinds of maps), on the other — helps to create a high positive assessment of a particular object (photo).

The perspective of the given research is the study of linguistic peculiarities of English guide books to different countries.

Literature:

1. Ahafonova L. H. Turyzm, hotelnyi ta restoranni biznes: tsinoutvorennia, konkurentsia, derzhavne rehulivannia. — K.: Znannia Ukrainy, 2002. — 227 s.
2. Akhmanova O. S. Slovar lnhvystycheskykh termynov. Yzd. 4-e, stereotipnoe. — M.: KomKnyha, 2007. — 576 s.
3. Bohuslavskiy S. S. Futbolna terminolohiia v nimetskii movi / S. S. Bohuslavskiy: avtoreferat dys. ... k-ta filol. nauk: 10.02.04 – Odesa, 2010. — 20 s.
4. Vynokur H. O. O nekotorykh yavleniakh slovoobrazovaniya v russkoi tekhnicheskoi termynolohii / H. O. Vynokur // Trudy Mosk. un-ta ystoryy, fylosofyy y lyteratury. Sbornyk statei po yazykovedenyiu. T. 5. — M., 1939. — S. Z-54.
5. Vit Iu. V. Anhlomovna oftalmolohichna terminolohiia: lnhvokohnityvnyi aspekt / Iu. V. Vit: avtoreferat dys. ... k-ta filol. nauk: 10.02.04 — Odesa, 2006. — 21 s.
6. Kysel'eva L. Putevodytel kak semyotycheskyi ob'ekt: k postanovke problemy / L. Kysel'eva // Putevodytel kak semyotycheskyi ob'ekt / Sbornyk statei. — M., 2008. — S. 10–18.
7. Lytvynko O. A. Slovtvirni ta semantychni kharakterystyky anhliiskoi terminolohichnoi pidsystemy mashynobuduvannia / O. A. Lytvynko: avtoreferat dys. ... k-ta filol. nauk: 10.02.04 — Kharkiv, 2007. — 20 s.

8. Manzhos Ia. Iu. Semantychni ta funktsionalni osoblyvosti anhlomovnykh yurydychnykh terminiv — nazv zlochniv proty liudyny / Ia. Iu. Manzhos: avtoreferat dys. ... k-ta filol. nauk: 10.02.04 — Kharkiv, 2011. — 20 s.

9. Fylatova N. V. Zhanrovoe prostranstvo turystycheskoho diskursa / N. V. Fylatova // Vestnyk MHHU. — Выпуск 2. — М., 2012. — S. 56–63.

10. Travel to Ukraine. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.traveltoukraine.org>

11. Ukraine // World travel guide. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.worldtravelguide.net/ukraine>

THE WORKS OF PETRO MOHYLA AS A SOURCE OF RESEARCH INTO THE OLD UKRAINIAN LANGUAGE IN THE FIRST HALF OF THE XVII-TH CENTURY

*Nataliya Toma,
Ph. D, senior teacher,
National University of «Kyiv-Mohyla Academy»*

Annotation. *In the article peculiarities of the language situation in Ukraine in the first half of the XVII-th century are examined. An overall analysis of trends development in the Old Ukrainian language of this period is made. The role of Petro Mohyla in this process and the language peculiarities in the different styles of his works are presented.*

Keywords: *Old Ukrainian language of the XVII-th century, Church Slavonic language, Petro Mohyla, literary language, public language.*

In the first half of the XVII-th century the Ukrainian literary language was formed on the basis of constant interaction between literary and public components. At that time literary language functioned and developed on the basis of public language and Church Slavonic was mainly used in religious texts. Old Ukrainian writings of the XVII-th century continued previous linguistic traditions which were from the Early Slavic language and also focused on vocabulary and linguistic norms of Church Slavonic language¹.

With the publication of Smotryts'kyi's "Hramatyka slov'ians'ka"(1619) in the time of Petro Mohyla (1596–1647), close interaction between Church Slavonic and public language became possible. According to P. Zhytetskyi, the result of this interaction was the emergence of the Ukrainian literary language, having satisfied the people of it being «more literary» because of its grammatical correctness and being «less literary» because of its general availability². Ukrainian writers called it Ruthenian language.

Over a 22-year period as a result of the activities of Petro Mohyla there were twice as many books published in Ukrainian and Church Slavonic compared to the preceding period of national book printing³. With the direct participation of Petro Mohyla, books which he considered as essential in progressing matters of the Ukrainian Church were published. He tried to bring the Church Slavonic language and Ukrainian pronunciation within reach of the people. Cyrillic was adapted to local conditions and needs, and Ukrainian emphasis was placed on the words. Adaptation of Church Slavonic spelling to public pronunciation made the contents of the church service clearer and helped to form a national identity³. Because of the Metropolitan activities, the first steps in the formation of the Ukrainian literary language were made.

¹ Istoriiā ukrainskoī movy. Leksyka ta frazeolohiā. – (K.: Naukovadumka, 1983), 280.

² Zhytetskyi P. G. Narys literaturnoi istorii ukrainskoī movy v XVII st. / P. G. Zhytetskyi //Vybrani prafsi. Filolohiā. – (K.: Naukova dumka, 1987),42.

³ Shevchenko Ihor. Bahatolykyi svit Petra Mohyly / IhorShevchenko //Ukraīna mizh Skhodom I Zakhodom. Narysy z istorii kultury do pochatku XVIII stolittia. – (Lviv: Instytut Istorii Tserkvy Lvivskoī Bohoslovskoī Akademii, 2001),218.

Petro Mohyla was involved in the writing and printing of over 20 books, most of which were written in the Old Ukrainian bookish language which played a major role in the development of Ukrainian Church dogma, categorical apparatus of theology¹. Petro Mohyla and his followers worked on theological and scientific terminology, which increased the usage of the vernacular words in printed texts and accelerated the formation and development of portrait Ukrainian language, which eventually became the only Ukrainian literary language². Much attention was paid to the Ukrainianization of the divine service, the introduction of the Ukrainian language into Church sermons and prayer books, because Mohyla believed that the use of one's native language is the best means of communication with God, emphasized that there was one God, and all had the right to celebrate it with their customs, in their language³.

The importance of Petro Mohyla, the historical figure and his literary heritage also lies in the role he played in saving Orthodoxy in Ukraine as it was in deep decline by the end of the XVI-th century. For this purpose the Kyiv College was established, mainly for religious purposes, i.e. to create a generation of conscious scientists and clerics, as well as common people who would watch over the interests of the Eastern Church. Ideal for Mohyla was such Rus man who would be keeping their religion and language, because of its educational and spiritual abilities would stand at the same level with Polish, with whom fate tied in public relations⁴.

At that time Latin was the language of education and science, the church and international communication. It was used in courts, Diet and various community meetings, it was necessary to compete on the faith of Catholics. Proficiency in Latin was considered a sign of one's education. Having understood its importance to Ukraine, Petro Mohyla placed significant emphasis on the teaching of Latin at the College. It became compulsory for students not only to write but also speak the language outside the College, on the streets and at home. After three years of study the best students could read Cicero, Ovid and Horace fluently in the original. Petro Mohyla organized Kyiv-Latin schools and used Latin to fight against the Roman Catholic Church, adapting the language to serve the needs of Orthodox theology and education and creating the phenomenon of Orthodox Latin.

As scientist I. Shevchenko rightly notes: «Combining the orthodoxy of Western painting and Latin-Polish elements of form and content, the function of Mohyla's College was two fold: it offered an alternative to the direct Polonization of the Ukrainian elite and delayed its Russification long after 1686. So it helped to strengthen — or even save in this elite feeling of «otherness» from the Polish and Moscovites, i.e.

¹ Nichyk V. M. Petro Mohyla v dukhovnii istoriji Ukrainu / V. M. Nichyk.—(K: Ukraïnskyĭ Tsentr dukhovnoi kultury, 1997), 88.

² Nichyk V. M. Petro Mohyla v dukhovnii istoriji Ukrainu / V. M. Nichyk.— (K: Ukraïnskyĭ Tsentr dukhovnoi kultury, 1997), 91.

³ Nichyk V. M. Petro Mohyla v dukhovnii istoriji Ukrainu / V. M. Nichyk.— (K: Ukraïnskyĭ Tsentr dukhovnoi kultury, 1997), 87.

⁴ Kostomarov M. I. Halereiâ portretiv. Biografichni narysy / M. I. Kostomarov.— (K.: Veselka, 1993),119.

Russians as they were known later, creating a foundation for later growth and more modern representations of Ukrainian nationhood»¹. Educational and cultural activity of Petro Mohyla promoted awareness of the Ukrainian elite its identity, supporting national dignity of the Ukrainian language and Orthodoxy.

Everything stated above proves scientists' thought about necessity of representation outstanding personality of Petro Mohyla in the history of Ukrainian language².

Petro Mohyla is the author of religious teachings and liturgical works, such as «Īevangeliĭe uchyelnoĭe», «Evholohion» (Trebnik), «Katyhisis syrĭch ispovedaniĭe pravoslavniĭa very katolicheskiĭa...», the polemical work «Αιτθος». Also he is the author of preaching, including «Christ of Our Savior and every person». Significant for our research is the journal «Sobstvennoruchniĭe Zapyski» and small prose of Petro Mohyla — prefaces to books, stories, epilogues-acknowledgments, written in Ukrainian language of that time.

In Ukrainian linguistic science information about the language of Petro Mohyla's works are rare inclusions in the academic course of history of the Ukrainian language. About language peculiarities of Kyiv Metropolitan works we find information in the biographers (S. Golubev), historians (A. Zhukovskiy), cultural figures (L. Ushkalov), linguists (I. Ohienko, H. Naienko, I. Shevchenko), philosophers (V. Nychyk). However, specific researching relating to linguistic aspect of original works of this glorious representative of Ukrainian culture of the first half of the XVII-th century are missed in Ukrainian linguistics.

The discussions of scientists continue on the issue of the language conception of Petro Mohyla. A characteristic feature of contemporary linguistic situation was a struggle of two trends: on the one hand — that was an active process of creation the national language, on the other hand — promoting multilingualism, due to Ukraine's aspirations to become part of the European cultural space. The most influential in literary and written usage were four languages that differ due to their field of application. Polish language operated in all spheres of Ukraine at that time — governmental, educational, religious and social. By this language in the country religious controversy was conducted, it was taught in Orthodox schools, for example, in the Kyiv-Mohyla Academy, hetmans of the Ukrainian Cossack state and writers used it. Latin was the language of education and science, international communication; Church Slavonic language served in the Orthodox Church; Old Ukrainian language prevailed in the paperwork and artistic literature, by it chronicles were written. It is likely that the parallel existence of four languages in literary and written usage dominated the development of Ukrainian language at that time as public and literary.

Features of contemporary linguistic trends are reflected in the language usage of Petro Mohyla. Future metropolitan was borned in Moldova where official language

¹ Shevchenko Ihor. Bahatolykyĭ svit Petra Mohyly / Ihor Shevchenko //Ukraĭni mizh Skhodom I Zakhodom. Narisy z istoriĭi kultury do pochatku XVIII stolittia. — (Lviv: Instytut Istorii Ĥserkvy Lvivskoĭ Bohoslovskoĭ Akademiĭi, 2001), 196.

² Nychyk V. M. Petro Mohyla v dukhovnii istorij Ukrainu / V. M. Nychyk.— (K: Ukraĭnskyĭ Ĥsentr dukhovnoĭi kultury, 1997), 112.

was Ruthenian. He studied probably in Lviv and Poland, served at the court of hetman Stanisław Zolkiewski where Polish-Latin language environment was dominant. Therefore, the usage of these languages can be viewed in all the works that are associated in some way with his personality.

With his brother Petro Mohyla was corresponding in Church Slavonic. Addressing to the clergy metropolitan used Polonized Ukrainian and Church Slavonic languages. Addressing to members of Orthodox nobility he used much Polonized Ruthenian language. His own testament was written in Polish.

According to the French slavist A. Martel, in the XVII-th century Church Slavonic language was in decline, and its place was taken by Polish. However, the scientist could not deny that Petro Mohyla tried to use language that was understandable to the masses of the population¹. In his book researcher notes that Petro Mohyla used language which was based on Church Slavonic language, but most of its elements were borrowed from Ukrainian language of that time and Polish. In such language sermons and panegyrics were written and also verse plays, published in the second half of the XVII-th century².

M. Kostomarov thought that Petro Mohyla and his students from the Kyiv College worked on the development of the Ruthenian language, although at that time significantly strengthened their positions Latin and Polish languages. The works written by students of the Kyiv College at that time were quite distant from the people's living language through entry into them Slavic and Polish elements³.

Most scientists think that the Metropolitan used mainly Ukrainian language during correspondence with fraternities, wrote in that language works and preachers. Of the 19 works that, as scientists believe, are Petro Mohyla's⁴, only «Lithos abo Kamień ...» and two sermons «Mowa duchovna ...» (1645) and «Kazanie o Krzyżu ...» are written in Polish, «Sententia cuiusdam Nobilis Poloni Graecae Religionis» (1644) — in Latin⁵, the rest — in Old Church and Ukrainian languages. By the way, in Petro Mohyla's Polish work «Lithos, abo Kamień ...» researcher M. Karpliuk found many Ukrainian

¹ Zhukovskiy A. I. Petro Mohyla i pytannia iednosti tserkov / A. I. Zhukovskiy. — (K. Mystetstvo, 1997), 21.

² Zhukovskiy A. I. Petro Mohyla i pytannia iednosti tserkov / A. I. Zhukovskiy. — (K. Mystetstvo, 1997), 21.

³ Zhukovskiy A. I. Petro Mohyla i pytannia iednosti tserkov / A. I. Zhukovskiy. — (K. Mystetstvo, 1997), 21.

⁴ Perets V. N. «Knyga dushy, naritsaemaia zloto». Neizdannoe sochineniia mytropolita Petra Mohylu / V. N. Perets // Isledovaniia I materialy po istorii starinnoi ukrainskoi literaturie XVI-XVII veka. — (Moskva – Leningrad: Publishing House of the USSR Academy of Sciences, 1962), 117-121.

⁵ Fenomen Petra Mohyla: Biografiia. Diialnist. Pozytisia / V. Klymov, A. Kolodnyi, A. Zhukovskiy. — (K.: Dnipro, 1996), 214-215.

words: bałakać, hrubo, kazka, latopisiec, niebylica, pobratym, bezmozgi, dureń, durnagłowa, mudrahel, perekidczyk¹.

Petro Mohyla was the organizer of the publication of «Catechism» in two editions — a shortened version in Polish language and Ruthenian edition, with a foreword-explanation why the work was firstly published in Polish. And in this preface negative characteristics of Polish language as being a tool of disgrace of Orthodoxy is given.

In the preface to «Sluzhebnyk», written in Old Church Slavonic, Petro Mohyla (1629) stated that in the clerical books «Slavic dialect and spelling» should be followed. That means that dominant position of Old Church language in religious texts was expressed. However, in sermon «Christ of Our Savior and every person» (1632) almost all the texts of Scripture were written in Ukrainian². All this thinker did in order to bring the Scripture to ordinary listeners, because there were some difficulties of perception and understanding of liturgical celebrations.

Petro Mohyla emphasized that the language is given to nation by God and liturgical rank of a foreign language is a mockery of believers. For Christ's commandments don't exist any obstacles to the usage in Ukrainian church native language in the liturgical life.

The language of each people is the gift of God, so it is suitable for divine service, and for science classes. To bring the church to people traditions, Petro Mohyla introduced compulsory church sermon with elements of Ukrainian history, promotion of cultural traditions. As church sermon was created for understanding by ordinary people, there were used those bookish words that were available and commonly for people. Therefore, the development of Ukrainian preaching objectively contributed to literary processing elements of live speech, which later got to other literary genres.

Especially valuable for linguists is the text «Sobstvennoruchniie Zapyski» by Petro Mohyla, which has not been the subject of special linguistic research. Notes were conducted over five years — from 1628 to 1632. This work is written in the Old Ukrainian language of the XVII-th century. There are almost no Polish words, except a letter to Princess Anne. Language of this diary is interesting because it reflects the actual lingual phenomena, which can trace the transition to the new Ukrainian literary language, that appears as a result of interaction between bookish and spoken. In Petro Mohyla's notebook, besides counting marks, we can find sermons, stories, legends, treatises. Here is a collection of stories written about the life of the most authoritative and respected monks, description of miracles associated with the Kyiv-Pechersk Monastery and other Orthodox shrines; set of canons, prayers, hymns with Orthodox ascetic content. The text of autobiographical notes may also be viewed as factual evidence of the processes taking place in the spiritual and social life of Ukraine of that time.

¹ Karpliuk M. Południowo-wschodnia odmiana polszczyzny na przykładzie języka metropolity Piotra Mohyły (cechy gramatyczne) // Z polskich studiów slawistycznych. – Seria VIII. – Warszawa, 1992, 103.

² Zhukovskyi A. I. Petro Mohyla I pytannia iednosti tserkov / A. I. Zhukovskyi. – (K. Mystetstvo, 1997), 20.

«Trebnik» by Petro Mohyla — is a church book containing liturgical sermons, prayers, blessings which priest does for individuals. Most of the work — prayers and service, some quotations from the Scriptures are written in sloviānoruskiā language and prefaces, interpretations, margins and instruction are given in portrait Ukrainian language of that time with elements of Church Slavonik that contains an extensive system of abstract vocabulary. In defining moments of human life: baptism, wedding, death — the priest had to use the Ukrainian language. In the studied texts we can find a lot of words with abstract meaning used with different stylistic purpose: defining nomination qualities, properties, person's feelings, mental, emotional, physical and physiological state. Wealth of abstract vocabulary in «Trebnik» confirms several thematic groups:

- I. Sphere of the Church, religion: *blahodat, duh, dusha, hreh, vera;*
 - a) divine services, religious rituals, customs: *obriād, molitva, taina, ceremoniā;*
 - b) the nomination of religious holidays: *Īordan, Kreshcheniē, Pokrov Bohoroditsi, Rozhdestvo;*
 - c) ritual events related to different moments of man's life: *zhēnytba, kreshcheniē, malzhenstvo, pohreb, pryhascheniē, shliub, venchanie;*
- II. Sphere of man's life:
 - 1) physical and physiological characteristics of the human body: *zdorovie, krepkost, moshch, mots, obnovenie, ochyshchenie, sila;*
 - a) physical well-being: *besplodie, bolezni, bremenie, chorus, zhutiē, rozhenie;*
 - b) physical human existence: *dolhodenstvie, dolhozhyvot, zdravie, zhyvot, plot;*
 - c) physical defects of the body: *zohnylost, slipota;*
 - d) the person's age: *dozrilost, molodost, starost, iunost;*
 - e) processes which connected with food and drink: *pohoshchenie, smakovania, iedenie;*
 - 2) the mental condition of the person, the nomination of feelings: *boīazn, plach, rydanie, smeh, strah, sumnenie;*
 - 3) spiritual state of the person:
 - a) the nomination of the senses: *zloba, hniv, laska, lukavstvo, muka, nenavist, neshchaste, nudnost, pechal, radost, shchaste, skorb, smutok, styd, sum;*
 - b) the values of people, their preferences: *chest, miloserdie, milost, povaha, svoboda, voliā;*
 - c) the state of mental activity and human speech: *domushlyanye, hadka, hlupost, istina, lozh, mysl, mudrost, namysl, nauka, nesvedomost, pamiat, pomysl, premudrost, rozumienie, rozum, um, umirkovanie, uchenie;*
 - 4) character traits, person skills: *hordynya, skromnost, smelost, staranie, shchirost;*
 - 5) social life of people, relationships between them: *zhoda, pozhytok, pozhytie, pomoshch, praciā, priiazn, srodstvo, svoboda, trud, vorozhnecha, vykhovanniā;*
 - 6) the actions of people, norms of etiquette, moral and ethical notions: *bezchestie, blaho, cnota, dobrodetel, dobro, zvichay, zlo, hreh, liubov, miloserdie, milost, nnavy, obychai, podiakovanie, poklonenie, pravda, sovist, styd, uchinok.*

Prevalence of words with abstract meaning in «Trebnik» demonstrates strong potential of the Ukrainian language of this period which proves the high level of development of the Ukrainian culture of the first half of the XVII-th century. It is emphasized that abstract vocabulary demonstrates antropocentrism, mostly its functioning is connected with denotation of psychological and psychic displays of human existence: feelings of a person, character traits, psychological and physical condition of body, behaviour, norms of morality and ethics.

Language analysis of original works of such extraordinary figure as Petro Mohyla promotes the systematization of our knowledge about lexical composition of the Ukrainian language of that period, evolution and functioning of words with abstract meaning. Usage of abstract vocabulary allows to express the clearest and varied views of people and confirm the high level of evolution of the Ukrainian culture of the first half of the XVII-th century when church-preacher and scientific activity originated. Abstract vocabulary of the literary language of that period is actively functioning today.

We believe that the study of language features in the works of Petro Mohyla promote generalization of knowledge about lexical structure of the Ukrainian language of the XVII-th century, clarification the processes of basic lexical fund formation of modern literary Ukrainian language.

Literature:

1. Fenomen Petra Mohyly: Biohrafiiã. Diialnist. Pozytsiã / V. Klymov, A. Kolodnyi, A. Zhukovskiy . — K.: Dnipro, 1996. — 270 p.
2. Istoriiã ukraïnskoï movy. Leksyka ta frazeolohiã. — K.: Naukova dumka, 1983. — 744 p.
3. Karpliuk M. Południowo-wschodnia odmiana polszczyzny na przykładzie języka metropolity Piotra Mohyły (cechy gramatyczne) // Z polskich studiów slawistycznych. — Seria VIII. — Warszawa, 1992. — P. 101–106.
4. Kostomarov M. I. Halereiã portretiv. Biohrafichni narisy / M. I. Kostomarov. — K.: Veselka, 1993. — 326 p.
5. Nychyk V. M. Petro Mohyla v dukhovnii istorij Ukrainu / V. M. Nychyk. — K: Ukraïnskyi Tsentr dukhovnoï kultury, 1997. — 328 p.
6. Ohienko I. (Metropolit Ilarion). Istoriiã ukraïnskoï literaturnoï movy / I. Ohienko. — K.: Lybid, 1995. — 296 p.
7. Perets V. N. «Knyga dusy, naritsaemaia zloto». Neizdannoe sochineniã mytropolita Petra Mohyly / V. N. Perets // Isledovaniã I materialy po istorii starinnoï ukraïnskoï literaturie XVI–XVII veka. — Moskva — Leningrad: Publishing House of the USSR Academy of Sciences, 1962. — P. 117–131.
8. Shevchenko Ihor. Bahatolykyi svit Petra Mohyly / Ihor Shevchenko // Ukraïna mizh Skhodom I Zakhodom. Narisy z istorii kultury do pochatku XVIII stolittia. — Lviv: Instytut Istorii Tserkvy Lvivskoï Bohoslovskoï Akademii, 2001. — 247 p.
9. Zhukovskiy A. I. Petro Mohyla I pytanniã iednosti tserkov / A. I. Zhukovskiy. — K. Mystetstvo, 1997. — 304 p.
10. Zhytetskyi P. G. Narys literaturnoï istorii ukraïnskoï movy v XVIIst. / P. G. Zhytetskyi // Vybrani pratsi. Filolohiã. — K.: Naukova dumka, 1987. — P. 19–138.

CULTURE AND ART

КОМПОЗИТОРСКАЯ РЕЖИССУРА С. ПРОКОФЬЕВА В ОПЕРЕ «ВОЙНА И МИР»

Ольга Бытко,
аспирант Одесской национальной музыкальной академии
им. А. В. Неждановой

Annotation. *The article is dedicated to the problem of significance of collaboration between an author and an opera stage director. We have examined multiple composer-and-producer devices in S. Prokof'ev's creativity. These means were assaying by us as a required element in the process of perception an artistic idea of the opera "War and peace".*

Keywords: *theater, producer, interpretation, stage, stage directions.*

В истории развития музыкальной культуры театр оказался наиболее объемным явлением отражения действительности. Синтетичность, многомерность театра способствовала воплощению наиболее глубинных, жизненных тем и образов. При этом, каждая из общечеловеческих проблем в определенную историческую эпоху находит свое неповторимое решение. Театр становится не только местом приобщения людей к искусству, но и неотъемлемым средством культурного воспитания. И в этом процессе особенно важна роль режиссера, поскольку именно от него зависит будет ли в спектакле воссоздаваться истинный замысел автора, или же этот замысел будет восприниматься зрителем в искаженной форме.

Театральное творчество С. Прокофьева отличается особым жанровым многообразием. Это и балеты: сказка «Шут», «Золушка», притча «Блудный сын», сказ «Каменный цветок», миф «Алла и Лоллий»; и оперы: народно-бытовая драма «Семен Котко», лирико-трагедийная «Игрок», опера-сатира «Любовь к трем апельсинам», лирико-психологическая трагедия «Огненный ангел», опера-эпопея «Война и мир». В каждом из этих произведений Прокофьев проявил себя не только как талантливый композитор, но как великий мастер сценических постановок. Его режиссерское видение подчеркивали многие театральные деятели. Например, С. Эйзенштейн отмечает: «У Прокофьева поразительная способность перекладывать пластическое изображение в музыку» [9, С. 593].

Раскрытие художественного смысла произведений автора различными режиссерами осуществлялось в истории музыкального искусства неоднократно. И в этом процессе важной оказывается соответствие режиссерской интерпретации авторской, исторически-временной и сюжетно-идейной направленности творчества композитора.

Интерпретация (лат. interpretato — разъяснение, или «толкование») определяется свойствами материала, задачами и особенностями интерпретирующей деятельности. Исследователь В. Москаленко приводит такое определение названного явления «музыкальное интерпретирование — организованная интеллектком творческая деятельность музыкального мышления, которая направлена на раскрытие выразительно-смысловых возможностей музыкального произведения» [4,

С. 13]. Творческое понимание авторской идеи произведения искусства может производиться на различных уровнях его восприятия, поэтому автор выделяет несколько разновидностей интерпретации: композиторская, исполнительская, слушательская, музыковедческая, режиссерская, технологическая и редакторская. Все они взаимодействуют друг с другом. В настоящей статье мы акцентируем внимание на композиторско-режиссерском аспекте, рассматриваемом с музыковедческих позиций для освещения особенностей музыкальной драматургии театральных жанров творчества Прокофьева.

В целом профессия режиссера очень сложная и объемная. Она включает знания из различных областей искусства, особенно если это относится к профессии оперного режиссера. Б. Покровский отмечает: «Оперный режиссер — это музыкант, музицирующий действием» [5, С. 71]. Будучи сам музыкантом, он указывает на то, что режиссер оперного театра должен знать музыку профессионально, понимать законы существования и развития ее образов, ее процессуальности, действенности, проявляемой сценой. Музыку нужно не только понимать, но и знать, какую роль она играет в драматургической системе оперы, и искать наиболее точное к ней театральное соотношение. Режиссер, по его словам, «объединяет, синтезирует музыкальный, вокальный, действенный и визуальный образы в единый, придавая ему новое качество — театральное» [6, С. 7]. Таким образом, режиссер — это творческий организатор, который проявляет содержание партитуры сценическими средствами, вскрывает суть музыкальной драматургии оперы.

Благодаря сотрудничеству и общению С. Прокофьева с известными режиссерами В. Мейерхольдом, А. Таировым, С. Эйзенштейном композитор имел возможность с большей полнотой понять как необходимо выстраивать действенную логику собственных постановок. Новаторская устремленность творчества Прокофьева во многом была близка и Мейерхольду. Она заключалась в преодолении театральных штампов посредством максимального использования сценических свойств спектакля, направленности его условно-игровой стихии на раскрытие художественного смысла. Жизненность его постановок обуславливалась синтезом различных жанровых характеристик, начиная от традиций площадного народного представления, включая патетику, сатиру, буффонаду, гротеск, эксцентрики, разрабатывая новые приемы сценического воплощения спектакля [7].

Взаимосвязь режиссера с композитором проявлялась в различных формах. Предполагается, что режиссер должен участвовать в творческом процессе создания музыкальной драматургии композитором. Но влиять можно на автора только до написания оперы и лучше в плане утверждения общих принципов в искусстве — эстетических, вкусовых или тематических. Писать же оперу композитор должен самостоятельно. Позже Покровский признается в том, что будучи еще молодым режиссером, поступил не правильно, предложив Прокофьеву переделать оперу «Война и мир»: «Да, сцена первого бала, вальс Наташи, военный совет в Филях, ария Кутузова сами по себе удались, получили общее признание. Но цельность оперы была нарушена. Пришлось выбросить ряд кусков, быть может, менее выигранных, но внутренне очень важных для произведения Прокофьева,

как я теперь понимаю. Так, например, потеряла свою масштабность сцена пожара, менее выразительным стал финал. Нет, если композитор сумел написать оперу, которая убеждает, принимается, нужно верить ему. Ему виднее» [6, С. 127].

Кроме того, искусство режиссера заключается в умении отразить не просто замысел композитора, но и вскрыть и обнаружить то, что у автора было лишь в подсознании. Поэтому в круг задач режиссера входит не только сотворчество, но и, по словам Лихачева, потенциальное сотворчество, сущность которого заключается в проявлении внутренних, подразумеваемых, но наглядно не выраженных смысловых конструкций словесно-музыкального текста автора.

Как указывает В. Дианова: «Авторский текст — единое целое знаков и образов. Задача театра — раскрыть этот смысл, сохранить авторскую идею, остаться верным его глубинному смыслу...» [2, С. 29]. Режиссер должен разглядывать в тексте автора внешнее и внутреннее его понимание. В этом проявляется диалогическое восприятие режиссера, его двуплановость, двусубъективность гуманитарного мышления, встреча авторской и режиссерской интерпретаций. Такая внутренняя диалогичность театрального искусства каждый раз находит все новые возможности передачи художественной идеи и всегда находится в стадии непрерывного становления.

Впервые режиссерские черты в операх Прокофьева были рассмотрены в работе М. Сабининой. Автор особо выделяет сходства режиссерских приемов в оперном творчестве Прокофьева и М. Мусоргского. Она отмечает параллели между приемами диалогичности и жестовости в «Женитьбе» Мусоргского и «Игроке» Прокофьева. Композитору удается через жест передать психологические характеристики, и достичь индивидуальной портретности каждого из персонажей, даже второстепенного плана (соратники Кутузова). Музыковед находит сходства между образами Юродивого и Платона Каратаева, в партии которого звучат интонации колыбельной и заимствуются образы из духовного стиха. Также обнаруживается некое тождество средств отображения хора из Пролога «Бориса Годунова» (архаические унисоны, ч.5) и сумасшедших в картине горящей Москвы. Кроме того, в опере «Игрок», применяется прием непрерывного обновления музыкального материала при использовании рондообразных вариантных и вариационных форм в условиях быстрого темпа сценического действия, с повторами слов, наплывами, монтажностью. Различные остинатные приемы Мусоргского (в частности, в хоре «Хлеба» из «Бориса») во всевозможных вариантах воплотились в операх Прокофьева [8].

Режиссерские особенности стиля Прокофьева также рассматриваются в работе Е. Долинской «Театр Прокофьева». Автор выделяет такое понятие как *режиссерская поэтика Прокофьева* и дает следующее его определение – «сумма художественных приемов, составляющих специфику режиссерского слышания композитора, а также формы взаимосвязи двух текстов — музыкальных и немзыкальных, чисто режиссерских» [3, С. 44]. Исследователь подчеркивает универсализм Прокофьева, его особое обладание режиссерским и звукорежиссерским компонентами художественного письма, наиболее точно зафиксированных в слове, сопровождающем нотный текст. Благодаря этому, Прокофьеву удается

воссоздать собственное решение спектакля, дать актерам подсказки того, как должно быть трактовано каждое мгновение сценической роли.

Для нас важным является исследование Р. Берченко «Композиторская режиссура Мусоргского». В ней автор классифицирует конкретные режиссерские приемы, опираясь на произведения композитора. С высокой позиции оценивается творчество Прокофьева, сумевшего продолжить и развить традиции Мусоргского. Исходя из этого, Берченко определяет оперный метод Прокофьева как метод «композитора-режиссера» [1].

Наша задача состоит в дальнейшем расширении проблемы режиссерства и конкретизации приемов посредством привлечения результатов анализа оперы «Война и мир».

Режиссерское мастерство Прокофьева проявляется на самом начальном этапе создания произведения. Для автора важным оказывается исходное представление, осознанный прообраз, с которого начинается творческий процесс. Композитору-режиссеру достаточно увидеть в воображении какой-нибудь жест, мизансцену, и из этого зерна вырастает целостная картина будущей музыкальной и сценической постановки.

Благодаря такому представлению возникли первые наброски оперы «Война и мир» со сцены встречи раненного князя Андрея с Наташей. Поэтому неслучайно начинается опера именно с экспозиции названных образов, а их личностные отношения определили лирическую направленность всей композиции. В результате последующего развития сюжета, возникла сложная многоплановая партитура, включающая различные жанровые начала. В ней с наибольшей полнотой режиссерские черты отразились в *ремарках* композитора. Они относятся не только к характеристике эмоционально-психологических состояний и отношений между героями оперы, но и к их пространственно-временным действиям.

Особое внимание композитора к точному воплощению необходимых образов прослеживается в указании в клавире актерам не только на их тембровую окраску голоса, но и его характерность.

<i>Князь Николай Андреевич Болконский</i>	— бас (низкий, саркастический)
<i>Господин де Боссе</i>	— тенор (комический)
<i>Маршал Даву</i>	— бас (густой, мрачный, но без низких нот)
<i>Метивье, французский доктор</i>	— мягкий, бархатный баритон или бас
<i>Марья Дмитриевна Ахросимова</i>	— меццо-сопрано (властное)
<i>Иванов</i>	— тенор (пронзительный)

Для более детального уточнения специфики интонирования голоса Прокофьевым использованы дополнительные ремарки. Например, ремарка к образу Пьера (*вдруг меняя тон*) отмечает переломный момент в драматургии оперы — победу русского народа [ц. 523]. Ремарка, к образу Анатоля (*почти говорком*) появляется в эпизоде, в котором герой за бокалом вина сговаривается с товарищами украсть Наташу [ц. 161].

Интересно применение Прокофьевым вариационного приема или же **вариационной режиссерской техники**. Это вариации на ремарки, в которых наблюдается изменчивость, динамика, развитие и непрерывное обогащение начального

драматургического состояния героя. Подобный прием называется еще горизонтально-подвижной сценический контрапункт (термин Берченко). Например, ремарки к образу Наташи Ростовской: *Отчаяние Наташи. Она падает на диван, закрыв голову руками; Наташа меняет положения, но тело ее начинает вздрагивать от беззвучных, судорожных рыданий; Вырывается и снова ложится на диван; Выбегает с рыданием.* [ц. 187, 193, 196, 199]

Композитору удастся также отобразить в ремарках и музыкально-выразительных средствах не просто развитие, а трансформацию художественного образа. Например, Анатолий: *Походка его молодцевата, но на лице заметно беспокойство* (октавное тремоло) [ц. 239]; *Анатолий сидит у стола и, нахмурившись, кусает губы* (возглас засурдиненной трубы, звучит как внутренний протест) [ц. 251]; *ободряясь по мере того, как Пьер преодолевает свой гнев* (без сопровождения) [ц. 252]; *Анатолий не может сдержать улыбки* [ц. 256]. Это удивительный пример, когда композитор средствами оркестра, передает легкое изменение мимики лица. При этом, Прокофьев не уточняет насколько широкой должна быть улыбка, но учитывая тремолирующее крещендо от двух пиано до двух форте, в воображении невольно возникает улыбка, если образно сказать, «от всей души».

Заметная роль ремарок наблюдается и в мизансценах. Одним из применяемых Прокофьевым мизансценических приемов является **пластический контраст**. Это соотношение быстрого и медленного, плавного и отрывистого, тихого и громкого в музыке и слове. Характерен такой пример в сцене встречи Наташи с раненым Андреем. Авторская ремарка — *Подходит к постели и быстрым, гибким, молодым движением опускается на колени*, усиливается звучанием гаммаобразных ходов начиная с высокого и заканчивая низким регистром, благодаря чему создается эффект приседания героини [ц. 483, т. 13–14]. Этим Прокофьев акцентирует внимание зрителя на энергичной и резвой натуре Наташи. Но в то же время, статичное состояние Андрея, его усталый от боли и страданий организм сценически противоречит воспроизводимой параллельно быстрой и подвижной музыке.

В другом случае благодаря ремарке действия образуется сценический и музыкальный параллелизм. Например, ремарка — *Медленно поднимается на курган*, сочетается в одновременности с вокальной партией Кутузова, в которой мелодическая линия постепенно достигает кульминационной вершины на словах «Зверь будет насмерть ранен» [ц. 313].

Своеобразен прием, называемый **эффектом безлюдной сцены**. Это происходит тогда, когда герои, охваченные единым эмоциональным состоянием, по очереди покидают сцену. Так, в 6 картине — разоблачение похищения Наташи. Каждый из персонажей проникается чувством сожаления — сначала Ахросимова уходит со сцены, затем Пьер выбегает, Наташа в отчаянии медленно уходит, и в конце Соня покидает сцену с ремаркой композитора (*Соня бросается за ней*). При этом музыка еще продолжает звучать некоторое время без участия героев произведения, и только на последнем аккорде опускается занавес. Таким образом, автор дает возможность зрителям домыслить происходящее уже вне сцены.

Весомыми являются приемы, которые создают вокруг реального пространства сценической площадки еще одно **пространство** — **иллюзорное**, использующее воображение зрителя. Эти приемы связаны с соотношением действия на сцене и вне нее. Например, мнимое пространство создается благодаря всевозможным передвижениям персонажей (*Солдаты с барабанищиком проходят в глубине сцены*) [ц. 305], эффектам приближения и удаления (*Хор солдат (за сценой, приближаясь)*) [ц. 390], звучания отдельных голосов (*за сценой, слева*) [ц. 513].

Подобные приемы могут отражать некоторые события судеб героев, которые вынесены за сцену. Например, в 11 картине такие ремарки: *Солдаты берут Ивана. Он, как только до него дотронулись, в ужасе отпрыгивает и хватается за Пьера. Его тащат под мышки. Затихает. Его уводят. Звучит ружейный залп* — передают факт трагической гибели этого солдата [ц. 444, 445]. Параллельное действие за сценой может ощущаться при помощи звуковых символов, вторгающихся на сценическую площадку в виде своеобразных «наплывов»: *труба за сценой* — как сигнал к бою [ц. 360], ремарка Кутузова — *Открывает окно. Видна Москва. Слышен перезвон* — отражает победу русских [ц. 388].

Прокофьев также применяет различные приемы внутренней деформации времени, в результате которой образуется так называемое **иллюзорное сценическое время**. При неизменности музыкального темпа активизируется ритм, шутимыми становятся замедление и ускорение в показе ситуации. К примеру, композитор приостанавливает развитие действия и концентрирует внимание на эмоциональной стороне образа при помощи «немного жеста». Так, в сцене побега с Анатолом Курагиным Наташа оказывается обманутой. И состояние ее разочарования продлевается посредством такой последовательности ремарок: *опускается на стул, делая руками знаки, чтобы ее оставили; со стыдом и уничижением; Наташа остается неподвижной; одна; уходит* [ц. 212, 221, 223, 224]. На сцене появляются Соня и Ахросимова, их диалог вдруг останавливается словами Наташи с указанием ремарки *за сценой*: «Соня спасите, я хуже всех». Таким образом, композитор отражает момент продолжения эмоционального чувства героини за границами зримого пространства спектакля.

Представляет интерес индивидуальное применение приема **коллажа**. Это можно наблюдать в 11 картине в эпизоде, когда Безухова ведут на расстрел. Композитор воплощает специфическое состояние шока Пьера. Это передается резким смехом, повторением слов и интонаций, а также сменой размера и динамическими контрастами в пределах одного такта. Трагическая ситуация усиливается фоновым материалом, где слова хора «Господи, помилуй» звучат, как внутренний голос героя [ц. 453, 454 т. 1–2].

Среди различных приемов автора одним из сложнейших является **режиссерский перпендикуляр** (термин Покровского). Это способ преодоления инерционности в развитии событий. Он заставляет слушателя мобилизовать восприятие в плане привлечения потенциального сотворчества, посредством свободно-ассоциативных связей, благодаря чему значительно обогащается смысловая сторона в развитии действия.

Например, 11 картина оперы завершается такими ремарками: *Наполеон со свитой проходит через горящий город* [ц. 466]. Следующая ремарка — *Перед Наполеоном обрушивается горящее здание и загораживает ему дорогу* [ц. 467]. В этот момент музыка передает состояние оцепенения, ужаса, посредством повторения гармонических комплексов на выдержанном басу. Но и это еще не конец, последняя ремарка композитора — *Проходит процессия с телами расстрелянных*. Хор поет на два форте о будущей мести. В сопровождении возникает музыка характерная для траурных маршей, с ритмическим остинато и акцентированием каждой доли [ц. 470]. Показательно, что заключительные аккорды звучат в мажоре и при этом композитор не указывает ремарку «Занавес». Таким образом, финал 11 картины оказывается открытым, с одной стороны — Наполеон победитель, с другой — он воин, который погубил жизни миллионам людей, а в-третьих — благодаря введению эпизодов обрушения здания и похоронной процессии, в сознании зрителей предвосхищается будущий исход событий — поражение войска французского императора. Кроме того, в данном примере прослеживается временная многоплановость, то есть, сочетание настоящего в виде Наполеона, прошлого — умерших воинов и будущего — мирной жизни.

Таким образом, при помощи режиссерских средств Прокофьев достигает особой объемности и глубины в передаче художественного смысла в театральном творчестве.

Literature:

1. Berchenko, R. E'. Kompozitorskaya rezhissura M. P. Musorgskogo / R. E'. Berchenko. — M.: URSS, 2003. — 224 s.
2. Dianova, V. M. Dialogicheskaya priroda teatral'nogo tvorchestva / V. M. Dianova // Metodicheskie problemy' sovremennogo iskusstvoznaniya: mezhvuzovskij sbornik nauchny'x trudov Vy'p. 3. — L.: LGITMiK, 1980. — S. 89–94
3. Dolinskaya, E. B. Teatr Prokof'eva. Issledovatel'skie ocherki / E. B. Dolinskaya — M.: Kompozitor, 2012. — 380 s.
4. Moskalenko, V. G. Lekcii po muzy'kal'noj interpretacii: uchebnoe posobie / V. G. Moskalenko. — Kiev: Kliaksa, 2013. — 271 s.
5. Pokrovskij, B. A. Razmy'shleniya ob opere / B. A. Pokrovskij. — M.: Sovetskij kompozitor, 1979. — 280 s.
6. Pokrovskij, B. A. Stupeni professii / B. A. Pokrovskij. — M.: Vserossijskoe teatral'noe obshhestvo, 1984. — 344 s.
7. Rostockij, B. O rezhissyorskome tvorchestve V. Meyerhol'da / B. Rostockij. — M.: Vserossijskoe teatral'noe obshhestvo, 1960. — 800 s.
8. Sabinina, M. D. Musorgskij i Prokof'ev / M. D. Sabinina // Sovetskaya muzy'ka. — 1991. — №4. — S. 25–28.
9. E'jzenshtejn, S. M. Izbranny'ye sochineniya T. 3.: Teoreticheskie issledovaniya 1945–1948 gg. / S. M. E'jzenshtejn. — M., 1964. — 672 s.

ENGINEERING SCIENCES

ВЛИЯНИЕ НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА ЭКОЛОГИЧЕСКИ ОПАСНЫХ ВЫБРОСОВ ШАХТНЫХ ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ КОМПЛЕКСОВ

*Элеонора Дармофал,
старший преподаватель,
Харьковская государственная академия физической культуры,
г. Харьков, Украина*

***Annotation.** In this article the ecologically dangerous factors of influence of mining on the environment are systematized; also, it shows that the air quality surrounding areas affected by the deterioration of the health of the entire population; atmospheric pollution, with a tremendous opportunity to diffuse distribution, differentiated on the basis of the aggregate state, origin and place of education; coal and other minerals pushes the need to develop new systems of environmental safety, preventive measures for workers in the industry do not lead to the exclusion of occupational diseases.*

***Keywords:** mine ventilation systems, air quality, silicosis, occupational diseases, filter systems.*

Постановка проблемы. Загрязнение атмосферного воздуха — одна из самых наболевших проблем большинства стран мира, ведь, как известно, атмосфера — среда для размещения газообразных отходов всех видов производств. Присущий атмосфере природный процесс самоочистки уже не способен самостоятельно преодолеть нагрузки, возлагаемые на неё деятельностью человека. Экологи неустанно бьют тревогу. Ведь влияние загрязнённого воздуха на здоровье населения — это и сокращение средней продолжительности жизни, и увеличение количества преждевременных смертей, и рост заболеваемости, и негативное влияние на работоспособность населения и многое-многое другое. Страдают не только работники промышленных предприятий, страдает все население, живущее в промышленной зоне, особенно это сказывается на самочувствии и здоровье детей.

Поскольку выбросы вентиляционных систем шахтных комплексов влияют на загрязнения атмосферы не только территорий, прилегающих к комплексам непосредственно, а значительно больших пространств, то заболевания, аналогичные профессиональным заболеванием шахтёров, возникают и у населения, проживающего либо работающего здесь.

Изложение основного материала. Вдыхаемые людьми на протяжении продолжительного времени с воздухом мелкие частички пыли вызывают профессиональное заболевание лёгких — пневмокониоз (угольной пыли — антракоз, породной пыли — силикоз, силикатной пыли — силикатоз). При нормальном состоянии носоглотки и дыхательных путей до 90 % вдыхаемой пыли задерживается, но крупные пылевые частички «проскакивают», сильно травмируя слизистую оболочку. Под влиянием пыли происходит перерождение лёгочной ткани с обра-

зованием характерных узелков. Эта инородная ткань снижает способность лёгких перерабатывать кислород. При попадании в лёгкие углеродной пыли, содержащей свободный кристаллический или аморфный диоксид кремния SiO_2 , образуется кремниевая кислота H_2SiO_3 , что ускоряет разрушение тканей. Болезнь развивается довольно медленно, до 10–15 лет, вызывая риск заболеваний туберкулезом, бронхитами и эмфиземой лёгких. Сущность проблемы заболеваемости силикозом заключается в том, что в настоящее время не существует методик превентивной локализации заболевания на начальном этапе, а лечение начинается лишь после интенсивного проявления симптомов, что снижает эффективность самого лечения. Поэтому основная работа ведётся в направлении профилактики и ранней диагностики. Такой подход коррелируется с важной государственной задачей улучшения условий работы, соблюдения санитарно-гигиенических норм, профилактики профессиональных заболеваний.

Если рассматривать проблематику заболеваемости в макропоказателях, то схема возникновения и распространения болезней представляется такой (рис. 1).

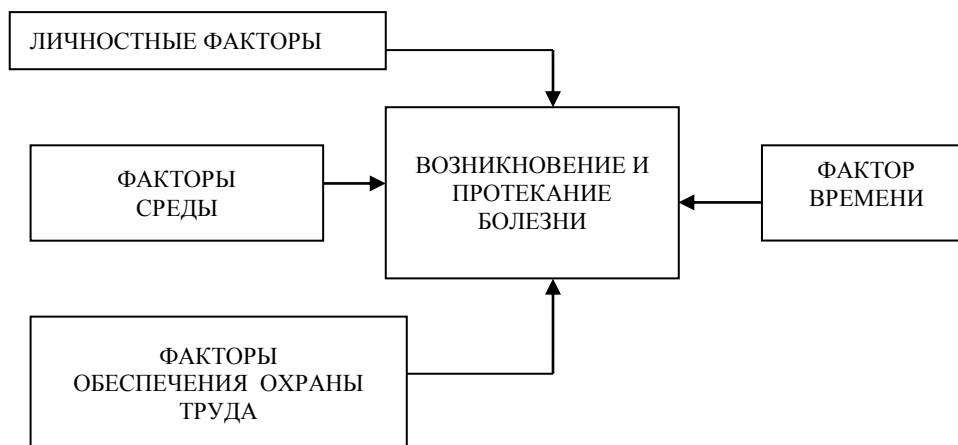


Рис 1. Макросхема взаимодействия факторов риска развития болезней, вызванных загрязнением атмосферы

Кратко охарактеризуем эти факторы. К личностным факторам относят: генетический фактор, иммунологический фактор, сопутствующие заболевания, способ жизни и возрастной фактор человека. К факторам среды относят: производственный фактор, специфику работы, временной фактор, неблагоприятные факторы окружающей среды. К факторам обеспечения охраны труда относят: соблюдение санитарно-гигиенических норм, систему охраны здоровья и правовой фактор.

В шахтных регионах основными загрязнителями воздуха являются угледобывающие предприятия. Освобождающийся из угольных пластов газ метан вместе с угольной пылью и другими небезопасными примесями выбрасывается через диффузоры вентиляционных стволов шахт в атмосферу, ухудшая и без того непростую экологическую ситуацию шахтных регионов. Поэтому основная про-

блематика заключается в минимизации экологически вредных выбросов в атмосферу.

Добыча угля — один из крупнейших источников образования и выбросов в атмосферу загрязняющих веществ. Источниками загрязнения атмосферы здесь являются терриконы, отвалы, открытые разрезы, участки погрузки, разгрузки и транспортировки сырья, проведение взрывных работ, выбросы из вентиляционных систем шахт и прочие менее значительные источники загрязнений.

Обсуждение обозначенной проблемы в современной научной и публицистической литературе ведётся достаточно широко [1–8].

Из означенной проблемы вытекает научная задача обеспечения устойчивой фильтрации (очистки) шахтных выбросов с минимальной количественной составляющей попадания техногенной пыли в атмосферу.

При рассмотрении распространения экологического загрязнения от шахтных выбросов в предыдущих публикациях [9] авторами предлагалась следующая расчётная модель для вычисления концентрации загрязнений в объёме воздушной среды

$$\rho_3(\vec{r}, t) = \frac{M_0}{8(\pi D_{II} t)^{3/2}} e^{-\sigma c m t} e^{-\frac{r^2}{4 D_{II} t}}, \quad (1)$$

где $\rho_3(\vec{r}, t)$ — плотность загрязнённого воздуха в двухкомпонентной системе, кг/м³; t — время; M_0 — масса загрязняющего вещества; D_{II} — коэффициент диффузии; σ — коэффициент пропорциональности; r — радиус облака загрязнения.

Механизм истечения загрязнения из источника можно рассматривать в зависимости от изменения по времени концентрации загрязнений, выделяющихся из вентиляционной системы шахтного комплекса. Условно состав этого загрязнения предлагается разбивать на пылевую и газовую составляющие в зависимости от размеров частиц загрязняющего вещества, попадающего с выбросами в атмосферу. Авторами предлагается следующее алгоритмическое решение по обеспечению очистки выбросов (рис. 2).

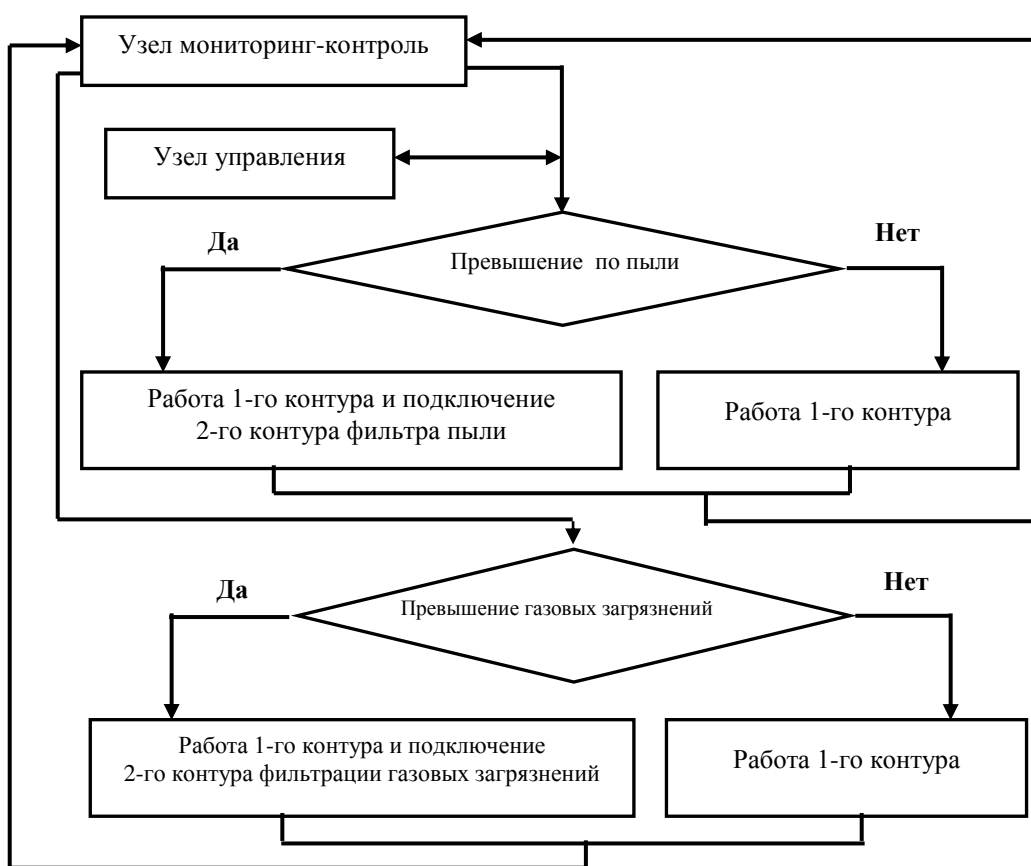


Рис. 2. Система мониторинг — контроль — реагирование — фильтрация шахтных газовых и пылевых выбросов

При исследовании очистки мелкодисперсной пыли было выявлено, что мелкодисперсные частицы плохо улавливаются существующими фильтрами, расположенными в схеме в 1-ом контуре пылеочистки. Поэтому во втором контуре целесообразно установить роторный фильтр, предложенный авторами [10]. Одним из простейших его вариантов является фильтр с динамическим способом очистки воздуха, представляющий собой кольцевой канал, созданный двумя соосными трубами разного диаметра. На входе в кольцевой канал установлены лопатки, жёстко скреплённые с обеими трубами, и вращающиеся вместе с ними вокруг оси труб. Это обеспечивает закрутку входящего в очиститель потока воздуха, загрязнённого шахтной пылью. В результате на пыль действует центробежная сила, направляющая пылинки к внешней стенке кольцевого канала и удерживающая их там после касания. Авторами установлено [11], что на степень очистки выбросов влияет диаметр кольцевого канала, частота его вращения, осевая длина очистителя и размеры пылинок. Эффективный очиститель воздуха

должен создавать условия, при которых на пылинку действует управляемая сила заданной величины и направления, что обеспечивает отделение пылинки от потока воздуха до её выхода из очистителя. Кроме того, важно, чтобы эта сила действовала постоянно, даже после завершения процесса отделения пылинки от потока. Это необходимо для надёжного её удержания в накопителе пыли. Такие условия могут быть созданы в устройствах типа центрифуги, где на частички пыли действует центробежная сила, величину которой можно обеспечить в десятки тысяч раз превышающую силу тяжести.

Из результатов проведённых автором расчётов [11] вытекает, что предложенные устройства имеют степень очистки, характерную для фильтров барьерного типа, причём не представляется сложным дальнейшее улучшение их характеристик.

Необходимо отметить, что наиболее полная очистка от экологически опасных примесей выбросов вентиляционных систем шахт возможна исключительно при использовании комбинаций нескольких типов фильтров с расчётом полной системы очистки для каждого отдельного шахтного комплекса.

Выводы. Итак, нами систематизировано экологически опасное влияние горнодобывающей промышленности на окружающую среду по наиболее вероятным направлениям; показано, что качество атмосферного воздуха близлежащей территории влияет на ухудшение здоровья всего населения; атмосферные загрязнения, имея огромную возможность диффузного распространения, дифференцируются по признакам агрегатного состояния, происхождения и места образования; добыча угля и других полезных ископаемых выдвигает необходимость обеспечения развития новых систем экологической безопасности, которые сегодня находятся в арьергарде; новые методы добычи не должны так сильно опережать развитие научных изобретений фильтрующих систем и элементов, иначе профилактические меры для работников отрасли не приведут к исключению профзаболеваний.

Литература:

1. Yemets M. A. Osoblyvosti vplyvu girnychodobubnyh pidpnyemstv na dovykillya i zasnovani na nyh pryntsypy organizatsii regionalnogo ekologichnogo monitoring // Ekologiya i pryrodokorystuvannya. Zbirnyk naukovykh prats IPPE NAS Ukrainy. — Dnipropetrovck, 2010. — Vypusk 13. — S. 164–176.
2. Kopach P. I. Osnjvni polozhennya metodologii stvorenniya systemy monitoryngy navkolyshnogo pryrodnogo seredovyscha girnychodobuvnyh regionov / P. I. Kopach, N. V. Gorobets, T. G. Danko, L. V. Bondarenko // Ekologiya i pryrodokorystuvannya. Zbirnyk naukovykh prats IPPE NAS Ukrainy. — Dnipropetrovsk, 2009. — Vupusk 12. — S. 181–187.
3. Volkova T. P. Analiz vybrosov zagryaznyauschih veschestv ugledobyvauschih predpriyatiy / T. P. Volkova, V. V. Falevich // Naukovi pratsi DonNTU. Ser. Gornycho-geologichna. — 2008. — Vyp. 8 (136). — S. 44–50.
4. Informatsionnyi bulletin za 2010 god. Sostoyanie rabot po prognozu zagryazneniya vozduha v gorodah Ukrauny, 2011. — 68 s.

5. Materialy vprovadzennya novogo mehanizmu reguluvannya vykydiv zabrudnuuchyh rehovyn v atmosphere povitrya / Kurulenko — Kyiv.: Ukrainy, 2007. — 216 s.

6. Darmofal E. A. Modelirovanie rasprostranenie summarnogo zagryaznenie vozduha pry chahtnoi dobyche poleznyh iskopaemyh / Biblioteka IVTN-2011. Informatsionno-vychislitelnye tehnologii v reshenii fundamentalnyh problem I prykladnyh nauchnyh zadach. // Sbornik materialov Moskva, 2001. — s. 23–24 [www.ivtn.ru].

7. Darmofal E. A., Adamenko N. I. Tehnicheskoe obsluzhyvanie system nabludeniya za ekologicheski opasnye vliyaniem shahtnyh vybrosov na okruzauschuu sredu // Vestnik DGMA. — 2014. — № 1(32) — s. 39–42.

8. Ekologysya goroda: Uchebnik pod obschei redaktsiye F. Stolberga — Kyiv: Libra, 2000. — 464 s.

9. Adamenko M. I., Darmofal E. A. Informatsiyna model rospovsudzheniya zabrudnennya atmosfery atmosfery z shahtnyh vykydiv, Lviv, 2015 rik.

10. Rusanov A. V., Darmofal E. A. Ochystka ekologicheski opasnyh ventilyztsionnyh vybrosov shahtnyh kompleksov putem sozdaniya kombinirovannyh system filtratsii // Ezhemesyachnyi nauchnyi zhurnal «Molodoi uchenyi» № 19 (78) / 2014. ISSN 2072-0297 — s. 240–243.

11. Volkov U. P., Dyhanovskiy V. N., Rusanov A. V., Suhanov M. I. Teoreticheskie osnovy raboty vozdushnyh filtrov s aktivnym sposobom ochystki. 3Zbirnyk naukovykh prats Kharkivskogo universitetu povitryanyh syl — Kharkiv : KhUPS, 2005, Vypusk 6(6), s. 77–80.

Modern Science - Moderní věda

№ 3 - 2015

scientific journal / vědecký časopis

The authors are responsible for exactness of the facts, quotations, scientific terms, names of owns, statistics and of other information.

The publication or its part cannot be reproduced without the consent of the administration of the journal or authors of the publications. The editors may not share opinions and ideas of the authors, which contained in the publications.

Autoři publikací jsou odpovědní za správné udání faktů, citát, vědeckých pojmů, jmen, statistických údajů.

Publikace nebo jakákoli část této publikace nesmí být reprodukována bez souhlasu redakční rady nebo autorů publikace. Redakce a redakční rada mají právo nesdílet názory a myšlenky, které jsou obsaženy v publikacích.

Východoevropské centrum základního výzkumu oznamuje možnost publikování v českém vědeckém časopise "**Modern Science — Moderní věda**" vědeckých článků (výsledků vědeckého výzkumu). Časopis má oficiální potvrzení o evidenci periodického tisku v České republice, evidenční číslo MK 53506/2013 OMA. Časopis je na seznamu Východoevropského centra základního výzkumu EECFR jako vědecký časopis. Časopisy se rozesílají základním evropským univerzitám a výzkumným institucím a do Nobelové nadace (Švédsko).

Časopis je vytvořen pro zveřejnění vědeckých děl, provedených vědci ze střední a východní Evropy. Publikace vědeckých článků je v angličtině, češtině a ruštině.

Zakladatelé časopisu: Východoevropské centrum základního výzkumu (Budapešť, Maďarsko), Inovační park — společnost "Nemoros" (Praha, Česká republika). Oficiální zástupce časopisu v Ukrajině je Vědecký a výzkumný ústav pro hospodářský rozvoj (web-stranka: <http://sried.in.ua>).

Prioritní témata časopisu:

1. Výsledky základního výzkumu.
2. Stabilní rozvoj, moderní technologie a ekologie.
3. Průmyslové a manažerské inovace.
4. Ekonomie, sociologie, politologie, veřejná komunikace.
5. Mezinárodní vztahy, státní správa a právo.
6. Filozofie, historie, psychologie, pedagogika, lingvistika.
7. Design, umění a architektury.
8. Fyzika, astronomie, matematika, informatika.
9. Chemie, biologie, fyziologie, medicína, zemědělství.
10. Doprava, spoje, stavebnictví, komunální služby.

Adresa redakce: "Modern Science — Moderní věda", Stepanska 629/59, 110 00, Praha 1, České republika.

edice 300 kopií

Восточноевропейский центр фундаментальных исследований сообщает о возможности опубликования научных статей (результатов научных исследований) в чешском научном издании (журнале) "**Modern Science — Moderní věda**". Официальное свидетельство о регистрации журнала № МК 53506/2013 ОМА (Чешская Республика). Журнал включен в Международный каталог периодических изданий ISSN. Журнал включен в перечень научных изданий Восточноевропейского центра фундаментальных исследований EECFR. Журнал рассылается в ведущие университеты и научные учреждения стран ЕС, СНГ и Фонда А. Нобеля (Швеция).

Учредители журнала: Восточноевропейский центр фундаментальных исследований (г. Будапешт, Венгрия), Инновационный парк — компания "Nemoros" (г. Прага, Чешская Республика). Официальным представителем журнала в странах СНГ является Научно-исследовательский институт экономического развития (Украина, г. Киев, НИИЭР, <http://sried.in.ua>).

К публикации принимаются статьи на английском, русском или чешском языках. Статьи должны содержать новые научные результаты.

Авторы могут получить авторский экземпляр журнала обычной почтой или в украинском представительстве журнала (НИИЭР).

НИИЭР, тел.: +38(044) 360-97-28 или +38(067) 933-01-05.

Е-mail: **modern2014@mail.ua**

Детальные условия о возможности публикации:

<http://sried.in.ua/modern-science.html>