



No 106 (106) (2023)

The scientific heritage

(Budapest, Hungary)

The journal is registered and published in Hungary.

The journal publishes scientific studies, reports and reports about achievements in different scientific fields.

Journal is published in English, Hungarian, Polish, Russian, Ukrainian, German and French.

Articles are accepted each month.

Frequency: 24 issues per year.

Format - A4

ISSN 9215 — 0365

All articles are reviewed

Free access to the electronic version of journal

Edition of journal does not carry responsibility for the materials published in a journal.

Sending the article to the editorial the author confirms it's uniqueness and takes full responsibility for possible consequences for breaking copyright laws

Chief editor: Biro Krisztian

Managing editor: Khavash Bernat

- Gridchina Olga - Ph.D., Head of the Department of Industrial Management and Logistics (Moscow, Russian Federation)
- Singula Aleksandra - Professor, Department of Organization and Management at the University of Zagreb (Zagreb, Croatia)
- Bogdanov Dmitrij - Ph.D., candidate of pedagogical sciences, managing the laboratory (Kiev, Ukraine)
- Chukurov Valeriy - Doctor of Biological Sciences, Head of the Department of Biochemistry of the Faculty of Physics, Mathematics and Natural Sciences (Minsk, Republic of Belarus)
- Torok Dezso - Doctor of Chemistry, professor, Head of the Department of Organic Chemistry (Budapest, Hungary)
- Filipiak Paweł - doctor of political sciences, pro-rector on a management by a property complex and to the public relations (Gdansk, Poland)
- Flater Karl - Doctor of legal sciences, managing the department of theory and history of the state and legal (Köln, Germany)
- Yakushev Vasiliy - Candidate of engineering sciences, associate professor of department of higher mathematics (Moscow, Russian Federation)
- Bence Orban - Doctor of sociological sciences, professor of department of philosophy of religion and religious studies (Miskolc, Hungary)
- Feld Ella - Doctor of historical sciences, managing the department of historical informatics, scientific leader of Center of economic history historical faculty (Dresden, Germany)
- Owczarek Zbigniew - Doctor of philological sciences (Warsaw, Poland)
- Shashkov Oleg - Candidate of economic sciences, associate professor of department (St. Petersburg, Russian Federation)
- Gál Jenő - MD, assistant professor of history of medicine and the social sciences and humanities (Budapest, Hungary)
- Borbely Kinga - Ph.D, Professor, Department of Philosophy and History (Kosice, Slovakia)
- Eberhardt Mona - Doctor of Psychology, Professor, Chair of General Psychology and Pedagogy (Munich, Germany)
- Kramarchuk Vyacheslav - Doctor of Pharmacy, Department of Clinical Pharmacy and Clinical Pharmacology (Vinnytsia, Ukraine)

«The scientific heritage»

Editorial board address: Budapest, Kossuth Lajos utca 84, 1204

E-mail: public@tsh-journal.com

Web: www.tsh-journal.com

CONTENT

ECONOMIC SCIENCES

Karlibaeva G. THE INCOME OF HIGHER EDUCATION	3	Zueva I., Sarkulov I. METHODOLOGY FOR ANALYSIS AND ASSESSMENT OF THE INVESTMENT CLIMATE OF THE REGION	5
--	---	--	---

MEDICAL SCIENCES

Aliyev M.S.A., Yagubova F.M., Jalilova G.J. THE USE OF A DIODE LASER IN THE TREATMENT OF PERIODONTAL DISEASE	12	Nikonova E., Shatokhina Ya., Makaruk V., Danileiko R., MODERN STRATEGY FOR THE TREATMENT OF ACUTE RESPIRATORY INSUFFICIENCY AS A COMPLICATION OF CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE	16
Aliyev A., Orujov A., Kerimli N., Ibrahimova L. TEMPORARY FILLING MATERIALS USED IN DENTISTRY	14		

PEDAGOGICAL SCIENCES

Ibrahimov F., Abdurahmanova G., Garayeva G. INTERPRETATION OF THE CHARACTERISTICS OF THE ELEMENTS OF THE "ASSESSMENT OF STUDENT ACHIEVEMENTS" BLOCK OF THE INFORMATICS SUBJECT CURRICULUM APPLIED IN GENERAL EDUCATION SCHOOLS OF AZERBAIJAN BASED ON THE "SYSTEM-STRUCTURE" APPROACH	20	Shuper V., Shuper S. ESTIMATION OF THE SOCIAL AND PSYCHOLOGICAL ADAPTATION STATE OF STUDENTS OF HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTIONS OF CHERNIVTSI IN THE CONDITIONS OF WAR.....	32
--	----	--	----

PHILOLOGICAL SCIENCES

Karimov R., Elkin D., Kim O. LINGUO-PRAGMATIC ANALYSIS OF BUSINESS CORRESPONDENCE IN KOREAN AND UZBEK.....	35	Lisovska A. PECULIARITIES OF FUNCTIONING OF TEXT CATEGORIES IN A FILM TEXT	49
Kim O., Shim L., Lvova I. NAMES OF THE ADDRESSEE IN KOREAN AND RUSSIAN LINGUISTIC CULTURES.....	40		

PHILOSOPHICAL SCIENCES

Efendiev F., Rustambekov G. ON THE MEANING OF THE CONCEPT OF SIMPLICITY IN MODERN SCIENCE	52	Karalić I., Pantelić O., Đukić M. COMPARATIVE ANALYSIS OF OPEN-SOURCE DATA MINING TOOLS	55
--	----	--	----

TECHNICAL SCIENCES

Muslim A. OPENING OF A PRODUCTIVE RESERVOIR DURING DRILLING	62	Toktorbaeva G., Tashpolotov Y. DETERMINATION OF THE GRANULOMETRIC COMPOSITION OF GREEKNUTS COAL BY THE SIEVE METHOD	64
--	----	---	----

ECONOMIC SCIENCES

THE INCOME OF HIGHER EDUCATION

Karlibaeva G.

Independent researcher of Tashkent State University of Economics

DOI: [10.5281/zenodo.7607392](https://doi.org/10.5281/zenodo.7607392)

Abstract

In the article, the composition and sources of funding of educational institutions from the budget, the process of financial planning and forecasting, the principles of financing higher education, as well as the mechanism of financial support of higher education in the context of state financing and the formation of a socially oriented market economy. It is used to achieve the main goals of its activity.

Keywords: higher education, innovation, financing system.

Introduction

The income of universities has undergone significant changes in the modern economy: there has been a transition from full budget financing of universities to the formation of a state function, increasing the share of their own income. Modern universities use different sources of funding, so there is a need to analyze the composition of income and manage it.

The authors' analysis of university income showed that universities with a traditional income structure with a high share of paid education services are at increased risk of financial sustainability and losing their human resources. The main mechanism for reducing risks is income diversification and management of their structure.

Consider the concept of income of the educational organization and the available classifications. Income can be defined from economic, legal and accounting points of view.

Theoretical aspects of research.

From an economic point of view, income is "funds received as a result of any activity in the form of money and other values". From a legal point of view, "income is an economic benefit in cash or in kind, if it can be estimated and taken into account to the extent that such benefit can be estimated[1]." The legal interpretation of income is based on the concepts of property rights, property and obligations.

The definition of income accounting is based on the synthesis of economic and legal interpretations and reveals the methods of accounting for income and presenting information about them in the financial statements of the enterprise: "the income of the organization is recognized as an increase in economic profit as a result of the participants (property with the exception of owners') contributions, receiving assets (money, other property) and (or) paying liabilities that lead to an increase in the capital of this organization.

Thus, income is a cash flow generated as a result of the implementation of various types of economic activity, which constitutes the profit of an economic entity and ensures its financial stability[2]. The income of educational organizations has its own characteristics determined by the scope of economic activity. The income category of the educational organization includes the inflow of funds, the simultaneous occurrence of ob-

ligations for the provision of educational services, scientific and research activities that determine the financial result of the organization's activities[3].

The main groups that determine the nature of the activities of educational organizations, their financial results and possible tax consequences include the following[4]:

- main activity: training one or more educational programs, content, students;
- conducting research;
- activities to ensure and provide service to the educational and scientific-research process;
- other activities, including other incomes: other activities allowed to educational organizations that generate income and are not related to the specified types of main activities.

The role and importance of university income is determined by the sources and types of income. A large number of income classifications are given in the scientific literature, and their broad, all-encompassing nature should be emphasized. In our opinion, the classification of university income should reflect the content of the activities of educational organizations.

It is necessary to pay attention to the types of income that affect the strategy of the university in the educational services market. It is important which categories of consumers finance educational services. For example, the involvement of third-party employers in the financing of educational services (co-financing) guarantees the student's employment after graduation, which has a positive effect on the university's rating on graduate employability.

Foreign aspects of research.

In modern conditions, it is important to distinguish this type of income as funds from foreign sources - in this case, an indirect assessment of the competitiveness of universities in the international market of educational services is provided, this indicator, as a rule, is included in various university ratings and the efficiency of universities indirectly affects monitoring indicators. The income from research and innovation activity indicates the involvement of scientific staff in the regional economic activity, which serves to attract students to research and development activities and develop relations with potential employers[5].

One of the sources of income is funding from the budget for the implementation of state tasks. The institution's success in the educational market and research

activities will affect the size of this assignment and increase the likelihood of increasing this funding in the form of subsidies[6][7]. Currently, higher education institutions are entering the competition for the quality and volume of the state assignment, which does not stand behind the competition in the market of paid educational services.

The composition of revenues has a significant impact on the risks of the economic activity of universities, first of all, there is a risk that "the budget itself does not correspond to the reality of the market in the composition of its revenues." Examining university income only by sources, budget financing and distribution of universities' own income, as is customary in modern research and regulatory documents, does not reflect the potential of the university, does not show convergence, the main component of the university's activity. educational, scientific and, most importantly, innovative today, that is. industrial character, activity.

Analysis and result of research.

Today, universities are unable to provide the high growth in paid admissions that students need for their development, which further exacerbates the poor demographic situation. Tuition costs are rising faster than prices. A number of factors have led to a decrease in the profitability of paid education, and in some areas to unprofitability.

Thus, the dominance of paid educational services as the only source of income increases the risk of educational organizations. In order to restore profitability, universities face the task of diversifying the income structure, focusing on increasing the share of income from scientific and innovative activities up to 20 percent.

Taking into account the directions of income diversification, the following measures can be proposed[8]:

- To promote the results of research activities of the university and to increase the share of income from research, to create a marketing structure for the coordination of commercial projects of the university, while the research work should be based on the project approach oriented to the market of the final product. and services.

- the second direction of income diversification is the formation of targeted funds for the development of the university.

In addition to the income discussed in this article, the expenses of educational organizations play a major role in ensuring the financial stability of an educational organization.

Today's difficult economic conditions give special importance to the development of higher education institutions using new models of revenue management, which will not only survive, but also meet the new requirements of the educational services market. maintaining labor market, competitiveness and financial stability. This requires universities to look for new solutions for revenue management.

In modern conditions, there is a clear lack of budget funds and, therefore, an active search for alternative sources of financing, which is especially characteristic of higher education institutions. Forms of innovation as the main type of income-generating activity

in higher education: parks (scientific, scientific, technological, production), business incubators, innovation centers and clusters are also little studied.

There are different legal approaches to the qualification of innovative activities of educational organizations from the point of view of legal documents on education and legal documents regulating innovative activities.

Legal conflicts that arise in the application of the current legal norms on the lease of federal real estate given to higher education institutions indicate the need to reform the current legislation to regulate legal relations arising from the use of federal property.

Possible limits on the use of funds from income-generating activities, as well as possible restrictions on the procedure for their use, remain unclear.

Conclusion.

Based on the above, the current methods and methods of state control (control) over the spending of funds from income-generating activities of educational organizations, including the less studied type of control such as public control, are of scientific interest. .

These cases show the relevance of research aimed at formalizing the legal conditions for the emergence of income-generating activity, determining its legal essence;

- to carry out a comparative analysis of regulatory legal documents regulating the income-generating activities of higher education institutions;
- to distinguish the concepts related to the concept of "income generating activity"; development of proposals on improving the legal norms regulating the income-generating activities of educational institutions in the educational system.

References

1. А. В. Меликян and Б. В. Железов, "Иновационная деятельность международных сотрудников российского вуза (на примере НИУ ВШЭ)," vol. 1, no. 40, pp. 274–286, 2013.
2. OECD, Innovating Education and Educating for Innovation. 2016.
3. E. Aspinall, G. van Klinken, and J. D. Widoyoko, "The education sector: The fragmentation and adaptability of corruption," in The State and Illegality in Indonesia, 2013.
4. А. А. Мальцев, "Методологический Ландшафт Истории Экономических Ученых: Новые Историографические Альтернативы И Возможности," Вестник Московского Университета. Серия 6. Экономика, no. 1, pp. 44–63, 2016.
5. А. Х. Г. Т.Б. Алишев, "Опыт Сингапура : создание образовательной системы мирового уровня," pp. 227–246, 2010.
6. "Эквивалентные годовые затраты и доход Эквивалентные годовые затраты," pp. 1–6.
7. R. Karlibaeva, "THEORY OF FINANCE AND FINANCING STRATEGIES," Int. J. Adv. Res., 2021, doi: 10.21474/ijar01/12480.
8. C. Fuchs, "The implications of new information and communication technologies for sustainability," Environ. Dev. Sustain., vol. 10, no. 3, pp. 291–309, 2008, doi: 10.1007/s10668-006-9065-0.

МЕТОДИКА АНАЛИЗА И ОЦЕНКИ ИНВЕСТИЦИОННОГО КЛИМАТА РЕГИОНА

Зуева И.А.
ЧОУВО «Московский университет им. С.Ю. Витте»,
профессор кафедры финансового учета,
доктор экономических наук

Саркулов И.К.
ЧОУВО «Московский университет им. С.Ю. Витте»,
магистрант кафедры финансового учета

METHODOLOGY FOR ANALYSIS AND ASSESSMENT OF THE INVESTMENT CLIMATE OF THE REGION

Zueva I.,
Doctor of Economics,
Professor of Department of Financial Accounting,
Moscow University S.Yu. Witte,
Sarkulov I.
Graduate student of Department of Financial Accounting,
Moscow University S.Yu. Witte
 DOI: [10.5281/zenodo.7607395](https://doi.org/10.5281/zenodo.7607395)

Аннотация

Статья посвящена вопросам выработки современных методик оценки инвестиционного климата и инвестиционного потенциала регионов. Исследуются методики, применяемые в российской практике и возможность их применения для оценки инвестиционного климата регионов других дружественных России стран, для примера используются оценки по регионам Республики Казахстан. Рассмотрены базовые элементы применяемых методик и особенности их применения и влияния оценок на инвестиционные решения компаний.

Abstract

The article is devoted to the development of modern methods for assessing the investment climate and the investment potential of the regions. The methods used in Russian practice and the possibility of their application for assessing the investment climate in the regions of other countries friendly to Russia are studied, for example, estimates for the regions of the Republic of Kazakhstan are used. The basic elements of the methods used and the features of their application and the impact of assessments on the investment decisions of companies are considered.

Ключевые слова: инвестиционный климат, инвестиционный потенциал, методика оценки экономики регионов.

Keywords: investment climate, investment potential, methodology for assessing the regional economy.

Инвестирование занимает ведущую роль в базовых социально-экономических процессах регионального развития. С масштабами и эффективностью проводимых инвестиций во многом связаны темпы экономической динамики развития регионов, возможности увеличения уровня и качества жизни граждан.

Территориальное направление инвестиций, их привязка к конкретной стране и региону, приводит к тому, что именно региональные особенности нормативной базы и инвестиционного климата определяют характер, направление, динамику и характер инвестиционных вложений. Инвестор стремится вкладывать средства в регионы, характеризующиеся низким уровнем риска и как можно более высоким уровнем доходности. Регионы имеющие неблагоприятные параметры инвестиционного климата должны стараться создать такие условия, нормативную и деловую среду, которые будут способствовать привлечению требуемых объемов инвестиций.

Оценка инвестиционной привлекательности территории является предпосылкой для принятия любого инвестиционного решения. От корректности и правильности такой оценки во многом зависят возможные последствия для потенциального инвестора и, в конечном счете, для экономики конкретного региона и страны в целом.

Вместе с тем, многие методологические аспекты оценки инвестиционной привлекательности территории до сих пор остались недостаточно разработаны. В современной практике применяются различные методики, направленные на измерение и оценку уровня инвестиционной привлекательности, однако многие из них не имеют ни нормативного статуса, ни достаточного уровня обоснования состава оцениваемых показателей и применяемых методик. Кроме того, постоянная динамика экономических процессов и условий определяют потребности в постоянном обобщении, развитии и оптимизации применяемых методик оценки. Это, в свою очередь, требует учета новых появляющихся факторов и условий, учета выработки практикой новых

методов управления инвестиционной деятельности и региональной политики выстраивания параметров инвестиционного климата конкретного региона. Мы рассмотрим в нашем исследовании подходы, применяемые в оценке инвестиционного климата региона на примере подходов, применяемых в российской практике и в Республике Казахстан.

Также, необходимо отметить, что в публикуемых научных работах экономистов нет как тако-

вого единого мнения по определению понятия «инвестиционный климат». Большинство исследователей рассматривает инвестиционный климат как совокупность условий (факторов), влияющих на желание инвестора осуществлять вложения. (Таблица 1). Многие из специалистов смешивают понятие инвестиционный климат региона (территории) и его инвестиционный потенциал.

Таблица 1

Определения понятия «инвестиционный климат»

Автор	Определение
Всемирный банк	Совокупность характерных для каждой местности факторов, определяющих возможности компаний и формирующих у них стимулы к осуществлению продуктивных инвестиций, созданию рабочих мест и расширению своей деятельности
Грязнова А. Г. Финансово-кредитный энциклопедический словарь	Совокупность сложившихся политических, социально-культурных, финансово-экономических и правовых условий, определяющих качество предпринимательской инфраструктуры, эффективность инвестирования и степень возможных рисков при вложении капитала
А.Н. Азрилян Институт новой экономики	Совокупность политических, экономических, социальных и юридических условий, благоприятствующих инвестиционному процессу; равных для отечественных и иностранных инвесторов, одинаковых по привлекательности для вложения в национальную экономику
Рейтинговое агентство «Эксперт РА»	Инвестиционная привлекательность тождественна понятию инвестиционный климат и включает в себя инвестиционный потенциал (объективные возможности страны) и инвестиционный риск (условия деятельности инвестора)
А. Бакитжанов и С. Филин	Система отношений, формирующихся под воздействием широкого круга взаимосвязанных процессов и совокупности условий инвестиционной деятельности политического, социально-психологического, финансово-экономического, законодательного, нормативно-правового, экологического, криминального, ресурсно-сырьевого, производственного, инновационного, трудового, инфраструктурного, потребительского и институционального характера
Г.П. Подшиваленко	Базовая характеристика среды инвестирования в стране, регионе, экономическом районе, отрасли

Источник: Составлено авторами

Большинство исследователей отмечают, что инвестиционный климат включает объективные возможности территории (инвестиционный потенциал) и условия для инвестирования в ходе деятельности инвестора (инвестиционный риск). Ряд применяемых методик оценки применяют сопоставление данных показатели. При этом, если инвестиционный потенциал превышает инвестиционный риск операций в условиях конкретной территории, то это свидетельствует о ее инвестиционной привлекательности [1].

На наш взгляд, все же необходимо четко разделять также понятия инвестиционного климата и

инвестиционной привлекательности. Инвестиционный климат - более широкое понятие, чем инвестиционная привлекательность. Оценка инвестиционного климата должна проводиться исторически - «за период», то есть инвестиционный климат, в отличие от инвестиционной привлекательности, - интервальная характеристика, а не моментная. В рамках их взаимосвязи, можно сделать вывод, что инвестиционный климат конкретной территории - это ее инвестиционная привлекательность в динамическом аспекте (Рисунок 1).

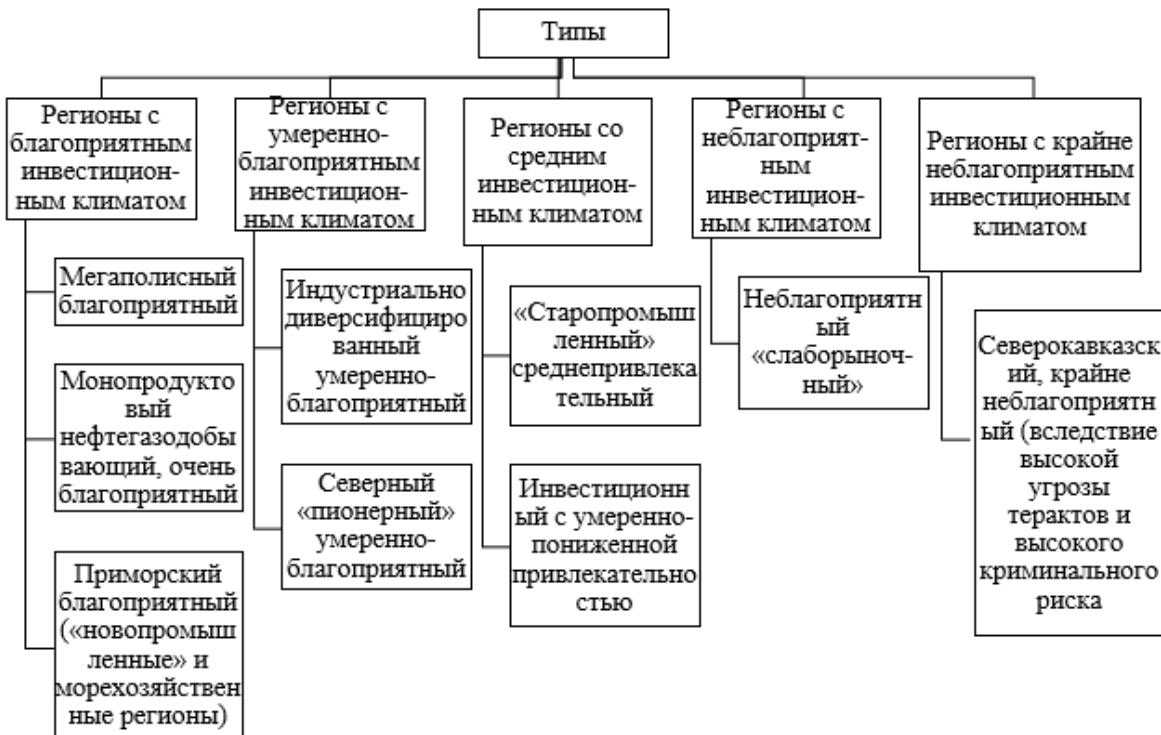


Рисунок 1 - Типология инвестиционного климата

Источник: Составлено авторами

В России законодательно не определена единая методика анализа и оценки инвестиционной привлекательности регионов. На практике разные регионы, рейтинговые и консалтинговые компании вырабатывают и используют в оценках различный состав показателей и методики их расчета для анализа инвестиционной привлекательности. Это приводит к тому, что проведение анализа и оценки инвестиционной привлекательности различных российских регионов будущими инвесторами и другими заинтересованными лицами, достаточно сложно с учетом противоречий подходов ряда существующих методик, а порой, и недостаточной их проработанности и обоснованности [2].

Между тем, необходимо отметить, что различные исследования в области методик оценки инвестиционной привлекательности отдельных экономических систем проводятся уже достаточно давно. Существенный значимый опыт сформирован в странах Европы и США. Так, называемые, западные методики оценки инвестиционной привлека-

тельности являются во многом базой формирования российских разработок, что связано с тесными до последнего периода экономическими связями с европейскими странами и привлечением инвесторов из них. Вместе с тем, формальное использование и перенесение известных и апробированных в международной практике методологических подходов к оценке инвестиционной привлекательности территорий к российской практике является достаточно спорным и не учитывает специфику регионального состава и различий условий в различных регионах России. Национальные методики должны учитывать особенности, присущие экономической модели России как федеративного государства [3].

Комплексная интегральная оценка инвестиционного климата региона необходима на этапе принятия инвестором решения об инвестировании. От качества методики и оценки по ней зависят выводы и конечное решение инвестора, а как результат и влияние на экономику данной территории и национальную экономику в целом (Рисунок 2).



Рисунок 2 - Модели оценки инвестиционного климата

Источник: Составлено авторами

В моделях анализа и оценки инвестиционного климата территорий выделяются ряд подходов:

1. Первый подход предполагает расчет показателей, характеризующих состояние экономики региона (территории):

- региональный объем ВВП и его динамику (рост или снижение);
- региональные объемы производства в промышленности
- национального регионального дохода;
- регионального соотношения потребления и вкладов;
- региональные показатели распределения дохода граждан;
- уровень законодательной и нормативной базы в регионе;
- степень развития финансовых рынков в регионе.

В качестве основного показателя при этом выделяют – доходность активов (ресурсов) региона. Этот подход достаточно прост и универсален, он может успешно применяться для анализа инвестиционного климата в различных хозяйственных системах. Вместе с тем, ряд авторов отмечают, что данный подход не учитывает связи вложений с наличием ресурсов и баланс нескольких различных интересов инвестора и территории [4].

2. Второй подход является более многофакторным. Он учитывает более широкий спектр показателей, которые оказывают влияние на оптимальный уровень инвестиционного климата для инвестиционных вложений. Большинство авторов в качестве таких показателей выделяют:

- уровень социального развития в регионе;
- политическая обстановка в стране и регионе;
- экономическая обстановка в регионе;
- уровень криминогенной обстановки в регионе;
- экологическую обстановку в регионе;
- развитость сектора финансов в регионе;
- наличие трудовых ресурсов в регионе;
- степень развитости инноваций в регионе;
- наличие ресурсов в регионе;
- качество и стабильность национального и регионального законодательства и ряд других.

К достоинства такого подхода чаще всего относят:

- использование в методике оценки большого числа факторов (ресурсов);
- применение в расчетах данных национальной и региональной статистики;
- разноплановый подход к уровню развития экономики региона [5].

3. Третий подход – рисковый. Авторы такого подхода предполагают использование двух базовых показателей:

- уровня риска инвестирования;
- качество инвестиционного потенциала [6].

Авторы и сторонники рискового подхода (Г. Марченко, О. Мачульская, Е. Ананькина и др.) применяю тоже достаточно широкий состав факторов, но при этом спорно и неоднозначно отождествляют

понятия инвестиционный климат региона и его инвестиционную привлекательность. Инвестиционная привлекательность (климат) данными авторами трактуется как агрегированный показатель, который измеряется двумя комплексными характеристиками - инвестиционным потенциалом и инвестиционным риском. Инвестиционный потенциал и инвестиционный риск в интегральной формуле оценки состоят из частных показателей, характеризующих данные потенциалы и риски, по которым установлены различные веса при определении общего интегрального показателя инвестиционной привлекательности (климата) региона (территории) [7].

К преимуществам рискового подхода относят то, что он позволяет оценить отдельно инвестиционный потенциал и инвестиционный риск, при этом привлекается достаточно много факторов, то есть оценка достаточно точна. Однако, такой подход имеет и ряд недостатков. К таким недостаткам можно отнести то, что в большей степени проявляется субъективность мнений привлекаемых экспертов в отношении определения весов показателей, а также все же спорным является отождествление понятий инвестиционного климата и инвестиционной привлекательности региона [8].

Достаточно интересной является используемая в российской практике методика, предложенная рейтинговым агентством «Эксперт». Данная методика предполагает оценку нескольких групп факторов:

- производственные факторы;
- сырьевые факторы;
- инфраструктурные факторы;
- потребительские факторы
- трудовые факторы;
- инновационные факторы;
- финансовые факторы;
- институциональные факторы.

Методика также предусматривает выделение нескольких градаций рисков:

- финансовые риски;
- экономические риски;
- политические риски;
- социальные риски;
- экологические риски;
- криминальные риски..

В качестве достоинств методики выделяют гибкость выделяемых факторов и градаций, а значит и возможности их желаемой коррекции [9].

Оптимальной для оценки инвестиционного климата является высокая динамика показателей и анализ тренда характера их изменений. Поэтому комплексная оценка инвестиционного климата должна проводиться на стабильной и регулярной основе.

Для анализа и оценки инвестиционного климата по рейтинговой модели используются данные в области:

1. Экономического потенциала региона (территории).

2. Базовых условий ведения бизнеса в регионе.

3. Способов ведения бизнеса в регионе и методов управления им.
4. Показателей политической стабильности региона (территории).
5. Социальные и культурные показатели региональной среды.
6. Наличие грамотной нормативно-правовой базы региона (территории).

7. Развитость финансового сектора экономики региона (территории)[10].

Для оценки возможности применения данной методики в различных национальных условиях рассмотрим ее применение для оценки привлекательности регионов на примере Республики Казахстан. Расчеты показатели следующий уровень рейтингов регионов (Таблица 2).

Таблица 2

Рейтинг инвестиционной привлекательности регионов Казахстана

Рейтинг инвестиционной привлекательности	Рейтинг потенциала	Рейтинг риска	Регион Казахстана
1	1	2	г. Алматы
2	8	1	г. Астана
3	7	5	Южно-Казахстанская обл.
4	4	11	Павлодарская обл.
5	2	15	Карагандинская обл.
6	10	7	Актюбинская обл.
7	13	4	Северо-Казахстанская обл.
8	5	13	Костанайская обл.
9	6	12	Атырауская обл.
10	3	16	Восточно-Казахстанская обл.
11	16	3	Кызылординская обл.
12	14	6	Мангистауская обл.
13	11	10	Жамбыльская обл.
14	12	9	Акмолинская обл.
15	9	14	Алматинская обл.
16	15	8	Западно-Казахстанская обл.

Источник: Составлено авторами

Из расчетов можно сделать выводы, что формальные сведения об инвестиционном риске и потенциале все равно ставят перед инвестором не простой выбор. Инвестор может принять ряд решений, либо вложить денежные средства в более рентабельные сферы, присущие регионам с высокими рисками инвестирования, либо вложения в менее прибыльные проекты, но в менее рискованных для инвестора территориях.

Как видно из таблицы 2, кроме Алматы, обладающей более благоприятным инвестиционным климатом, все остальные регионы Казахстана делятся по трем определенным группам. Каждая из данных групп имеет своеобразные особенности территориального инвестиционного климата.

В первую группу с наиболее высокими инвестиционным потенциалом и высоким риском входят два наиболее экономически и промышленно развитых региона Казахстана - Карагандинская и Восточно-Казахстанская области. При этом, необходимо все же улучшение инвестиционного климата в этих регионах возможно путем существенного улучшения состояния экологии и окружающей среды.

Вместе с тем, несколько ограниченный инвестиционный потенциал в сочетании с более низким риском, имеет, как следует из таблицы 2, наиболее многочисленная группа регионов Казахстана, которая включает Астану, Актюбинскую, Жамбыльскую, Западно-Казахстанскую, Кызылординскую, Мангистаускую, Северо-Казахстанскую и Южно-Казахстанскую области. Ведущим регионом в этой группе является новая казахстанская столица -

Астана. Также как и в России, именно столица страны имеет минимальный риск, более низкий чем, в предыдущей столице - Алмате. После переноса столицы Республики Казахстан, экономика нового города-столицы, вполне обосновано, развивалась очень высокими темпами. Исходя из этого, именно город Астана был показан бурную инвестиционную активность. Однако, при этом проявились и признаки ограниченного инвестиционного потенциала, а именно, развитие инфраструктуры явно не успевает за активным ростом; коммунальное хозяйство районов новой столицы пока не централизовано, возникают трудности и проблемы с водным обеспечением [11].

Остальные группы регионов Казахстана характеризуются хорошим развитием сельского хозяйства и добывающей промышленности. Достаточно оптимальное для экономических условий Республики Казахстан положение занимает группа, включающая Павлодарскую, Костанайскую, Атыраускую и Алматинскую области. Для данной группы характерно сочетание достаточно высокого инвестиционного потенциала и умеренного риска.

Необходимо также отметить, что группировка регионов в приводимом рейтинге достаточно близко связана с их территориальном и географическим положением. Как видно, инвестиционный потенциал территорий Республики Казахстан в основном распределен по пяти базовым зонам. Так, к примеру Актюбинская область Республики входит в западную зону, что составляет почти 16% общереспубликанского потенциала. Данный регион яв-

ляется основной зоной нефтегазовых ресурсов республики и нефтегазодобычи, отрасли - роль которой в современной экономике Казахстана постоянно увеличивается [12].

Рейтинг инвестиционной привлекательности различных регионов Казахстана показан на рисунке 2

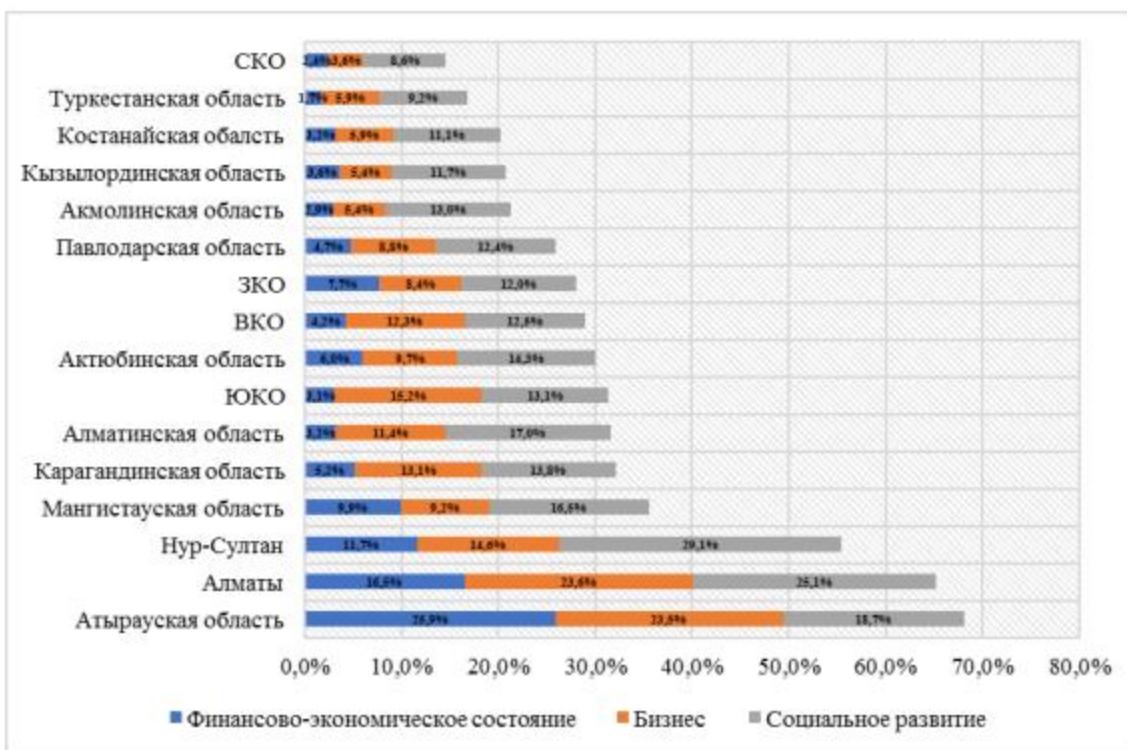


Рисунок 2 - Рейтинг инвестиционной привлекательности регионов Казахстана [12]

Безусловно, наличие составляющих элементов инвестиционной привлекательности в конкретном регионе создает важные предпосылки к притоку инвестиций в основной капитал и росту состава инвесторов.

Нужно отметить, что в Казахстане, также, как и в России, законодательством не утверждена конкретная методика оценки инвестиционного климата и инвестиционного потенциала регионов.

Более приемлемой, на наш взгляд, методикой оценки инвестиционного климата может быть модель, включающая экономическую и рисковую составляющие:

$$ИП = ЭО * (1 - РВ) \quad (1)$$

где ИП – показатель инвестиционной привлекательности региона, в долях единицы;

ЭО – экономическая составляющая, в долях единицы;

РВ – рисковая составляющая, в долях единицы.

Экономическая составляющая представляет отношение прибыли от инвестиций к вложенным средствам:

$$\mathcal{E}O = (BWP * (1 - D) * (1 - T) - I) / I, \quad (2)$$

где ВРП – валовой региональный продукт,

Д – дефицит бюджета, в долях единицы (отношение дефицита госбюджета к ВРП);

Т – средняя ставка налогообложения;

И – объем инвестиций.

Рисковая составляющая необходима для оценки уровня совокупного риска, рассчитывается по следующей формуле:

$$PB = \frac{\sum_{i=1}^n P_i * j_i}{\sum_{i=1}^n j_i}, \quad (3)$$

где n – число показателей;

Pi – характеристика показателя;

ji – вес показателя.

На основании проведенного исследования можно сделать вывод, что современные модели оценки инвестиционного климата базируются на нескольких основных подходах. Первый основан на расчетах показателей, определяющих состояние экономики (ВВП и его рост (или снижение), объемы производства в промышленности и национального дохода и др.). Второй – многофакторный. Учитывает всю сумму показателей, которая оказывает влияние на оптимальный климат дляложений. Третий – рисковый. Авторы подхода подразумевают использование двух главных показателей: уровень рисков для инвестиций, инвестиционный потенциал. Также, сегодня существуют большое число разновидностей методик по определению оптимального инвестиционного климата дляложений. Эти оценки созданы рейтинговыми агентствами, бизнес-школами, институтами и т.п.

Состояние инвестиционного климата конкретного региона, несомненно, напрямую влияет на состояние экономики и деловой среды конкретных предприятий. Реализуемые ими инвестиционные проекты обновления основного капитала связаны с потребностью при этом в больших объемах финансовых средств, значительным периодом окупаемости более 1 года. И напротив, неблагоприятный ин-

вестиционный климат вызывает формирование недостаточного объема инвестиций в реальный сектор экономики региона и, соответственно, ведет к низким темпам и низкому качеству процесса обновления основного капитала, последствием чего чаще всего является отставание предприятий от общего уровня развития в области высоких технологий.

Состояние инвестиционного климата в конкретном регионе определяет формирование инвестиционной политики хозяйствующих субъектов на этой территории на перспективу, что влияет на разработку политики и реализацию стратегии инвестиционной деятельности предприятия.

Список литературы

1. Лебедев А.М., Елисеева Т.В. «Инвестиционный климат»: понятие и определение // Проблемы региональной экономики. - 2017. - №39. - С.33
2. Важенина Т.М. Уточнение понятия инвестиционного климата и факторы его формирования / Т.М. Важенина, Н.Г. Грушевская // Современные тренды российской экономики: вызовы времени – 2017: материалы междунар. науч.-практ. конф. – Тюмень, 2017. – С. 58
3. Голайдо, И. М. Инвестиционный климат региона: содержание, структура и проблемы формирования / И. М. Голайдо, Е. Е. Уварова // Образование и наука без границ: фундаментальные и прикладные исследования. – 2016. – № 3. – С. 236
4. Скворцова Г.Г., Вякина И.В., Сидорова И. Объективные основы анализа инвестиционного климата региона и качества методов его оценки // Сибирский научный сборник: экономические науки: сборник научных трудов. Вып.1 / Под общ. ред. С.С. Чернова. - Новосибирск: Изд-во ЦРНС, 2017. - С. 31
5. Федулова Е. Экономическая оценка факторов инвестиционного климата региона. – М.: LAP Lambert Academic Publishing, 2016. – с. 71
6. Бакитжанов А., Филин С. Инвестиционная привлекательность региона: методические подходы и оценка // Инвестиции в России. – 2016. - № 5. - С. 11
7. Комарова, С. Л. Оценка инвестиционной привлекательности регионов Республики Беларусь / С. Л. Комарова, Г. В. Поклад, К. С. Пилипенко // Социально-экономическое развитие организаций и регионов в условиях цифровизации экономики. – Витебск: Витебский государственный технологический университет, 2020. – С. 172
8. Оценки инвестиционного климата аграрного сектора экономики Краснодарского края, направления его совершенствования: монография / Л. Ю. Питерская, Н. А. Тлишева, А. В. Питерская. - Краснодар: Краснодарский ЦНТИ, 2018. - с. 60
9. Булатова, Ю. И. Инвестиционная привлекательность региона: понятие и структура / Ю. И. Булатова // Современные научные исследования и разработки. – 2018. – Т. 1. – № 11(28). – С. 162
10. Джииев В.А. Сущность и взаимосвязь понятий инвестиционной привлекательности и инвестиционного климата регионов // Вестник университета. – 2020. – № 3. – С. 118
11. Досмуратова, Э. Е. Инвестиционная привлекательность регионов Казахстана / Э. Е. Досмуратова // Современные научные исследования и разработки. – 2017. – Т. 2. – № 1(9). – С. 61-64.
12. Канжекенова Е.А., Конопьянова Г.А. Инвестиционная привлекательность регионов Казахстана <https://www.vestnik-kafu.info/journal/4/>

MEDICAL SCIENCES

THE USE OF A DIODE LASER IN THE TREATMENT OF PERIODONTAL DISEASE

Aliyev M.S.A.,

Doctor of Philosophy in Medicine

Department of Therapeutic Dentistry Assistant

Azerbaijan Medical University

Baku, Azerbaijan

Yagubova F.M.,

Department of Pediatric Dentistry Assistant

Azerbaijan Medical University

Baku, Azerbaijan

Jalilova G.J.

Department of Pediatric Dentistry Assistant

Azerbaijan Medical University

Baku, Azerbaijan

DOI: [10.5281/zenodo.7607401](https://doi.org/10.5281/zenodo.7607401)

Abstract

To date, periodontitis is the leading cause of tooth loss and alveolar bone loss in adults. One of the urgent problems in dentistry is the treatment of patients with inflammatory diseases of the maxillofacial region. Laser radiation sources are introduced and widely used in many branches of modern medicine

The use of surgical laser technologies opens up new possibilities for optimizing the treatment.

Keywords: chronic periodontitis, fixed prosthetics, orthopedic rehabilitation, laser curettage.

In recent years, in addition to diseases of the hard tissues of the tooth, there has been a pronounced trend towards an increase in the prevalence of inflammatory periodontal diseases, especially in patients of the older age group [1]. Patients in the age group of 35–40 years and older are in many cases in need of dental prosthetics. It is known that the result of high-quality qualified orthopedic dental care is greatly influenced by the preliminary preparation of the organs and tissues of the mouth for prosthetics. Not performed or poorly performed preliminary treatment may affect the long-term results of dental prosthetics. According to a number of authors, periodontal treatment is an obligatory preparatory stage before orthopedic rehabilitation [2, 3]. However, studies conducted on the quality of orthopedic care show that many orthopedic dentists do not pay due attention to this type of preparation and, as a result, patients' complaints about changes in the gingival contour around the crown, bleeding gums and bad breath. Chronic catarrhal gingivitis, and then periodontitis, occupy a leading place among inflammatory periodontal diseases due to the complexity of treating patients with non-removable orthopedic structures and the likely development of adverse consequences [1]. Due to the fact that the appeal of patients for periodontal care with such complaints remains at a high level, the search for adequate conservative methods for the treatment of inflammatory diseases of the marginal periodontium without harming the fixed orthopedic structure does not stop [4, 5]. At the stage of development of modern periodontology, the search continues for methods of conservative treatment of inflammatory periodontal diseases (especially in patients with orthopedic structures in the oral cavity), which can reduce the risk of complications, increase the period of remission and lengthen the period of use of orthopedic structures. The use of a diode laser in a pulsed mode provides an anti-inflammatory, analgesic effect, significantly reducing the prescription of

medications at the stage of conservative, surgical treatment [2, 4]. The therapeutic effect is achieved when the energy of the laser beam is absorbed by the tissues, causing such phenomena as destruction, evaporation, amputation, ablation, photodynamics and biostimulation. The onset of exposure is characterized by tissue heating, protein denaturation and dehydration, followed by charring, evaporation and burning of pathological tissues. Since the laser has a biostimulating effect, healing processes proceed faster than with traditional surgical methods [6]. The purpose of the study was to evaluate the results of treatment of inflammatory processes in the marginal periodontium using a diode laser before prosthetics with fixed orthopedic structures. The study involved 60 patients referred by orthopedic dentists at the stage of preprosthetic preparation in order to treat inflammatory processes in the marginal periodontium. All patients who participated in the study were diagnosed with chronic generalized periodontitis of moderate and severe severity. 40 out of 60 patients turned to an orthopedic dentist for the purpose of re-prosthetics, 20 patients had prosthetics for the first time. All patients complained of bleeding gums when brushing their teeth and while eating, pain and discomfort in the gums that appeared periodically, bad breath, slight tooth mobility. Previously, these patients were not under the supervision of a periodontist, professional hygiene was carried out only by 13% of the examined. All patients were divided into two groups. The main group consisted of 36 patients: 20 women and 16 men aged 34 to 55 years. In the main group, all patients underwent conservative treatment using a diode laser. The comparison group consisted of 24 patients: 14 women and 10 men. They underwent anti-inflammatory treatment using the Vector Paro apparatus. Informed consent was obtained from all patients prior to treatment. A comprehensive clinical dental examination was carried out according to the traditional scheme, including

the determination of the papillary-marginal-alveolar index (PMA index) in the Parma modification, the papillary bleeding index according to Muhlemann and Saxon, gingival recession according to Miller, and the depth of the periodontal pocket using a calibrated probe. Before treatment, patients were sent for a complete blood count. At the first stage of treatment, all patients, regardless of the study group, before the start of the main course of anti-inflammatory therapy, underwent professional oral hygiene using an ultrasound machine. At the second stage, after drug treatment of the mouth, patients of the main group were removed granulation tissue from pathological pockets using a diode laser in the gingivectomy mode. The procedure was performed under infiltration anesthesia. In one visit, an area in the area of 6–8 teeth was treated in the “Processing of periodontal pockets” mode, wavelength 970 nm, light guide 400 μm, power 1.2–1.5 W, frequency 75–100 Hz in a pulsed mode with fiber initiation at for 5–10 s on the marginal gingiva around each tooth. After the procedure, repeated drug treatment was performed. Patients were advised gentle hygiene only on the day of treatment. The control examination was carried out after 3 days, and the issue of the need for repeated laser curettage was decided. Patients of the comparison group underwent treatment of periodontal pockets once with the Vector Paro device (Germany). Clinical examination was performed before treatment, 3, 6 and 12 months after laser curettage. After the course of periodontal treatment, the patients were referred to an orthopedic dentist for further prosthetics with fixed orthopedic structures. During laser curettage, patients did not experience pain and noted a short duration of the procedure. After this microsurgical intervention, there were no complaints of patients about pain and discomfort. When examined after 5 days, hyperemia and edema of the treated gums significantly decreased in 31% of patients of the main group (they underwent a second laser curettage procedure) and were completely absent in 69%. Also, there was no bleeding during probing, the gums fit snugly against the tissues of the tooth. The results of the study were evaluated 3, 6 and 12 months after the procedure. Over the entire observation period, all patients of the main group showed a clinically significant decrease in the degree of bleeding according to the index of papillary bleeding according to Muhlemann and Saxon. So, already by the 3rd month of observation, bleeding of the 2nd and 3rd degrees was absent. Starting from the 6th month of observation, the state of the gums in terms of the degree of bleeding stabilized at the level of degree 0–1. In the comparison group, the maximum decrease in the degree of bleeding was registered within the 1–2 degree, but by the end of the observation period, the bleeding index again increased to the 2 degree in 19% of patients. During the visual assessment at the examination stage, congestive hyperemia of the marginal part of the gums was determined in 60 patients. During visual examination after 3 months, the physiological color of the marginal part of the gums was recorded in patients of the main group, which persisted throughout the entire observation period, and in the comparison group, by the 6th month after the anti-inflammatory treatment, hyperemia of the marginal gums was detected in 17 out of 24 patients. This indicates the need for a course of maintenance

conservative therapy. Before treatment, in patients of both groups, the depth of periodontal pockets averaged 4.98 ± 1.96 mm, and the proportion of pockets more than 4 mm deep was 24.4%. The average value of gingival recession was 0.94 ± 1.02 mm. In the main group during treatment, the depth of periodontal pockets decreased to 3.2 ± 1.4 mm after the first stage of therapy and reached its minimum values after laser curettage. One month after the use of the diode laser, the pocket depth was 2.1 ± 0.5 mm and remained stable after 6 and 12 months (2.11 ± 1.1 and 2.1 ± 0.9 mm, respectively). In the comparison group, the pocket depth after 1 month was 2.7 ± 1.8 mm and remained stable after 6 and 12 months (2.5 ± 1.4 and 3.1 ± 1.6 mm, respectively). Due to the fact that the observation of both groups participating in the study took place for 12 months, by the time of the examination 3 months after the treatment, the patients had already installed fixed orthopedic structures in their mouths. Dentists-orthopedists were recommended to fix all orthopedic structures with temporary cement for a period of 6 months, followed by re-cementation for another 6 months. During the entire period of observation in patients of the main group (40 people), inflammatory processes in periodontal tissues were not observed, however, by the 6th month of observation, they received a course of maintenance anti-inflammatory conservative therapy. Patients of the comparison group (8 people out of 24) after 3 months of observation complained of the appearance of slight bleeding of the gums during brushing their teeth and bad breath. For this reason, they were prescribed a course of conservative maintenance treatment using traditional methods from the 3rd month of observation.

CONCLUSION

The use of laser therapy with a high-intensity diode laser in the complex treatment of periodontal diseases is expedient and effective, as it allows to achieve stable remission (proven by clinical research methods and index assessment) and significantly reduce the period of periodontal therapy before orthopedic treatment, which leads to an acceleration of the complex rehabilitation of the dentoalveolar system patient.

References

1. Amirkhanyan A. N., Builin V. A., Moskvin S. V. Lazerchnaya terapiya v stomatologii. — M.-Tver': OOO «Izdatel'stvo «Triada»», 2007. S 4–7.
2. Zazulevskaya L. Ya., Mashchanova D. D., Zhemal'edinov F. G. Vliyanie izlucheniya gelii-neonovogo lazera na ul'trastrukturu desny // Tezisy mezhd. Konf. «Novoe v lazernoi meditsine i khirurgii». Ch.2. — M., 1990. — S. 131–132
3. Lukinykh L.M., Zhulev E.N., Chuprunova I.N. Bolezni parodonta. Klinika, diagnostika, lechenie i profilaktika. Nizhnii Novgorod: Izd-vo NGMA. 2005;322s.
4. Muravyannikova Zh. G. Osnovy stomatologicheskoi fizioterapii. — Rostov-na-Donu: Feniks, 2001. — 320 s.
5. Skorikova L.A., Lapina N.V. Ortopedicheskoe lechenie bol'nykh s zabolevaniyami parodonta. Sovrem.ortopedich. stomatol.(Voronezh).2011;(15):71–73
6. Fazylova, Yu. V. Primenenie diodnykh lazerov pri lechenii vospalitel'nykh zabolеваний parodonta / Yu. V. Fazylova, I. T. Musin. // Molodoi uchenyi. — 2016. — № 2 (106). — S. 402-406

ВРЕМЕННЫЕ ПЛОМБИРОВОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В СТОМАТОЛОГИИ**Алиев А.Н.**к.м.н., доцент кафедры терапевтической стоматологии,
Азербайджанский Медицинский Университет**Оруджев А.В.**к.м.н., ассистент кафедры терапевтической стоматологии,
Азербайджанский Медицинский Университет**Керимли Н.К.**ассистент кафедры терапевтической стоматологии,
Азербайджанский Медицинский Университет**Ибрагимова Л.К.**ассистент кафедры терапевтической стоматологии
Азербайджанский Медицинский Университет**TEMPORARY FILLING MATERIALS USED IN DENTISTRY****Aliyev A.,**PhD, assistant professor of the Department of Therapeutic Dentistry,
Azerbaijan Medical University**Orujov A.,**Candidate of Medical Sciences, Assistant of the Department of Therapeutic Dentistry,
Azerbaijan Medical University**Kerimli N.,**Assistant of the Department of Therapeutic Dentistry,
Azerbaijan Medical University**Ibrahimova L.**assistant of the Department of Therapeutic Dentistry,
Azerbaijan Medical UniversityDOI: [10.5281/zenodo.7607403](https://doi.org/10.5281/zenodo.7607403)**Аннотация**

Использование пломбировочных материалов это последний этап лечения заболеваний твердых тканей зубов, которая ставит перед собой цель замещения утраченных тканей зубов [1,2,3,8].

Не всегда удается в первое же посещение пациента завершить лечение. Иногда, по тем или иным причинам приходится отложить лечение на следующее посещение. В таких случаях приходится использовать временные пломбировочные материалы.

Современная стоматология не стоит на месте, она постоянно развивается. Создаются новые пломбировочные материалы, однако не теряют своей популярности и временные пломбы. Они предназначены для закрытия полостей на короткие сроки (1-2 недели) [4-11]. Они не токсичны, не вызывают аллергических реакций, не оказывают на пульпу раздражающего эффекта [1-11]. Ежегодно интерес к данному виду материалов постоянно растёт. Они используются при временном пломбировании как временных, так и постоянных зубов. На стоматологическом рынке можно подобрать большое разнообразие временных пломбировочных материалов под различными названиями, выпускаемых различными фирмами, что позволяет решить большинство стоматологических задач, связанных с откладыванием лечения на следующее посещение. Каждый стоматолог в зависимости от диагноза пациента и данной конкретной ситуации может выбрать подходящий временный пломбировочный материал [1-11].

В связи с широким применением временных пломбировочных материалов в стоматологии, исследователи не довольствуются достигнутым в попытках усовершенствовать их качество, поэтому на стоматологическом рынке постоянно появляются все новые разновидности временных пломбировочных материалов.

Abstract

Filling materials are the last stage in the treatment of dental diseases, which aims to replace the lost dental tissues [1,2,3,8].

It is not always possible to complete the treatment on the first visit to the patient. Sometimes, for one or another cause, it is necessary to postpone treatment until the next visit. In such cases, it is necessary to use temporary filling materials.

Modern dentistry does not stand still, it is constantly evolving. New filling materials are being created, but temporary fillings do not lose their popularity either. They are designed to close cavities for short periods (1-2 weeks) [4-11]. They are non-toxic, do not cause allergic reactions, do not have an irritating effect on the pulp [1-11]. Every year, interest in this type of materials is constantly growing. They are used for temporary filling of both temporary and permanent teeth. In the dental market, you can find a wide variety of temporary filling materials under various names, produced by various companies, which allows you to solve most dental problems associated with postponing treatment for the next visit. Each dentist, depending on the diagnosis of the patient and each particular situation, can choose the appropriate temporary filling material [1-11].

Because of temporary filling materials are widespread in dentistry, researchers are not satisfied with what has been achieved in trying to improve their quality, so new varieties of temporary filling materials are constantly appearing on the dental market.

Ключевые слова: временные пломбы, искусственный дентин, дентин-паста, виды временных пломб.

Keywords: temporary fillings, artificial dentin, dentin-paste, types of temporary fillings.

Введение. В настоящее время временные пломбировочные материалы широко используются стоматологами в повседневной практике. Они могут быть в виде порошка и жидкости или выпускаются в готовом виде. Эти материалы широко применяются как в общей, так и в детской стоматологической практике. По сравнению с постоянными пломбировочными материалами они уступают им по основным показателям: такими как, механическая прочность, высокая адгезия, кариостатический эффект, одонтотропное действие, эстетические качества [1-11]. Однако, они не токсичны и могут использоваться для пломбирования полостей даже молочных зубов [11]. На стоматологическом рынке имеется огромное множество временных пломб как отечественных, так и зарубежных производителей, однако, несмотря на это они опять-таки нуждаются в постоянном усовершенствовании.

Материалы и методы исследования. Основными методами при написании данной научной статьи был теоретический анализ как отечественной, так и иностранной литературы касательно временных пломбировочных материалов, применяемых в стоматологии и их обобщение.

Результаты исследования. Временные пломбировочные материалы можно разделить на два вида: для повязок и для временных пломб [1-3]. Первые накладываются на срок 1-14 суток, а вторые – на более длительный срок от

2-х недель до 6 месяцев. В качестве повязок в основном используются искусственный дентин, дентин паста, цинкоксидэвгенольные цементы и гуттаперча. В качестве временных пломб обычно применяются различные виды цементов. Искусственный дентин состоит из двух компонентов: порошка и жидкости (дистиллированная вода). Порошок состоит из 66% оксида цинка, 24% сульфата цинка, 10% каолина. Данный материал прост в применении, герметично закрывает полость, не токсичен, легко вводится и выводится из полости, относительно дешёвый [5-7].

Однако, несмотря на перечисленные положительные свойства, данный материал обладает недостаточной механической прочностью, из-за чего и применяется на очень короткий срок. Другим представителем является дентин-паста. В отличие от искусственного дентина он выпускается в готовом виде и замешивается на смеси 2-х масел, в основном гвоздичного и персикового.

Она твердеет дольше, чем искусственный дентин в течение 2-3-х часов в присутствии ротовой жидкости, обладает большей прочностью, чем искусственный дентин, в связи с чем и применяется на более долгий период- до двух недель, обладает антисептическим действием, тоже является относительно дешёвым материалом. Однако, он имеет серьёзный недостаток - наличие эвгенола в своём составе, который нарушает адгезию и полимеризацию композиционных материалов, а также он требует конденсации в полости, что воспрещается

три наложения мышьяковистой пасты, при обнажённой пульпе[1-6].

С учетом этих недостатков, стоматологические рынки стали выпускать без эвгенольные материалы с маркировкой «NE» и «Eugenolfree» (Coltosol», «Cimavit», «Cimpat») и другие.

Следующим представителем данной группы материалов является гуттаперча, которая представляет собой сгущённый сок гуттаперчевого дерева. Она применяется в виде палочек белого или красного цвета. Имеет прекрасные качества как временный пломбировочный материал. В разогретом виде вводится в полость зуба, прижимается к стенкам полости, удаляется также одной порцией, что очень удобно. Может также применяться и для отдавления десневого сосочка в проксимальных полостях. В качестве временного пломбировочного материала может также применяться цинкэвгенольный цемент, но он чаще используется как лечебная прокладка [1-3]. В последние годы в качестве временных пломб всё чаще применяются светоотверждаемые материалы, такие как «Fermit N» «Tempit L/C», которые одной порцией вносятся в полость и полимеризуются светом полимеризационной лампы[9]. Удаляются легко и без препарирования. Не влияют на адгезию и полимеризацию композитов [1-3,9].

В последнее время выпускаются светоотверждаемые материалы с содержанием фтора, например «Clip F», способствующие образованию заместительного дентина.

Заключение Временные пломбировочные материалы это нетоксичные материалы, широко используемые в стоматологии для временного пломбирования полостей как молочных, так и постоянных зубов при невозможности завершения лечения в одно посещение[1-11].

Наряду с положительными свойствами они также имеют определенные недостатки и поэтому нуждаются в постоянном усовершенствовании.

Список литературы

1. Therapeutic dentistry. Textbook for students of medical universities, edited by E.V. Borovsky. Moscow 2011, p.292-295
2. A.I. Nikolaev, L.M. Tsepov Practical Therapeutic Dentistry. Textbook. Moscow, 2008, p.230-235
3. A.I. Nikolaev, L.M. Tsepov Phantom course of therapeutic dentistry. Moscow, 2008, p. 195-198
4. R.M. Mammadov, A.Ch. Pashayev, B.M. Hamzayev, V.M. Hasanov Therapeutic dentistry. Baku 2017, p. 331-3325.
5. V.M. Hasanov Therapeutic dentistry. Diseases of the hard tissues of the tooth, Baku 2012, p. 60-61
6. R.M. Mammadov, R.K. Gasimov, K.L. Aslanov Propedeutics of therapeutic dentistry. Baku - 2011, pp. 100-1027. N.V. Kuryakina Therapeutic pediatric dentistry, Moscow, 2004, p. 364-3658. <http://surl.li/eqjcp>, дата посещения 17.11.2022
9. <http://surl.li/eqjcv> дата посещения 17.11.2022

10. 19. Pashley EL, Tao L, Pashley DH. The sealing properties of temporary filling materials. *J Prosthet Dent.* 1988;60:292–7. [PubMed] [Google Scholar]
дата посещения 17.11.2022
11. <http://surl.li/eqjcm> дата посещения 17.11.2022 12. Mammadov F.Y., Safarov A.M., Yusubova Sh.R Therapeutic Dentistry part 1, Baku 2012, p.40-41

СОВРЕМЕННАЯ СТРАТЕГИЯ ЛЕЧЕНИЯ ОСТРОЙ ДЫХАТЕЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ КАК ОСЛОЖНЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНИ ЛЕГКИХ

Никонова Е.М.

к.м.н., доцент кафедры анестезиологии, интенсивной терапии и экстренной медицинской помощи, государственное учреждение «Луганский государственный медицинский университет имени Святителя Луки», г. Луганск

Шатохина Я.П.

ассистент кафедры анестезиологии, интенсивной терапии и экстренной медицинской помощи, государственное учреждение «Луганский государственный медицинский университет имени Святителя Луки», г. Луганск

Макарук В.В.

ассистент кафедры анестезиологии, интенсивной терапии и экстренной медицинской помощи, государственное учреждение «Луганский государственный медицинский университет имени Святителя Луки», г. Луганск

Данилеико Р.И.

студент 6 курса медицинского факультета, государственное учреждение «Луганский государственный медицинский университет имени Святителя Луки», г. Луганск

MODERN STRATEGY FOR THE TREATMENT OF ACUTE RESPIRATORY INSUFFICIENCY AS A COMPLICATION OF CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE

Nikonova E.,

Assistant of professor, Ph. D, department of anesthesiology, intensive care and emergency medicine, State Establishment «Luhansk State Medical University named after St. Luke», Luhansk

Shatokhina Ya.,

Assistant, department of anesthesiology, intensive care and emergency medicine, State Establishment «Luhansk State Medical University named after St. Luke», Luhansk

Makaruk V.,

Assistant, department of anesthesiology, intensive care and emergency medicine, State Establishment «Luhansk State Medical University named after St. Luke», Luhansk

Danileiko R.

6th year student of the Faculty of Medicine, State Establishment «Luhansk State Medical University named after St. Luke», Luhansk

DOI: [10.5281/zenodo.7607405](https://doi.org/10.5281/zenodo.7607405)

Аннотация

Проведен анализ возможностей современных бронхологических методов в диагностике и лечении осложненных форм хронической обструктивной болезни легких (ХОЗЛ) у 73 больных. Отмечено положительное влияние предложенного комплекса терапии на инволюцию воспалительных изменений в бронхиальном дереве и на показатели неспецифической защиты органов дыхания. Применение цитофлавина в составе комплексной интенсивной терапии обострения ХОБЛ способствовало регрессу воспалительных изменений в дыхательных путях, восстановлению бронхиальной проходимости и функции внешнего дыхания. Последнее позволило сократить длительность пребывания больных в стационаре на 2,1 суток.

Abstract

The capabilities of modern methods of bronchoscopy have been analyzed in the diagnosis and treatment of complicated forms of chronic obstructive pulmonary disease in 73 patients. A positive impact of the proposed complex therapy on the involution of inflammatory changes in the bronchial tree, and on the performance of non-specific respiratory protection was observed. Cytoflavin application in the complex of intensive therapy of COPD exacerbations promoted regression of inflammatory changes in the airways, the restoration of bronchial patency and respiratory function. The latter has reduced the duration of hospital stay of 2.1 days.

Ключевые слова: ХОБЛ, оструя дыхательная недостаточность, интенсивная терапия, бронхоскопия, цитофлавин.

Keywords: COPD, acute respiratory failure, intensive therapy, bronchoscopy, cytoflavin.

Актуальность. В последнее время изменилась структура обструктивных заболеваний легких в сторону увеличения тяжелых форм течения заболеваний [1-4, 8]. Одним из самых тяжёлых осложнений хронической обструктивной болезни легких является дыхательная недостаточность (ДН). Частые и особенно тяжелые обострения способствуют более быстрому прогрессированию заболевания и существенному повышению уровня смертности [7, 9].

Для коррекции дыхательной недостаточности традиционно используется оксигенотерапия. При быстропрогрессирующих дыхательных расстройствах интубация трахеи и искусственная вентиляция лёгких (ИВЛ) остаются традиционными в ведении таких пациентов. Это часто приводит к таким серьёзным проблемам, как нозокомиальные пневмонии, синуситы, сепсис, травмы гортани и трахеи, стенозы и кровотечения из верхних дыхательных путей [5,6].

Научные работы, посвященные сочетанному применению фибробронхоскопий (ФБС) и респираторной поддержки, касались, в основном, использования бронхиальных санаций у больных, длительно находящихся на ИВЛ, с целью осуществления эффективного дренажа трахеобронхиального дерева [2, 4].

Более широкому использованию лечебно-диагностических фибробронхоскопий в лечении пациентов хронической обструктивной болезнью лёгких тяжёлой степени препятствует низкий уровень безопасности бронхологического вмешательства.

Актуальным остаётся и поиск оптимальной лаважной среды, сочетающей в себе широкий спектр антибактериального действия с низкой аллергенностью, высокой муколитической эффективностью и финансовой доступностью.

Цель исследования: оптимизация бронхологических методов диагностики и лечения острой дыхательной недостаточности при хронической обструктивной болезни легких и оценка эффективности использования цитофлавина в комплексе интенсивной терапии.

Материал и методы исследования. Дизайн исследования: открытое проспективное рандомизированное сравнительное исследование. Предметом исследования на различных этапах интенсивной терапии являлись параметры газообмена, лабораторные показатели, рентгенография органов грудной клетки, бронхоальвеолярная лаважная жидкость (БАЛЖ) 73 пациентов в возрасте от 34 до 72 лет (средний возраст составил $54,5 \pm 1,2$ года). Общим для всех больных было наличие дыхательной недостаточности, которая требовала проведения интенсивной респираторной терапии.

Исследования проводились в день поступления больных в стационар, на 3-5 сутки лечения и перед выпиской из стационара.

Нереспираторные методы состояли из инфузионно-детоксикационной терапии, а также бронхолитических, противовоспалительных, антибактериальных, метаболических препаратов.

Бронхологические методы лечения у больных ХОБЛ с ДН применяли при наличии стойкой секреторной обструкции дыхательных путей с целью восстановления их проходимости и улучшения аэрации альвеол.

Больные были разделены на две клинические группы, сопоставимые по возрасту и полу. В первую группу вошло 38 пациентов, которым в комплекс интенсивной терапии для устранения гипоксических поражений как общего, так и регионарного характера, был добавлен цитофлавин. Вторую группу составили 35 больных, которым проводилась интенсивная терапия согласно клиническому протоколу лечения данной категории пациентов.

Применение цитофлавина в комплексе интенсивной терапии дыхательной недостаточности обусловлено следующими свойствами этого препарата, подтверждёнными нами в ходе лечения определенных критических состояний:

- Стимулирует дыхание и энергообразования в клетках, придавая тем самым энергопrotективный эффект;

- Препятствует образованию свободных радикалов, восстанавливает активность ферментов антиоксидантной защиты;

- Активизирует внутриклеточный синтез белка, способствует ресинтезу аминомасляной кислоты, оказывая репаративный эффект;

- Сохраняет выработку энергетических субстратов (АТФ) в условиях дефицита кислорода;

- Компоненты препарата являются естественными метаболитами организма, которые утилизируются клеточными структурами, участвуют в окислительно-восстановительных реакциях, что, в конечном счете, приводит к нормализации обменных процессов в организме.

Цитофлавин пациенты 1 группы получали по 10-20 мл внутривенно капельно в растворе 5% глюкозы из расчета 0,15 мл/кг массы тела 2 раза в сутки в течение 5-7 дней.

Тактика и схема терапии, кроме используемого цитофлавина, в обеих группах была идентичной.

Результаты лечения оценивались по динамике клинических симптомов (уменьшению кашля, изменению количественного и качественного состава мокроты), функции внешнего дыхания, лабораторных показателей (лейкоциты, эозинофилы в периферической крови, СОЭ), данных бронхоскопии (снижение степени воспаления, изменения характера секрета, признаков бронхобструкции).

В обеих группах больных при поступлении были выявлены примерно одинаковые нарушения в местном иммунитете органов дыхания. Снижалось количество жизнеспособных альвеолярных макрофагов (соответственно до 46,3% и 40,9%) и их фагоцитарная активность. Депрессия клеточного звена иммунитета выражалась в снижении количества Т- и В-лимфоцитов до 14,8% и 7,6% в 1-й группе больных, а также до 15,4% и 7,2% у больных 2 группы. Изменялся иммунорегуляторный индекс за счет увеличения супрессорной фракции Т-лимфоцитов. Соотношение T_x/T_c не превышало в группах соответственно 0,99 и 0,92.

Общая тенденция в гуморальном звене иммунитета была направлена в сторону компенсаторного увеличения уровня секреторного иммуноглобулина A (SIg A) до $0,42 \pm 0,01$ г/л и $0,34 \pm 0,02$ г/л соответственно, хотя в случаях эндоскопической картины гнойного эндобронхита концентрация SIg A снижалась до $0,32 \pm 0,01$ г/л. Содержание Ig G в лаважной жидкости колебалось в пределах от 1,42 до 3,43 г/л, причем минимальные концентрации соответствовали гнойному эндобронхиту. Подтверждением усиления воспалительного процесса и наличия гнойной деструкции было появление следовых концентраций Ig M в бронхиальном секрете.

ФБС проводилась традиционным способом (без сопутствующей респираторной поддержки) и с использованием в целях премедикации короткодействующих β_2 -агонистов в виде дозированных аэрозолей, которыми пациенты пользовались постоянно. Анестезиологическое средство у больных включало комбинацию местного обезболивания и внутривенную седацию пациента диазепамом в дозе 0,2 мг/кг. Необходимость сохранения сознания и кашлевых рефлексов при ФБС особенно актуально при проведении бронхоальвеолярного лаважа (БАЛ). Средняя продолжительность ФБС составила $7,3 \pm 3,4$ мин.

Комплекс лечебных бронхоскопий у больных включал: аспирацию содержимого бронхов, посегментарный эндобронхиальный лаваж стерильным, подогретым до 37°C физиологическим раствором натрия хлорида или раствором декасан, который завершался введением 4-6 мл раствора флуимуцила. У больных с ХОБЛ удаления содержимого бронхов достигалось промывкой 5-10 мл жидкости на сегментарный бронх после предварительной аспирации секрета. При наличии бронхоэктазов промывание бронхов и аспирации повторяли до 2-3 раз.

В результате проведенного курса бронхоскопий у всех больных ХОБЛ удалось достичь положительного результата – уже после первого БАЛ наблюдалось снижение вязкости секрета, уменьшение его количества. К 3-й бронхоскопии наступало полное очищение сегментарных и субсегментарных бронхов от патологического секрета. Дыхательный объем у больных 1 и 2 группы вырос на $1,57 \pm 0,04$ и $1,41 \pm 1,2$ мл/кг массы тела соответственно. На этом фоне значительно возрастила альвеолярная вентиляция легких, у больных 1 группы увеличилась на $15,5 \pm 0,4$ мл/кг, у больных 2 группы – на $16,0 \pm 2,3$ мл/кг массы тела.

По данным цитологического исследования, наблюдалось повышение количества альвеолярных макрофагов (AM), снижение количества лимфоцитов и нейтрофилов в обеих группах больных. Благодаря иммуномодуляции концентрация Т-лимфоцитов в лаважной жидкости у больных 1 и 2 групп соответственно возрастала на $22,3 \pm 2,07\%$ или в 2,4 раза ($p < 0,001$) и на $18,8 \pm 1,0\%$ или в 2,2 раза. Содержание В-лимфоцитов выросло на $3,43 \pm 0,93\%$ ($p < 0,001$) у пациентов 1 группы и на $3,9 \pm 0,79\%$ у пациентов 2 группы.

Концентрация SIgA у пациентов 1 группы уве-

личивалась на $0,06 \pm 0,03$ г/л или в 1,4 раза, а бактерицидного фермента мурамидазы – на $1,97 \pm 0,28$ г/л или в 1,8 раза. Во 2 группе больных количество SIgA и мурамидазы выросло соответственно на $0,1 \pm 0,01$ г/л и $3,13 \pm 0,85$ г/л или в 2,1 и 3,5 раза. Концентрация IgG в бронхиальном секрете 1 группы выросла на $0,11 \pm 0,01$ г/л или в 1,8 раза.

Таким образом, применение курса санационных фибробронхоскопий уменьшает воспалительную инфильтрацию, улучшает состояние слизистой бронхов, активизирует местные защитные факторы и повышает эффективность лечения больных ХОБЛ.

Данные эндоскопических исследований, выполненных на разных этапах исследования, указывали на то, что уже на 5-7 сутки отмечался процесс обратного развития воспалительных изменений со стороны слизистой оболочки дыхательных путей. Так, катаральный эндобронхит приобретал характер ограниченного воспаления с явлениями нерезко выраженной гиперемии и локального отека слизистой оболочки. Хрящевой рисунок становился более четким. Просветы долевых и сегментарных бронхов были свободно проходимы, признаки бронхобтузации не отмечались. Гнойный вид эндобронхита приобретал или ограниченный односторонний характер, или трансформировался в катаральный эндобронхит. К 3-й бронхоскопии отмечалось полное очищение сегментарных и субсегментарных бронхов от патологического секрета у 29 больных 1 группы (76%) и 22 больных 2 группы (63%). На контрольных эндоскопических исследованиях, проведенных на 10 сутки терапии, у 33(87%) и 26(74%) больных соответственно по группам признаков активного воспалительного процесса в бронхиальном дереве обнаружено не было.

Одновременно с улучшением эндоскопической картины нормализовались и биохимические показатели бронхиального секрета. Количество белка в среднем снижалось с $9,83 \pm 1,21$ г/л до $6,53 \pm 0,68$ г/л после 3 санации.

Анализ цитологической картины бронхиального содержимого показал, что проводимая терапия влияла на изменение его клеточного состава. Так, содержание альвеолярных макрофагов у пациентов 1 группы увеличивалось с 20,4% до 41,2%; количество нейтрофилов снижалось с 52,3% до 30%; лимфоцитов – с 8,8% до 6,4%.

Таким образом, использование бронхологических технологий способствовало обратному развитию воспалительного процесса в дыхательных путях, улучшению биохимических и цитологических показателей бронхиального секрета.

Выходы.

1. Комплексное лечение ДН у больных ХОБЛ с применением бронхологических методов уменьшает количество мокроты в бронхиальном дереве, улучшает ее характер, способствует уменьшению отека и гиперемии в слизистой бронхов.

2. Использование лечебных бронхологических технологий в лечении пациентов с ХОБЛ позволяет

оптимизировать процесс восстановления механизмов неспецифического иммунитета, в частности, макрофагальной защиты, что находит своё отражение в динамике цитологической картины лаважной жидкости.

3. Применение цитофлавина в составе комплексной интенсивной терапии обострения ХОБЛ имело клинически значимый эффект уже на трети сутки от начала лечения и приводило к достоверному снижению процента палочкоядерных нейтрофилов, по сравнению с исходным показателем. Последнее оказалось системным отражением благоприятного влияния исследуемого лекарственного средства на местное течение воспалительного процесса.

5. При использовании цитофлавина выявлены более высокие показатели сатурации кислорода во время лечения, скорейший регресс воспалительных изменений в дыхательных путях, восстановление бронхиальной проходимости и функции внешнего дыхания, что позволило сократить длительность пребывания больных в стационаре на 2,1 суток.

Список литературы

1. Аверьянов А. В, Чучалин А. Г., Поливанова А. Э. и др. Фенотипы больных хронической обструктивной болезнью легких // Терапевтический архив. – 2009. – № 3. – С. 9-15.
2. Гайгольник Т.В Фармакоэкономическая оценка терапии обострения хронической обструктивной болезни легких в крупном стационаре Красноярска / Т.В Гайгольник // Пульмонология. – 2015. - №3. – С. 320-326.
3. Княжеская Н.П. Некоторые особенности назначения комбинированной терапии у пациентов с ХОБЛ с учетом оценки и коррекции утренних симптомов заболевания / Н.П. Княжеская // Российский медицинский журнал. – 2012. - №12. – С.600-605.
4. Хроническая обструктивная болезнь легких: Монография /Под ред. Чучалина А.Г. – 2-е изд., стереотип. – М.: Атмосфера, 2011. – 568 с.
5. Фещенко Ю.И. ХОЗЛ в Украине: проблемы и пути решения [Электронный ресурс] / Ю. И. Фещенко // Здоров'я України. – 27.03.2015. – Режим доступа: <http://health-ua.com/article/3876.html>.
6. Agusti A. Biomarkers, the control panel and personalized COPD medicine / A. Agusti // Respirology. – 2016. - №21. – P. 24-33.
7. Braido F. COPD classification methods and informativeness on mortality: contrasting evidences / F. Braido, F. Di Marco, P. Santus // Minevra medicina. – 2013. – №104 (Suppl. 1 to №6) – P. 1-5.
8. The Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Diseases (GOLD). Global strategy for diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease [Electronic Resource] / Updated 2016. – Available at: <http://goldcopd.org/global-strategy-diagnosismanagement-prevention-copd-2016/>
9. The Global Initiative for Asthma guidelines (2019) [Downloaded free from <http://www.lungindia.com> on Thursday, February 27, 2020, IP: 5.18.241.192].

PEDAGOGICAL SCIENCES

INTERPRETATION OF THE CHARACTERISTICS OF THE ELEMENTS OF THE “ASSESSMENT OF STUDENT ACHIEVEMENTS” BLOCK OF THE INFORMATICS SUBJECT CURRICULUM APPLIED IN GENERAL EDUCATION SCHOOLS OF AZERBAIJAN BASED ON THE “SYSTEM-STRUCTURE” APPROACH

Ibrahimov F.,

*Sheki branch of ADPU,
doctor of pedagogical sciences, professor*

Abdurahmanova G.,

*Sheki branch of ADPU,
head teacher*

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9361-4121>

Garayeva G.

*Sheki branch of ADPU,
doctoral student, head teacher*

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8347-5145>

DOI: [10.5281/zenodo.7607409](https://doi.org/10.5281/zenodo.7607409)

Abstract

In the article, it is emphasized that the curriculum reform is conditioned by the need to ensure the adequacy of the implementation of education in Azerbaijan to the challenges of the 21st century, to train a creative, self-developing personality. Also, in the research work, the importance of the educator's reference to the “system-structure” approach both in familiarizing himself with the essence of the “General education program” and in his practical activities related to its implementation is drawn into the center of attention.

The article presents adequate generalizations of the evidence collected on the basis of the “system-structure” dialectical approach, which aims to reveal the nature of the subsystems included in the “Evaluation of Student Achievements” block of the “block-scheme” form of the structure of the Informatics curriculum in Azerbaijan secondary schools.

Keywords: Educational program, curriculum, subject curriculum, “block-scheme” form of the curriculum, evaluation of student achievements, diagnostic, formative, summative assessment, in-school assessment, analytical and holistic assessment scheme, evaluation tools, assessment standards.

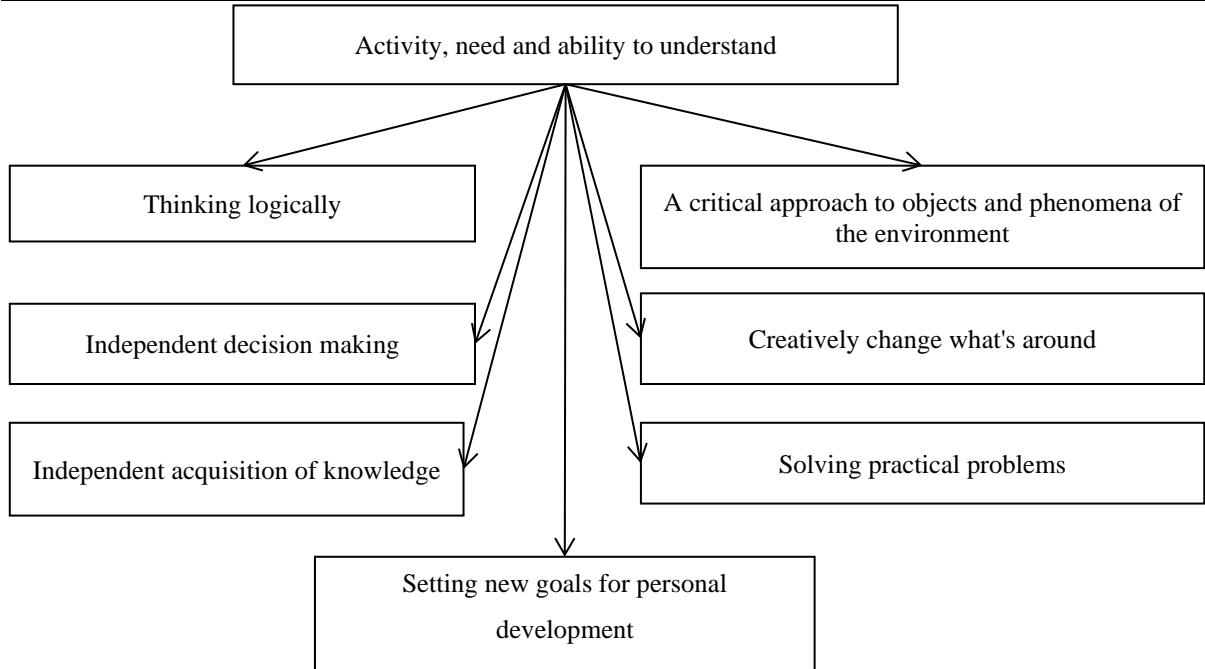
Relevance of the research topic. Observations show that mistakes are made in the activities of educators in the application of the Informatics subject curriculum at the general education level. This has a negative effect on the level of efficiency of the teaching process of Informatics.

It is undeniable that the level of understanding of any real existence (objective existence) has a determining effect on the results of using it in adequate directions. On the basis of our scientific observations conducted over the last ten years (at the stage of applying a new approach to the philosophy of general education in Azerbaijan), we have come to the conclusion that in the process of using the subject curricula (including the Informatics subject curriculum), the errors manifested in the activities of the educators are based on a number of reasons, as well as the failure of the subject curriculum. Its essence is not sufficiently honestly understood by these subjects.

Based on our experience of scientific activity, we claim that the “system-structure” approach (the idea of L.Bertalanff [14;8], which is the basis of system analysis) is the most reliable dialectical method of understanding any objective reality (material or spiritual) and

getting to its essence. In other words, it is a way of spiritual awakening (it is essentially a form of cognitive movement). The analysis of the materials we have collected gives reason to say that this method is insufficiently used in the theoretical and technological directions regarding the discovery of the essence of the Informatics subject curriculum and the determination of its application methods. so that

Interpretation of generalizations formed on the basis of research materials. It is known that "in the 21st century, the main value in the life and development of both society and each of its members is a creative, self-developing personality" [15; 16] and there is also the fact that education cannot exist outside the realities of the changing world [11]. Therefore, since the main value in the modern period is a creative, self-developing personality, the educational process should form creativity and self-development abilities in the child. This, in turn, is based on the activity, the need to understand and the abilities, which are interpreted by the schematic representation below (see Diagram 1):



Scheme 1.

Despite what has been said, a student who has completed general education should be able to: analyze the texts of different styles and genres that he listens to and reads, convey their content to someone else in a concise and partly extensive form; to use monologue and dialogue forms of speech; preparing a plan, thesis, overview, project, opinion; to logically justify their ideas through examples and evidence, to summarize the main points expressed in different ideas; perform calculations and programming, use mathematical language, build algorithms, make assumptions; to use the methods and means of observation, measurement, calculation, experiment, evaluation to understand the surrounding world; to explain the nature of the basic regularities in nature and their interrelation; various facts, to compare, classify and present reasoning and evidence; independently perform tasks that require creativity in the training process; to use different sources of information to perform training tasks; to consciously determine one's capabilities, inclination and interest, to demonstrate voluntary and involuntary qualities; to evaluate the results of his work; to follow public behavior, as well as relevant safety and medical-hygiene rules, healthy lifestyle norms; to demonstrate that he has national, moral, legal, aesthetic values, citizenship position, and leadership qualities; to work together in solving problems, to evaluate the performance of oneself and others in the collective work process; to communicate in a foreign language and so on. independently perform tasks that require creativity in the training process; to use different sources of information to perform training tasks; to consciously determine one's capabilities, inclination and interest, to demonstrate voluntary and involuntary qualities; to evaluate the results of his work; to follow public behavior, as well as relevant safety and medical-hygiene rules, healthy lifestyle norms; to demonstrate that he has national, moral, legal, aesthetic values, citizenship position, and leadership qualities; to work together in solving problems, to evaluate the performance of oneself and others in the collective work process; to

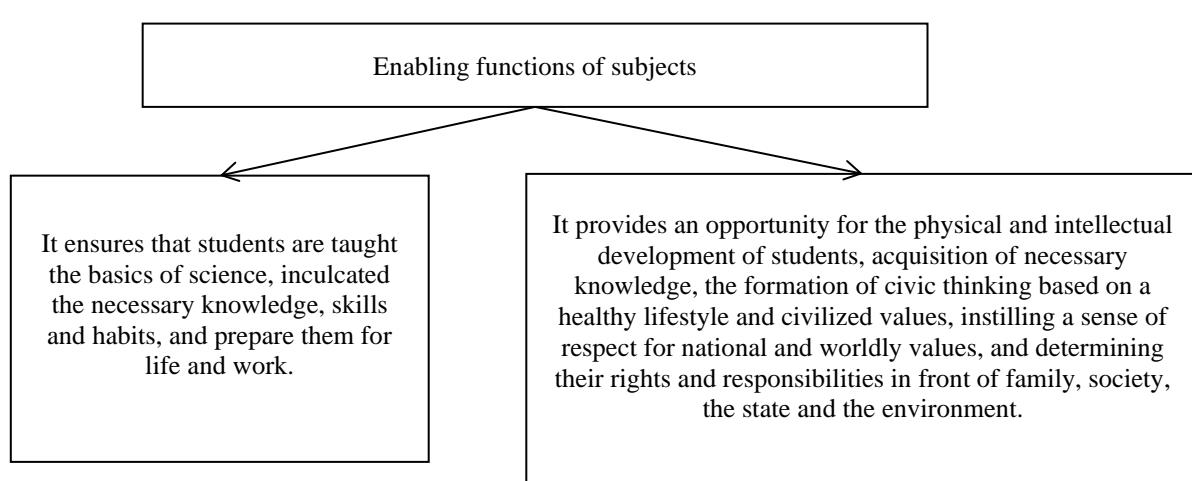
tion, and leadership qualities; to work together in solving problems, to evaluate the performance of oneself and others in the collective work process; to communicate in a foreign language and so on. independently perform tasks that require creativity in the training process; to use different sources of information to perform training tasks; to consciously determine one's capabilities, inclination and interest, to demonstrate voluntary and involuntary qualities; to evaluate the results of his work; to follow public behavior, as well as relevant safety and medical-hygiene rules, healthy lifestyle norms; to demonstrate that he has national, moral, legal, aesthetic values, citizenship position, and leadership qualities; to work together in solving problems, to evaluate the performance of oneself and others in the collective work process; to communicate in a foreign language and so on. to use different sources of information to perform training tasks; to consciously determine one's capabilities, inclination and interest, to demonstrate voluntary and involuntary qualities; to evaluate the results of his work; to follow public behavior, as well as relevant safety and medical-hygiene rules, healthy lifestyle norms; to demonstrate that he has national, moral, legal, aesthetic values, citizenship position, and leadership qualities; to work together in solving problems, to evaluate the performance of oneself and others in the collective work process; to communicate in a foreign language and so on. to use different sources of information to perform training tasks; to consciously determine one's capabilities, inclination and interest, to demonstrate voluntary and involuntary qualities; to evaluate the results of his work; to follow public behavior, as well as relevant safety and medical-hygiene rules, healthy lifestyle norms; to demonstrate that he has national, moral, legal, aesthetic values, citizenship position, and leadership qualities; to work together in solving problems, to evaluate the performance of oneself and others in the collective work process; to communicate in a foreign language and so on. to use different sources of information to perform training tasks; to consciously determine one's capabilities, inclination and interest, to demonstrate voluntary and involuntary qualities; to evaluate the results of his work; to follow public behavior, as well as relevant safety and medical-hygiene rules, healthy lifestyle norms; to demonstrate that he has national, moral, legal, aesthetic values, citizenship position, and leadership qualities; to work together in solving problems, to evaluate the performance of oneself and others in the collective work process; to communicate in a foreign language and so on. to use different sources of information to perform training tasks; to consciously determine one's capabilities, inclination and interest, to demonstrate voluntary and involuntary qualities; to evaluate the results of his work; to follow public behavior, as well as relevant safety and medical-hygiene rules, healthy lifestyle norms; to demonstrate that he has national, moral, legal, aesthetic values, citizenship position, and leadership qualities; to work together in solving problems, to evaluate the performance of oneself and others in the collective work process; to

communicate in a foreign language and so on. to evaluate the results of his work; to follow public behavior, as well as relevant safety and medical-hygiene rules, healthy lifestyle norms; to demonstrate that he has national, moral, legal, aesthetic values, citizenship position, and leadership qualities; to work together in solving problems, to evaluate the performance of oneself and others in the collective work process; to communicate in a foreign language and so on. to evaluate the results of his work; to follow public behavior, as well as relevant safety and medical-hygiene rules, healthy lifestyle norms; to demonstrate that he has national, moral, legal, aesthetic values, citizenship position, and leadership qualities; to work together in solving problems, to evaluate the performance of oneself and others in the collective work process; to communicate in a foreign language and so on. to evaluate the performance of oneself and others in the collective work process; to communicate in a foreign language and so on. to evaluate the performance of oneself and others in the collective work process; to communicate in a foreign language and so on. to evaluate the performance of oneself and others in the collective work process; to communicate in a foreign language and so on. to evaluate the performance of oneself and others in the collective work process; to communicate in a foreign language and so on. to evaluate the performance of oneself and others in the collective work process; to communicate in a foreign language and so on. to evaluate the performance of oneself and others in the collective

work process; to communicate in a foreign language and so on.

The listed skills of the student who has completed his general education - the general learning results are formed as a synthesis and dialectical unification of the results targeted in the teaching process of all subjects taught in general education schools.

"Revealing the child's creative abilities and realizing them, creating favorable conditions for the formation of his personality is one of the main goals of education" [7; 290-292]. There is no doubt that subjects, which are the main enabling components of the implementation of general education, are of high value as an important tool in the formation of the personality of schoolchildren. The "enabling" functions of subjects have found their expression in the "Education Law of the Republic of Azerbaijan" [2; 21-23]. The mentioned functions can be presented in the form of a scheme as follows (Scheme 2):



Scheme 2.

Based on the official state documents, we can say the opinion that "the content of general education subjects is divided into different levels of education and aims at the following iyearxic goals":

- to improve reading, writing and calculation skills in primary education, to form basic knowledge about man, society and nature, elements of logical thinking, aesthetic and artistic taste and other characteristics;

- oral speech and writing culture, communication skills, cognitive activity, the development of logical thinking, the formation of relevant knowledge and ideas about the subjects included in the educational program, as well as the development of world civilization, the ability to use modern information and communication tools, events to provide the ability to evaluate and determine their own future directions of action;

- the realization of talents and abilities, preparation for independent life and professional choice, formation of an active citizen position, respect for national and universal values, human rights and freedoms and tolerance, free use of modern information and communication technologies and other technical means, acquiring the basics of economic knowledge, communicating in one or more foreign languages, etc. provide (see [2] for more details).

In the listed system of knowledge, skills and habits, what is obtained at different educational levels in the teaching of Informatics is included as a component. The relevance of the mentioned components has found its expression in the official document [1].

Due to our adequate generalization to our subjective meaning, it is of particular importance that the subject teacher (as well as the teacher teaching the Informatics subject) honestly knows the tasks set before the general education (the expected general results). This is necessary for the activity related to the educational process to be put into a result-oriented system.

As is known, the goal is a system-creative component in all processes, as well as training-activity. In addition, in order to make the goal a reality (otherwise, the result will not be produced), it is very important to implement the training process in what content, based on what strategy, based on what evaluation mechanisms [12;71].

As is known, the teacher should be able to find both theoretical and practical answers to all questions related to the learning process. He should know which model he uses in the process of which he is a facilitator and what specific features this model has. This model combines the advantages of traditional models.

Based on what we have said, it can be concluded that the Informatics subject curriculum is a set of documents that reflect all the activities aimed at achieving the general learning outcomes by setting the main goals of Informatics training in secondary schools and are directed to the capabilities and needs of each student. The computer science curriculum is designed on the basis of result-oriented content standards and involves regular assessment of progress in student achievement to ensure mastery of the standards, and while setting content standards, the main goal is to gradually increase the speed of progress in student achievement, and it prioritizes the instilling of necessary skills needed in daily life by students. [1].

The teacher is one of the subjects of the “enabling function” in the implementation of the educational program. The level of his penetration into the essence of the mentioned program has a conditioning effect on the effectiveness of its activity. Therefore, it is important to refer to the “system-structure” approach both in getting to know the essence of the program and in the practical activities related to its implementation, which the analysis of research materials and our work experience brings us to this conclusion.

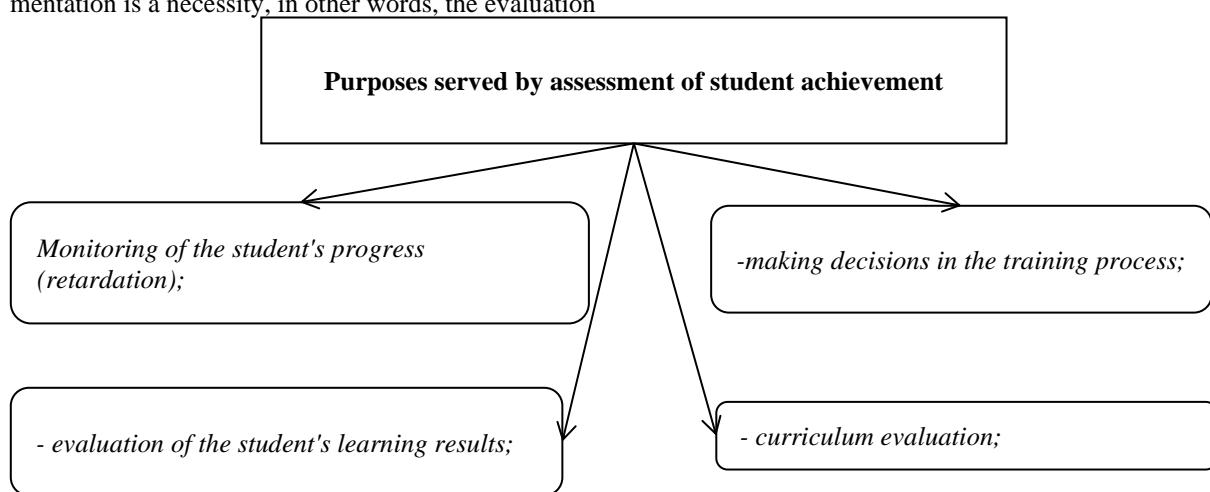
The educational program (curriculum) determines the content of education and the rules of mastering it for different levels of education in accordance with state educational standards [9; 106-107]. The educational program includes the curriculum, teaching programs for subjects, recommendations on methodical provision, assessment and other relevant educational technologies [8;173]. Listed are subsystems of the Education program - complete.

The main goal in determining content standards for subjects is to set goals for the mastery of those standards by each student. In order to achieve knowledge and skills according to the accepted standards, the activity of each student should be continuously stimulated, and the necessary conditions should be created for them to master higher-level standards. Ideally, no learner should be allowed to fall behind throughout the school year, but instead, the focus should be on each learner's progress. Despite what has been said, it can be argued that the application of evaluation mechanisms in the process of education implementation is a necessity, in other words, the evaluation

of the student's achievements is a continuous, dynamic (in many cases informal) process. In this process, it is important for the educators to observe the students and for the purpose of mastering the necessary part of the human experience, those who direct their activities (those who want to learn - students in general education schools) perform class work and homework, and their written and oral answers are taken into the center of attention. It should be emphasized here that evaluation is one of the main psychological problems of group life (cooperative-based activity). It is a well-known fact that the emotional or intellectual, moral or aesthetic values that people give to each other play an important role not only in the formation of personality in the process of activity and communication, but also in interpersonal relations. Pedagogical assessment appears as a special type of assessment. It has been proven many years ago that price is of great importance as an educational tool. It was determined that the grade has a profound effect not only on the student's intellectual work, but also on the affective-will area, the level of assertion, the formation of intentions and attitudes through the feelings of success and failure experienced by him. In school experience, grades have historically emerged as a means of creating motivation.

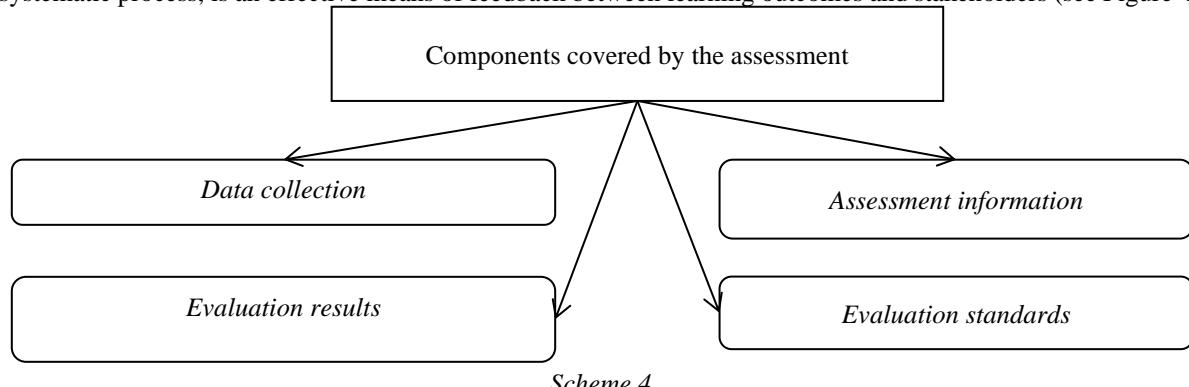
The issue of objectivity of pedagogical assessment has always been relevant. No matter how much importance is given to grade criteria in pedagogy and subject teaching methods, subjective factors play an important role in the evaluation process. It should not be forgotten that the effects of pedagogical assessment are an important psychological-pedagogical problem, related to the formation of the demand-motivation field (forming the student's demand-motivation field, creating favorable conditions for his self-actualization is a prerequisite for the effectiveness of teaching activities).

The results of a properly conducted assessment allow making decisions about the teacher's activity, how well this activity meets the needs of students, as well as the need to make appropriate changes in the curriculum, planning and textbooks. Assessment of student achievements is considered as the process of collecting information about the student's ability to acquire knowledge, use it, and draw conclusions, and serves the following purposes (see Scheme 3):



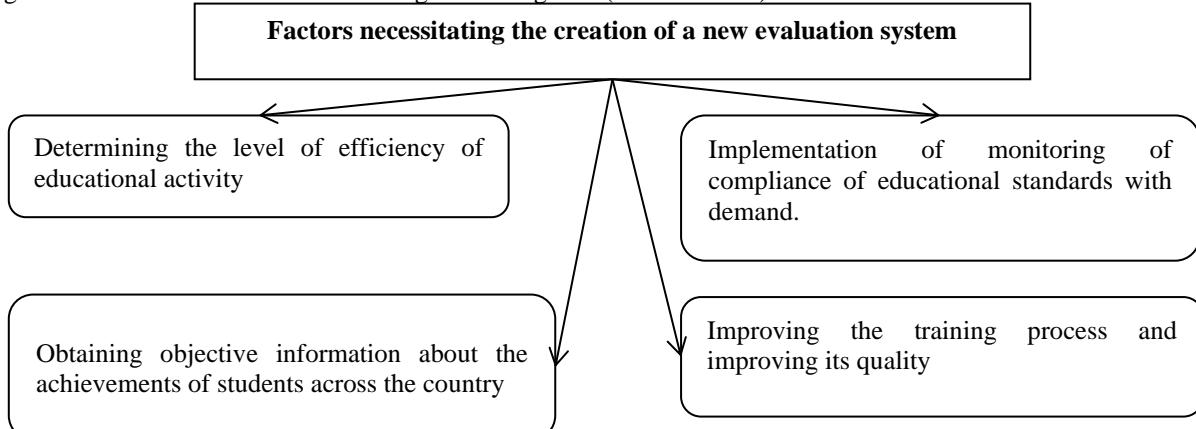
Scheme 3.

Assessment and learning processes are seen as two interrelated aspects of education. Evaluation, which is a systematic process, is an effective means of feedback between learning outcomes and stakeholders (see Figure 4).



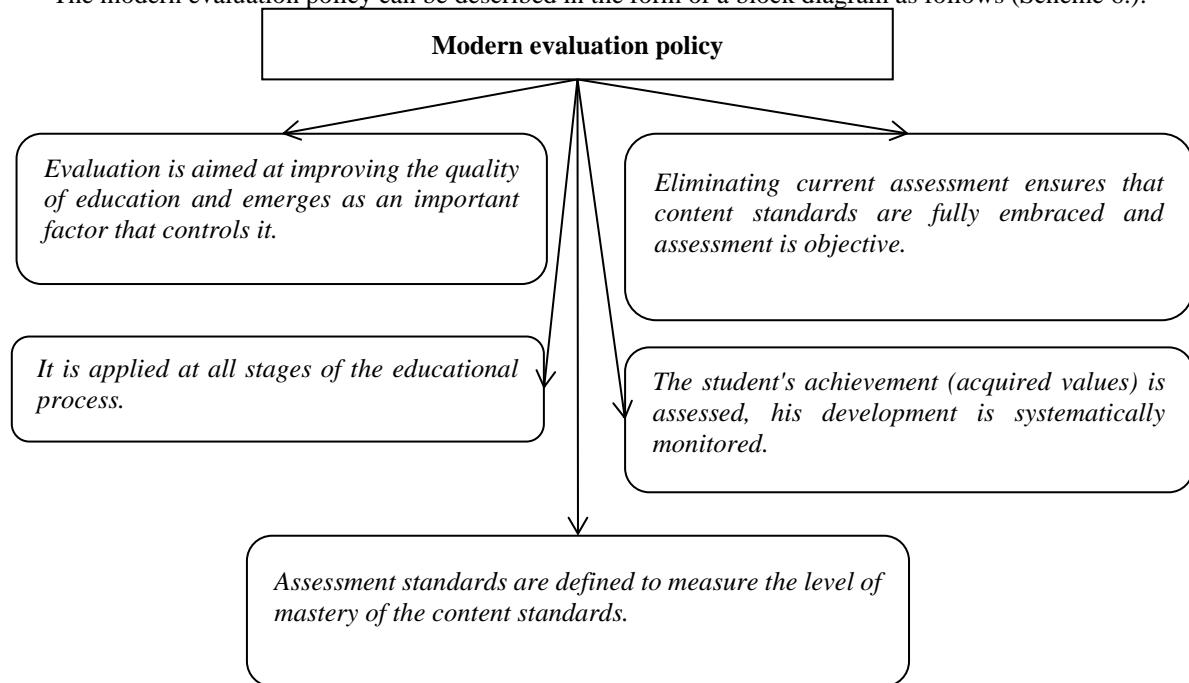
Scheme 4.

It is stipulated that a new evaluation system related to the application of the curriculum model in Azerbaijan's general education schools will be brought to the agenda (see Scheme 5).



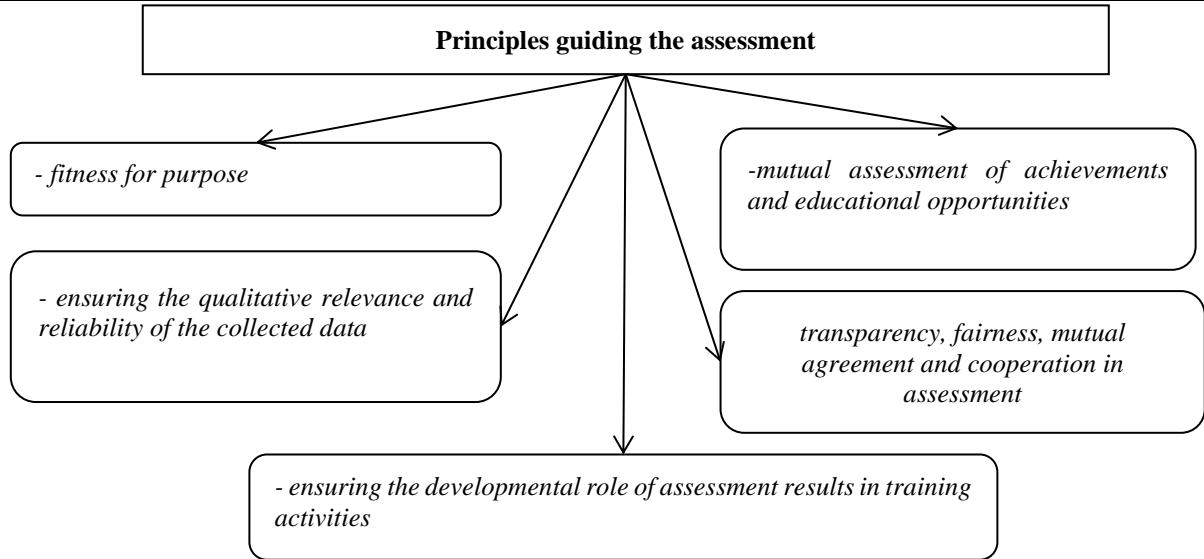
Scheme 5.

The modern evaluation policy can be described in the form of a block diagram as follows (Scheme 6.):



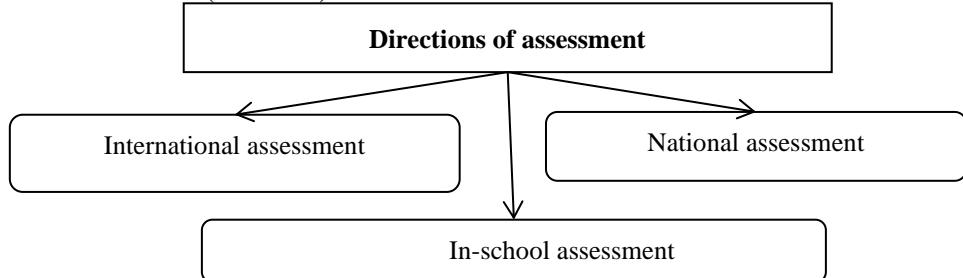
Scheme 6.

A number of principles should be kept in focus in the implementation of the evaluation process. These include (Scheme 7):



Scheme 7.

There are directions of assessment with different form, content and purpose. In Azerbaijan, assessment is carried out in three directions (Scheme 8):



Scheme 8.

In particular, let's emphasize that national and international evaluation are evaluation studies conducted to determine perspectives in education and are carried out by special institutions. In-school assessment is a formal assessment and serves to move students from grade to grade, from one educational level to another.

International assessment:

- It is based on international standards;
- It is the result of integration processes in society;
- Creates an opportunity for citizens of each country to study in other countries;
- It is held by international and national experts.

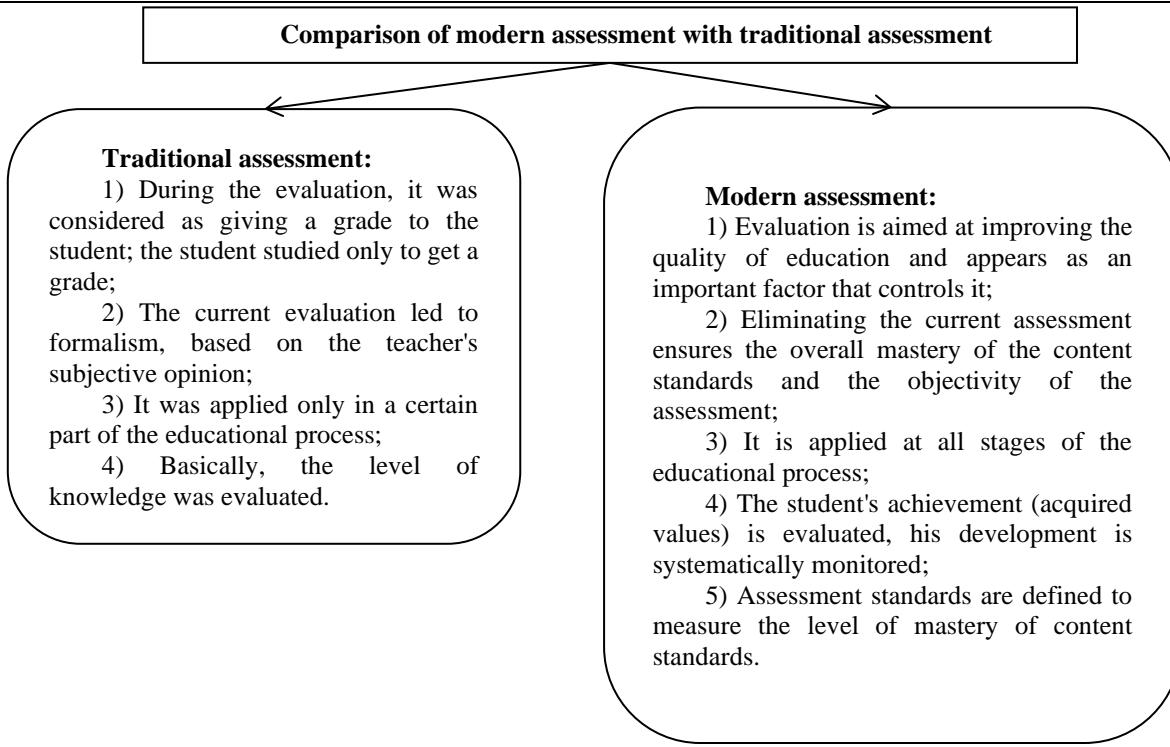
National assessment:

- It is held by national institutions;
- It is conducted in order to determine the level of training results at all levels and levels.

Types of in-school assessment:

- Diagnostic assessment (initial level assessment);
- Formative assessment (monitoring of development);
- Summative (final) assessment [9; 338-340].

As a side note, let's note that in order to clarify the nature of the modern assessment, it is useful to compare it with the traditional assessment, and we consider it acceptable to conduct the said comparison according to the following parameters (see Scheme 9):

**Scheme 9.**

In order to increase the efficiency of the comparison, the interpretation of the traditional and modern assessment by components can be given in the form of a table as follows (see: Table 1)

Components	Traditional assessment	Modern assessment
Objectives	It was considered focused on the development of knowledge, skills, and habits; In reality, the level of knowledge was mainly assessed.	It is focused on the development of knowledge, skills, habits, values, personality; the student's achievement (gained values) is evaluated, his development is systematically monitored.
Roles and responsibilities	Assessment was seen as giving a grade to the student; the student studied only to get a grade; it was applied only in a certain part of the educational process.	Evaluation is aimed at improving the quality of education and appears as an important factor that controls it, it is applied at all stages of the educational process.
Types and directions	In-school current and final assessment	International, national, intra-school assessment; Diagnostic, formative, summative assessment
Features	It was more formal, imprecise, based on the teacher's subjective opinion, and unsystematic.	It is based on the standard. It is more objective, accurate, adequate, systematic.
Criteria, indicators	It is a subject-based achievement assessment; More quantitative indicators are considered.	Based on assessment standards; Quality indicators are taken into account.
Methods and tools	Limited and inflexible (oral response, tests, tests)	More diverse and flexible (interview, conversation, observation, rubrics, assignments, cooperation with parents and other subject teachers, oral responses of students, analysis of students' writing, results of test tasks).
Forms	Intra-class, intra-school	Intra-classroom, intra-school, centralized.

Let's specially emphasize that the diagnostic assessment serves to determine the initial level of the student's knowledge and skills, directly selects the teaching strategies of the teacher, and the diagnostic assessment:

- 1) Enables flexible changes in training objectives and strategies according to circumstances;
- 2) It allows to get information about students' interests, outlook, environment; 3) Creates conditions for individual approach and differential training. In this

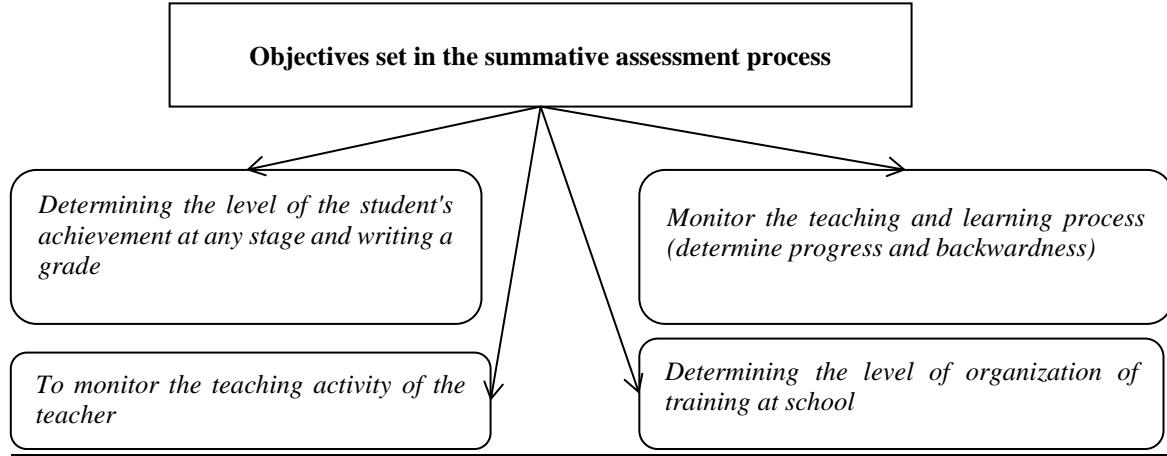
process, the following goals are aimed: 1) To obtain information about the initial level of knowledge and skills of each student; 2) In planning the training process, take into account the individual development characteristics of students and provide an individual approach; 3) Determine the training strategy. The time of the diagnostic assessment is determined as follows: 1) At the beginning of the school year, teaching units; 2) As appropriate - at the beginning of sections and chapters; 3) When a necessary situation arises (when a student comes from another school, changes a class, etc.). The results of the diagnostic assessment are not recorded in official documents, the written notes are reflected in the teacher's notebook, stored in class and student portfolio. According to the purpose of diagnostic evaluation, it is carried out in two forms: continuous and short-term. Continuous diagnostic assessment: 1) is carried out at the beginning of the educational level and school year, in a certain part of several lessons; 2) aims to study the current state of knowledge and skills of students in the class; 3) during which the teacher learns the areas of development (cognitive, social-emotional, physical-motor) in which the student's knowledge and skills are included, he uses more the observation method and the tool that implements this method - the observation chart; 4) in the process, the method of cooperation with parents and other subject teachers and survey tools are used to collect more detailed information about the student; 5) it is conducted at the beginning of educational units, in a certain part of a lesson; 6) the purpose of the process is to collect information about the necessary knowledge and skills of the student in the subject; 6) during which the teacher checks the student's knowledge and skills on any topic and section, and uses assessment methods such as assignment, interview, project, and, accordingly, study, oral question-and-answer, and presentation tools. [5; 294-299]

The formative assessment, which determines the main essence of the in-school assessment, is the constant monitoring of the student's learning activity and the assessment of the level of knowledge and skill acquisition resulting from the content standards determined for any stage of the learning process. Formative evaluation is carried out in order to monitor the progress and setbacks of the student towards the realization of the accepted standards, to eliminate the problems encountered at this time and to guide the student. In this process, the students get acquainted with the assessment criteria in advance. Formative assessment ensures systematic monitoring of the development of each student in the classroom. The teacher adjusts the teaching process through this assessment, learns the needs of students who are not successful and gives them extra help. Formative assessment is conducted in order to help students achieve learning outcomes and succeed in summative assessment as a result. In scientific sources, the goals set in this process are formulated as follows.

The student: 1) to achieve his learning results by forming his knowledge and skills; 2) study training needs; 3) to monitor their progress in the field of training; 4) to investigate the reasons for failure and ensure its development; 5) monitor the acquisition of basic knowledge and skills expected in the content standards for each subject; 6) to develop the ability of self-evaluation and, finally, 7) to ensure the correct orientation and efficiency of the educational process. Formative assessment is conducted in order to help students achieve learning outcomes and succeed in summative assessment as a result. In scientific sources, the goals set in this process are formulated as follows. The student: 1) to achieve his learning results by forming his knowledge and skills; 2) study training needs; 3) to monitor their progress in the field of training; 4) to investigate the reasons for failure and ensure its development; 5) monitor the acquisition of basic knowledge and skills expected in the content standards for each subject; 6) to develop the ability of self-evaluation and, finally, 7) to ensure the correct orientation and efficiency of the educational process. Formative assessment is conducted in order to help students achieve learning outcomes and succeed in summative assessment as a result. In scientific sources, the goals set in this process are formulated as follows. The student: 1) to achieve his learning results by forming his knowledge and skills; 2) study training needs; 3) to monitor their progress in the field of training; 4) to investigate the reasons for failure and ensure its development; 5) monitor the acquisition of basic knowledge and skills expected in the content standards for each subject; 6) to develop the ability of self-evaluation and, finally, 7) to ensure the correct orientation and efficiency of the educational process.

According to our opinion, in order to carry out formative assessment and register the results, the teacher should develop the following skills: Determine which standard (according to the subject) will be implemented in the subject; Determine evaluation criteria based on content standards; Develop rubrics for 4 achievement levels (eg level 1, level 2, level 3, level 4) for each assessment criterion.

Summative assessment consists of minor, major and final summative assessment. Small and large summative assessment is carried out in order to measure the student's achievement level with the tools developed on the basis of assessment standards in accordance with the relevant content standards by concluding a certain stage in the learning process. Summative assessment is an assessment of students' achievements according to standards at any stage of education (term or section, semester and year). The most important aspect of the summative assessment is to find out at what level the students have achieved the application of the acquired knowledge. Summative assessment is a reliable indicator of the level of mastery of content standards (Scheme 10).

**Scheme 10.**

Various assessment methods and tools are used for data collection. These include the following:

- 1) Assessment methods are procedures used to collect information about students' learning activities;
- 2) Evaluation tools are tools used to implement that method.

3) Depending on the type of evaluation, methods and tools are different.

Recommendations on the methods and tools to be applied in diagnostic, formative and summative assessment have been included in scientific sources. Among them are the following, which we appreciate (Scheme 11.1; 11.2; 11.3):

Scheme 11.1.

Methods and tools used in diagnostic assessment

Methods	Means
Assignment	Studies
The interview	Teacher registration form
Cooperation with parents and other subject teachers	Conversation and teacher's questionnaire

Scheme 11.2.

Methods and tools used in formative assessment

Methods	Means
Oral and written presentation	Observation sheets, self-evaluation sheet
Research project	Criteria table
rubric (scheme)	Criteria rating scale
Test	Test tasks
Self-assessment	Self-assessment sheets
Games	Observation sheets

Scheme 11.3.

Methods and tools used in summative assessment

Methods	Means
Project	Presentation
Oral inquiry	Question and answer
Test	Test tasks
Assignment	Assignment, study, laboratory works

We share the following generalizations:

1) Although test tasks are currently gaining popularity as an assessment tool, the teacher teaching the subject should not be addicted to test tasks in diagnostic, formative and even summative assessment;

2) Among the methods that develop students' oral and written speech skills, logic and thinking, independent thinking ability - project (evaluation tool - students' presentation and criteria table drawn up by the teacher), oral survey (evaluation tool - registration sheet for oral speech skills), inspection should use writing works (problem and example solution) extensively;

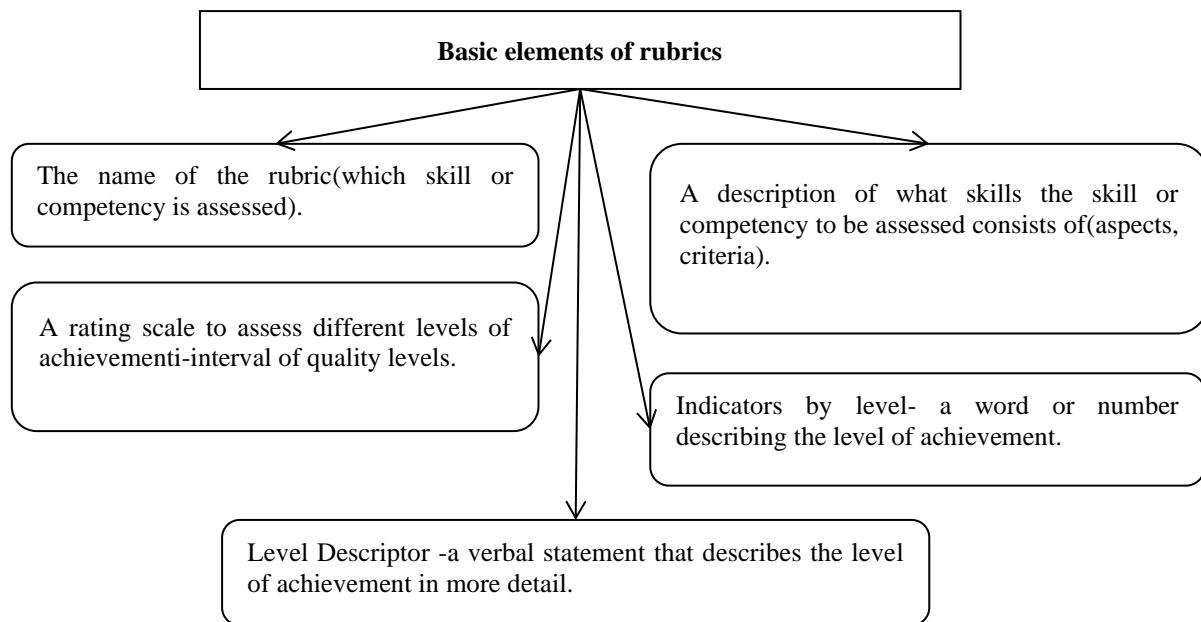
3) It is recommended to use test tasks not continuously, but whenever possible, and without hesitation in summative assessment [9; 345-346].

We value rubrics highly in formative assessment. It is an evaluation scale of the student's achievement level based on the rubric-criterion. It answers two main questions:

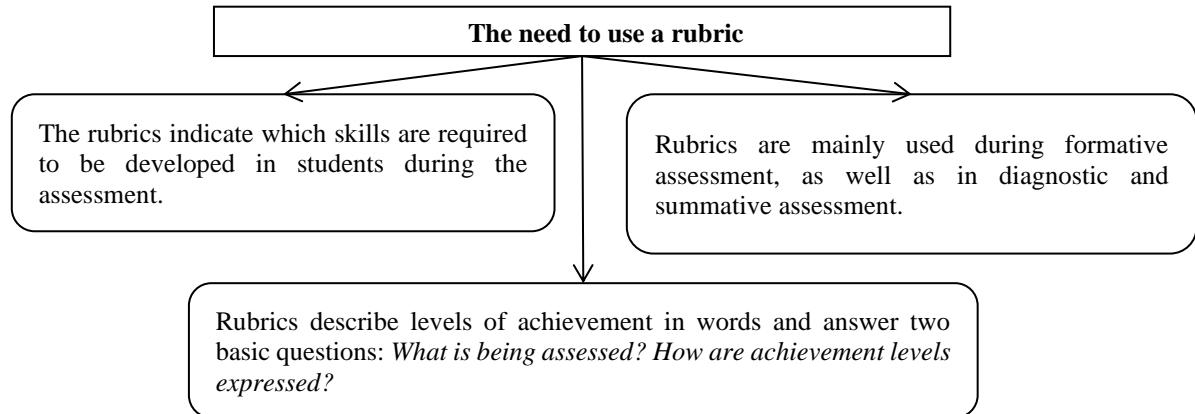
- 1) What should I assess (skill criteria)?
- 2) What are the possible achievement levels for this criterion? A rubric describes a skill or outcome on a continuum of increasing quality (low to high). A rubric can act as both a method and a means of assessment. A rating scale is a mechanism for assigning a

grade (points or words) to the level of achievement [5; 295-297].

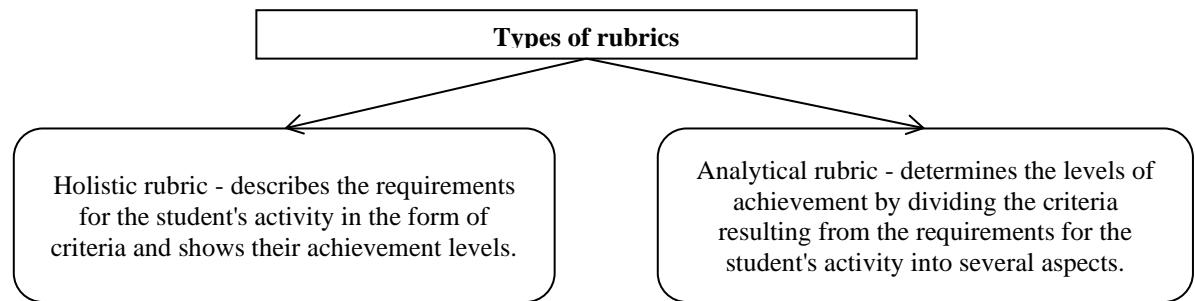
A rubric is one of the most useful methods of formative assessment, but it can also be used in diagnostic and summative assessment (Scheme 12.1; 12.2).



Scheme 12.1



Scheme 12.2



Scheme 12.3

Rubrics have advantages. These are the following:

1. Rubrics make assessment more fair, objective, reliable and consistent.
2. To develop rubrics, teachers define their own criteria for the relevant conditions and thereby better describe the learning objectives.
3. Rubrics reduce the time teachers spend evaluating student work.
4. Rubrics provide teachers with useful information about teaching effectiveness.

5. Rubrics help assess telerogenic (students with different abilities) classes through a range of quality levels [9; 345-346].

The process of preparing rubrics includes a certain sequence of steps. In scientific sources, those steps are presented in the following order:

- Step 1.* Identifying the title of the rubric by setting the learning objective.
- Step 2.* Describe aspects (criteria) (To express the description in the form of a scheme).

Step 3. Specifying the number of achievement levels (4-6 levels) and expression (indicators).

Step 4. Write a verbal description of the descriptors of all levels of achievement, first identifying the highest and lowest levels of the scale, and then the scales in between [15].

Regarding the comparison of holistic and analytical rubrics, the following generalizations can be presented, which are important for practical pedagogical activity:

1. Holistic assessment describes the overall picture of student achievement. Analytical evaluation determines the marks of the student in separate fields of activity, and provides more detailed information about the achievements of the students by consistently evaluating their activities.

2. Holistic assessment is fast, analytical assessment takes more time [5; 299].

As mentioned, the holistic rubric provides an overall impression of the student's work and is often based on a 4-6 point scale that reflects performance levels.

These are the advantages of holistic assessment: is a quick assessment that describes an overall picture of student achievement. It would not be wrong to attribute these to its weaknesses: it does not provide detailed information, it may be difficult to give a general assessment.

It is advisable to use holistic rubrics in the following cases:

1. When you want to get an instant picture of achievement;

2. If a single aspect is adequate to determine quality.

Analytical rubric, as mentioned, assigns separate grades for multifaceted aspects of the student's work (activity). A scale of 4-6 points is used to evaluate each aspect.

It can be attributed to the advantages of analytical evaluation: provides more detailed information, more consistent assessment for each student, class and year. We can attribute the following to its weaknesses: assessment requires a lot of time (it takes time).

In the following cases, it is recommended to use the analytical rubric:

a) When you want to see the relative advantage and weakness;

b) When you want to get detailed information (feedback);

c) When you want to evaluate complex activity or result;

d) When students are asked to evaluate their understanding or activity [9; 348-349].

There are several recommendations for grading based on rubrics. These include:

1) Determine the training goal (knowledge, skills, attitudes, etc.);

2) Think about what you want students to know and be able to do;

3) Choose the purpose of assessment (diagnostic, formative, summative); decide what type of rubric to use (holistic, analytical);

4) Identify the aspects (criteria) that are interesting to you and describe these aspects;

5) Determine how to express different levels of achievement;

6) Specify the number of achievement levels (or evaluation points);

7) Express level descriptors;

8) Write a verbal description of all achievement level descriptors.

It should be emphasized here that it is not enough to use only "quantification" methods. Along with it, it is appropriate to use the following "qualitative evaluation" methods: Constructive notes in writing and checking works; "Portfolio" system; Verbal (with words); Mutual evaluation; Self-assessment; Removal of rating; Evaluation through emotional attitude; Criteria table.

Scientific novelty and theoretical significance of the research work. 1) The importance of the application of the "system-structure" approach method, which was formed as an important branch of the dialectic regarding the discovery of the essence of the subject curriculum (specifically, the Informatics subject curriculum and the determination of its application methods), was brought to the attention of researchers; 2) The discovery of the essence of the Informatics subject curriculum at the general education level and its application the solution of one of the cognitive issues that determines the solution of the problem of processing in the optimal version – "The interpretation of the characteristics of the elements of the "Assessment of Student Achievements" block of the Informatics subject curriculum applied in secondary schools of Azerbaijan based on the "system-structure" approach was presented.

Practical significance of the research work. We hope that the solution of one of the important cognitive issues that determine the solution to the problem of uncovering the essence of this or that subject curriculum (as well as the Informatics subject curriculum) applied at the General Education level and its application in the optimal version – "Evaluation of Student Achievements of the Informatics Subject Curriculum Applied in General Education Schools of Azerbaijan" "Interpretation of the characteristics of the block elements based on the "system-structure" approach" will have a positive effect on the formation of the environment for the elimination of errors manifested in the activities of educators in the application of the Informatics subject curriculum.

The result. 1) The level of understanding of any real thing (objective existence) has a determining effect on the results of using it in adequate ways. 2) In the application of any subject curriculum (as well as the Informatics subject curriculum) at the general education level, making mistakes in the activities of educators negatively affects the efficiency level of the teaching process of this subject; 3) In the process of using the curriculum of the subject of informatics, the basis of the mistakes manifested in the activity of practical educators is based on a number of reasons, as well as a lack of honest enough understanding of its essence by these subjects; 4) "System-structure" approach is the most reliable dialectical method of understanding any existing thing, getting to its essence; 5) The "system-structure" dialectical method of the "system-structure" approach

was not used in the theoretical and technological directions regarding the discovery of the essence of the curriculum of the subject of informatics and the determination of its application methods; 6) One of the cognitive issues aimed at solving the problem that creates the basis for the manifestations of the error caused by the "gap" regarding the discovery of the essence of the informatics subject curriculum and the determination of the ways of its application is "system-structural" "interpretation based on the approach" and our research summary presented in this direction benefits the teaching process of this or that subject.

References

1. Concept of general education (National Curriculum) in the Republic of Azerbaijan, // "Azerbaijan school" magazine, 2007, No. 2.
2. Law of the Republic of Azerbaijan on education. Baku: "Law", 2010.
3. Abbasov A.N., Mammadzade RR, Mammadli LA Pedagogy: Muntakhabat (Teaching manual for higher education institutions). Baku: "Mutercim", 2021.
4. Abbasov A.M., Javadov I.A., Ibadova B.O., Guliyeva K.R., Sultanova I.N., Javadova S.E. Curriculum guide: Explanations and applications. Baku: "Science and Education", 2019.
5. Ahmadov A., Abbasov A. Subject curricula for grades I-IV of general education schools. Baku: "Education", 2008.
6. Ahmadova M., Aliyev M., Gasimli M. And others. New perspectives of teacher training and secondary education (based on the experience of the Western education system). Baku: "Adiloglu", 2005.
7. Alizade A.A. Psychological problems of the modern Azerbaijani school. Baku: "Pedagogika", 2004.
8. Ibrahimov F.N. Essays on the basics of optimal ratios of algorithmic and heuristic activity in training. Baku; "Mutercim", 1998.
9. Ibrahimov F.N. Methodology of teaching mathematics in secondary schools. Baku: "Mutercim", 2014.
10. Ibrahimov F.N. Methodology of teaching mathematics based on the curriculum model in secondary schools (Teaching materials). Baku: "Mutercim" 2016.
11. Karimov Y.Sh. Curriculum reform is the foundation of our education. // "Primary school and preschool education" journal, 2008, No. 1.
12. Gasimova L.N., Mirzayeva S.I. Curriculum concept in Azerbaijani education (Teaching materials). Baku, "Science and Education", 2016.
13. Mehrabov A.O. Conceptual problems of modern education. Baku: "Mutercim", 2010.
14. Mirzajanzade A.X. Admission to the specialty (Teaching material). Baku: Baku University Publishing House, 1990.
15. Veysova Z. Active/interactive training. (Resources for teachers). Baku, 2007.

ESTIMATION OF THE SOCIAL AND PSYCHOLOGICAL ADAPTATION STATE OF STUDENTS OF HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTIONS OF CHERNIVTSI IN THE CONDITIONS OF WAR

Shuper V.

*Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of the Department of Internal Medicine,
Clinical Pharmacology and Occupational Diseases of Bukovynian State Medical University
Chernivtsi, Ukraine*

Shuper S.

*Candidate of Medical Sciences, assistant professor of the Department of Physical Rehabilitation,
Ergotherapy and Pre-Medical Care of Yuri Fedkovich Chernivtsi National University
Chernivtsi, Ukraine*

DOI: [10.5281/zenodo.7607412](https://doi.org/10.5281/zenodo.7607412)

Abstract

The article is devoted to establish and evaluate the state of social and psychological adaptation of students of middle courses of higher educational institutions of Bukovyna depending on the influence of medical factors and individual characteristics of individuals in the conditions of war in Ukraine. The revealed results differed significantly from the pre-war indicators and demonstrated a decrease in the level of social and psychological adaptation in general in all studied students. The presence of a negative impact of a decrease in socio-psychological adaptation on motivation to study and on current study results is also noted. This situation can complicate the professional formation of specialists of this profile and cause difficulties in self-regulation in the future, which requires the development of systematic measures to correct influencing factors of medical and non-medical origin in order to improve their social and psychological adaptation.

Keywords: socio-psychological adaptation, war, students of higher educational institutions.

Introduction. Our society is going through extremely difficult times - a full-scale war, violation of the country's integrity, significant human losses, forced resettlement of the population from the war zone, loss of housing, relatives, opportunities to live and work normally. A large part of the population experiences mental and physical losses, feels constant fear for themselves and their family members, confusion, exacerbation of stress disorders, difficulty in adapting to new living conditions. The military conflict continues, and the time and method of its resolution cannot be predicted, as a result of which there is an increase in anxious moods in society, fear, disappointment, and maladaptation.

Military actions always cause a considerable number of injuries, traumas and human losses. The resulting stress in the conditions of war inevitably affects the emotional and psychological state of individuals, in particular students, which can accompany them for a long time and affect the course of their adaptation to the changed conditions of life and study. Among the many economic, political, and social consequences that any war brings to society, there are also psychological consequences.

The problem of socio-psychological adaptation of specialists is of constant interest to scientists due to society's need for competent and competitive specialists who are able to quickly adapt to the conditions of society without feeling discomfort and conflict with it. Social adaptation of students to the educational process is the basis of their further formation and development to achieve professional and personal success. It includes not only adaptation to new conditions of learning and acquiring knowledge, but also to a new social environment, new living conditions, and in general to life during the war.

At present situation in Ukraine, the further development of students as an individual and as a future professional largely depends on the success of the one's socio-psychological adaptation to the educational process under martial law. The quality of the realization of the individual abilities of the student in the field of professional activity and outside it depends on how quickly and effectively he overcomes obstacles during the mastering of professional competencies. The acquired skills and abilities will become the foundation for personal and career growth, the formation of life principles and ideals [1].

That is why the issue of socio-psychological adaptation of students from higher education institutions to study and its features in the conditions of martial law is very relevant today and requires in-depth study.

The purpose of the study: to establish and evaluate the state of social and psychological adaptation of students from higher educational institutions of Chernivtsi depending on the influence of medical factors and individual characteristics in the conditions of the war in Ukraine.

Analysis of recent research and publications. The concept of "adaptation" includes the formation of the most adequate stereotypes of behavior in the conditions of a changing microsocial environment [2].

Traumatic events and circumstances radically change the usual lifestyle of people, their daily routine and duties, relationships, dreams, values, priorities, which requires constant adaptation to crisis conditions. The presence of a crisis, on the one hand, can have a negative impact on living conditions, and on the other hand, it can encourage the search for new opportunities, the realization of unrealized potential and hidden human resources, and the development of effective psychological adaptation strategies. Two types of factors of personality adaptation in war conditions can be distinguished. The first type is the factors that contribute

to the successful adaptation of the individual. These factors exert a positive influence, help a person to adapt to new environmental conditions, to the norms and rules of behavior adopted in it, to adapt to a new social role, to rethink their place in society. Such factors stimulate a person to fully engage in social activities, help in recovery after the traumatic experience. The second type is the factors that destroy the successful adaptation of the individual. Such factors exert a negative influence, support the destructive behavior of a person, a negative assessment of the life situation, do not contribute to or hinder recovery and, in general, complicate the process of adaptation of a person [3].

The criteria for successful social and psychological adaptation include: subjective self-assessment of the degree of adaptation; vocative emotional state; availability of opportunities for further development; positive retrospective evaluation after a certain time. Thus, the emphasis places on the positive assessment of the situation and an optimistic view.

At first glance, the process of adaptation includes the individual's efforts to fit one's own life world into a new system of social coordinates. However, in reality, a person who has accepted the new social reality into the personal system of ideas about what is happening around can be considered as adapted [3].

In the conditions of war, changes can be observed at many levels of the life activity of each individual: at the psychological level, creativity, balance, and adaptability decrease; at the value-semantic level, the ability to search for meaning, to make sense of one's own experience is temporarily lost, in general, it becomes more difficult to enjoy everyday life; on the socio-psychological level, the tendency to cooperate, as well as the ability to empathize, decrease also [4].

In the socio-psychological context, the phenomenon of adaptation is considered as a complex process not only of the coexistence of the individual and the environment, but as their unification in a new system of a higher level of organization. The new system arises as a result of the active interaction of the subject of adaptation and the environment and involves mutual two-way changes [5]. The theoretical analysis of research on socio-psychological adaptation allows us to define it as a complex multidimensional process of interaction, as a result of which a new positive social identity is formed, which is adequate to social changes, which, in particular, occur as a result of a military conflict; as a process of positive development of a person, increasing his potential when including him in the system of interpersonal relations and finding conditions for satisfying the needs for self-respect and self-realization [6].

The main material. The study was conducted among students of Bukovinian State Medical University (BSMU) and Yuriy Fedkovich Chernivtsi National University (ChNU) in the fall of 2022 after 7 months of full-scale war in Ukraine. 97 students aged 19-21 took part in the study: ChNU – 57, BSMU – 40; men – 24.7%, women – 75.3%.

To evaluate indicators of socio-psychological adaptation of students, we used the results of answers to questions of the Rogers-Diamond questionnaire [7, 8]. With the help of special formulas, integral indicators of

adaptation, self-perception, perception of others, integrity, emotional comfort, desire for dominance were calculated. Statistical processing was carried out using the Microsoft Excel package, Student's t-test and correlation coefficient.

It was established that the level of adaptation of BSMU students was lower (58.23 ± 2.34) than that of ChNU students (62.39 ± 2.54), especially in the presence of chronic diseases, which may be a consequence of being in constant emotional stress against the background of the revealed lower possibility of physical activity of medical students in the conditions of war, as well as the greater prevalence of harmful habits and lack of independence in making a decision regarding the choice of a higher educational institution.

The indicators of self-perception and emotional comfort of BSMU students were probably lower than those of ChNU students (self-perception 62.76 ± 2.25 and 69.45 ± 1.89 , emotional comfort 59.11 ± 2.29 and 64.41 ± 2.18 , respectively), especially in person with chronic diseases and bad habits. Indicators of integrity also significantly differed among students of ChNU and BSMU. Thus, female students of ChNU without bad habits and chronic diseases had the highest score (71.61 ± 2.27), whether than female students of BSMU had the lowest score (61.82 ± 2.56).

Correlation analysis revealed that the adaptation index of BSMU students has a strong positive dependence on self-perception (+0.67), as well as on emotional comfort (+0.84) and the desire to dominate (+0.76) (especially in women). In male students of BSMU, a direct strong dependence of adaptation on integrality (+0.67) and emotional comfort (+0.76) was revealed. A strong positive correlation dependence of adaptation on integrality (+0.84) and adaptation on emotional comfort (+0.73) was found in students of ChNU.

The revealed results differed significantly from the pre-war indicators and demonstrated a decrease in the level of social and psychological adaptation in general in all assessed students. The more pronounced drop of indicators was found in female medical students, that can be explained by lower stress resistance, higher anxiety, increased uncertainty about the future and the influence of social and household factors in wartime conditions. The presence of a negative impact of a decrease in socio-psychological adaptation on motivation to study and on current study results was also noted.

Conclusions. The assessment of student adaptation revealed a significant decrease in general of socio-psychological adaptation indicators of students under conditions of prolonged stress caused by full-scale military operations in Ukraine and severe, even destructive, changes in the usual existence of society as a whole.

The assessment of the adaptation of future doctors revealed a significant decrease in indicators due to emotional discomfort and the drop of self-perception in comparison with students of ChNU. Also, the presence of a negative impact of a decrease in social and psychological adaptation on motivation to study and on current study results requires special psychological attention.

This situation can complicate the professional formation of specialists of this profile and cause difficulties in self-regulation in the future, which requires the development of systematic measures to correct influencing factors of medical and non-medical origin in order to improve social and psychological adaptation of students.

References

1. Shevchuk, I., Shevchuk, A. (2022). Osvitnia analytyka kriz pryzmu viiny: vyklyky ta mozhlyvosti dlia vyshchoi shkoly Ukrayni [Educational analytics through the lens of war: challenges and opportunities for higher education in Ukraine]. - Ekonomika ta suspilstvo, 39. doi: 10.32782/2524-0072/2022-39-80 [in Ukrainian].
2. Prib, H.A., Raievska, Ya.M., Beheza, L.Ie. (2022). Sotsialno-psykholohichni osoblyvosti adaptatsii osobystosti v umovakh boiovikh dii [Socio-psychological features of personality adaptation in condition of combat]. - Vcheni zapysky TNU imeni V.I. Vernadskoho. Seriya: Psykholohiia, 33 (72), 104-109 [in Ukrainian].
3. Levchenko, M., Fedenko, S., Forostian, F. (2022). Osoblyvosti sotsialnoi adaptatsii zdobuvachiv vyshchoi osvity [Peculiarities of social adaptation of students of higher education]. - Aktualni pytannia humanitarnykh nauk, 52(2), 186-192. doi: 10.24919/2308-4863/52-2-28 [in Ukrainian].
4. Korobka, L.M. (2015). Sotsialno-psykholohichna adaptatsiia spilnoty do umov i naslidkiv voiennoho konfliktu: teoretychni zasady doslidzhennia [Socio-psychological adaptation of the community to the conditions and consequences of the military conflict: theoretical foundations of the study]. - Aktualni problemy sotsiolohii, psykholohii, pedahohiky, 4 (29), 76-82 [in Ukrainian].
5. Serebryakova, T.A., Morozova, L.B., Kochneva, E.M., Zharova, D.V., Kostyleva, E.A., Kolkarkova, O.G. (2016). Emotional Stability as a Condition of Students' Adaptation to Studying in a Higher Educational Institution. - International Journal of Environmental and Science Education, 11(15), 7486-7494.
6. Overchuk, V., Shindirovskaya, O. (2021). Social-psychological adaptation of the applicants of higher education in the condition of social instability. - Visnyk of the Lviv University. Series Psychological science, 9, 178-185 [in Ukrainian].
7. Lemak, M.V., Petryshche, V.Iu. (2012). Psykholohu dlia roboty. Diahnostichni metodyky: zbirnyk [To a psychologist for work. Diagnostic methods: collection] (2nd ed., rev.). Uzhhorod: Vydavnytstvo Oleksandry Harkushy. 616 s.
8. Fetiskin, N.P., Kozlov, V.V., Manuilov H.M. (2002). Sotsialno-psykholohichna diahnostyka rozvytku osobystosti i malykh hrup (Social and psychological diagnosis of personality development and small groups). M., Vyd-vo Instytutu Psykhoterapii. 490 s [in Ukrainian].

PHILOLOGICAL SCIENCES

ЛИНГВОПРАГМАТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ДЕЛОВОЙ КОРРЕСПОНДЕЦИИ НА КОРЕЙСКОМ И УЗБЕКСКОМ ЯЗЫКАХ

Каримов Р.Г.

Узбекский государственный университет мировых языков

Переводческий факультет

к.филол.н., декан

Елькин Д.Ю.

Исследовательский центр корееведения

при Узбекском государственном университете мировых языков,

PhD, научный исследователь

Ким О.А.

Исследовательский центр корееведения

при Узбекском государственном университете мировых языков,

к.филол.н., эксперт

LINGUO-PRAGMATIC ANALYSIS OF BUSINESS CORRESPONDENCE IN KOREAN AND UZBEK

Karimov R.,

Uzbekistan State World Languages University,

Translation faculty

PhD in Philology, Dean

Elkin D.,

Research Center for Korean Studies

at the Uzbek State University World Languages,

Ph.D. in Philology, scientific researcher

Kim O.

Research Center for Korean Studies

at the Uzbek State University World Languages,

Ph.D. in Philology, expert

DOI: [10.5281/zenodo.7607414](https://doi.org/10.5281/zenodo.7607414)

Аннотация

В статье исследованы лингвопрагматические особенности текстов деловой корреспонденции на корейском и узбекском языках.

Abstract

The article deals with the linguo-pragmatic features of texts in Korean and Uzbek related to business correspondence.

Ключевые слова: лингвопрагматический анализ, коммуникация, речевой акт, стереотипность лексики, шаблонность структуры.

Keywords: linguo-pragmatic analysis, communication, speech act, vocabulary stereotyping, pattern, structured.

Как известно, коммуникативная цель “передатчика” информации (автора/адресанта) является одной из основных характеристик коммуникативного процесса, и такая цель лингвистически реализуется в структуре и содержании текста как коммуникативная интенция, специально созданная. Другая особенность такой коммуникативной цели выражается в ее зависимости от содержания и структуры текста, ее коммуникативного воздействия на адресата, отраженного в его поведении, ответных отношениях. В данной работе предметом лингвопрагматического анализа стали тексты корейской и узбекской деловой корреспонденции. Лингвопрагматический анализ, в данном случае, предусматривает изучение особенностей функционирования языковых знаков в тексте, а также исследование вопросов, связанных со взаимодействием

адресанта (субъекта) и адресата (получателя сообщения) в акте коммуникации.

Ряд ученых сходится во мнении, что речевой акт, происходящий посредством языковых и экстралингвистических средств, состоит из трех уровней: локутивного, иллокутивного и перлокутивного [2]. Исходя из коммуникативной цели, под локутивным (лат. *locutio* – «говорение») речевым актом понимается процесс передачи информации первым собеседником и принятия идеи вторым. Тем самым «локутивный речевой акт» означает «транслировать/передавать – слушать/получать» [3]. В иллокутивном (лат. *in locutio*) акте также подразумевается цель удовлетворения потребности или интереса между говорящим и слушающим. Действие и цель могут содержать в себе повество-

вательное, вопросительное, восклицательное значение. Определяемый как результат речевого воздействия, третий завершающий этап построения речевого акта – перлокутивный (лат. *per locutio*), является своего рода комбинацией дополнительных средств высказывания, которые оказывают сознательное влияние на адресата ради достижения желаемого результата.

И в корейской, и в узбекской деловой корреспонденции такая важная особенность синтаксиса как имплицитность субъекта высказывания является общей чертой. К полному совпадению можно отнести информативность и стереотипность формы.

Однако имеется и ряд различий, например, Чо Ын Ён, описывая особенности корейского делового письма, выделяет следующие [6]: 1) наличие особенностей в реализации таких свойств деловой переписки, как адресованный характер, наличие эмоциональной составляющей и использование средств выразительности; 2) отсутствие обращений

(есть только указание адресата в реквизитах зачина письма); 3) цель – наладить и сохранить доброжелательные отношения с деловым партнером вербально и стилистически не выражается. Хотя она, несомненно, присутствует, т.к. для корейцев «в межличностных отношениях необходимо учитывать чувства другого, относится к нему, исходя из социального статуса, уважать его права и быть искренним в своих намерениях» [5]. При этом, требование корейского этикета – быть вежливым и искренним с оппонентом-адресатом, выполняется в части письма, в котором содержится пожелание процветания и развития с использованием разнообразных грамматических и лексических форм, выражающих высокую степень вежливости.

Рассмотрим ниже шаблон структуры корейского делового письма (Табл. 1), при этом необходимо учесть, что в зависимости от типа письма, возможны различные отступления [5], например:

Таблица 1.

회답서예문 / Пример письма-ответа	
<i>Отправитель</i>	Указывается название предприятия, отдела, должность и имя: Например: 문명주식회사홍보부 대표이사 심정식 <i>Мунмеонг АЖ жамоатчилик билан алоқалар бўйича бош менежери Сим Жонгсик</i>
<i>Тема письма</i>	Структура данного раздела часто оформляется именной формой ~의 건. Например: 거래대금 지급조건 변경 요청의 건. <i>Битимнинг тўлов шартларини ўзгартириши талаби;</i> 참석여부 확인의 건 <i>Тадбирда иштирок этишини тасдиқлаши.</i>
<i>Вступление</i>	Принято использовать вопросы о погоде, состоянии дел, здоровья, выражение пожеланий, благодарности и т.д. Например: 귀사의 발전과 번창을 진심으로 기원합니다. <i>Чин қалбимиздан компаниянгизнинг гуллаб-яшинашини тилаймиз.</i>
Официальное приветствие Представление личности адресанта	안녕하십니까? 문명주식회사홍보부 대표이사 심정식입니다. <i>Салом.</i> (Мен), <i>Мунмеонг ОАЖ жамоатчилик билан алоқалар бўйича бош менежери Сим Жонгсик бўламан</i>
Основной текст письма	귀사의 이벤트 참여를 확인합니다. <i>Сизнинг компаниянгиз тадбирда иштирок этишимизни тасдиқлаймиз.</i> 초대해 주셔서 감사를 드립니다. <i>Таклифингиздан миннатормиз.</i>
Завершение письма	따뜻한 봄날을 맞아 귀사의 날로 번창하심을 축하드립니다. <i>Баҳорнинг илиқ кунларидан компаниянгизнинг кунлик ютуқлари билан табриклаймиз.</i>
Просьба об обратной связи	추가 정보가 있는 경우 알려 주시기를 바랍니다. <i>Қўшишимча маълумотлар бўлса, хабар беришингизни илтимос қиласиз.</i>
Выражение благодарности.	평소의 각별한 협조에 깊은 감사를 드립니다. <i>Доимий қўмагингиз учун чин дилдан миннатормиз.</i>

Строгость стиля корейского делового письма объясняется значительным влиянием конфуцианской системы отношений, для которой характерна строгая вертикальность, жестко действующий регламент, беспрекословное подчинение [1].

Деловая корреспонденция включает такие черты, как использование прямых речевых актов, усиление строгости переговоров, использование угрожающих речевых актов как дополнительного способа побуждения к соответствующему поведению, малое использование положительной лексики. Исследуя степень стандартизованности и сте-

пени индивидуализированности речи в функциональных стилях, Г.Я. Солганик пишет: “В наибольшей степени регламентированы и наименее индивидуальны деловая и научная речь, особенно первая” [4]. По национальной направленности тексты писем, связанных с передачей информации, делятся на национальные (относящиеся к одной культуре) и интернациональные (межкультурные) письма.

В письмах, целью которых является получение определенной информации от собеседника, используется соответствующая лексика (Табл. 2).

Таблица 2.

조회서의 어휘 / Лексика писем-запросов	
В корейском	В узбекском
... 필요하니 아래 메일 내용에 대한 회신을 부탁드립니다. бизга зарур бўлгани учун қуйида юборилган хатга имкон қадар тезроқ жавоб бершишингизни илтимос қиласман
...주시면 감사하겠습니다.	... тақдим этсангиз Сиздан миннатдор бўлардик
...회신 부탁 드립니다.	Илтимос, ... га имкон қадар тезроқ жавоб берсангиз
...요청 드립니다.	... сўров хати юборилмоқда
...해주시기 바랍니다.	Илтимос, ... тақдим этинг
...서류가 필요합니다.	Бизга бу ҳужжатлар зарур

Тексты поджанра [6] «предоставление информации» маркируются следующими лексическими элементами:

Таблица 3.

시말서의 어휘 / Лексика писем-объяснений	
В корейском	В узбекском
...요청사항에 관한 사항 회신드립니다.	... бўйича сўралган маълумотларни юбормоқдаман
...는 것으로 알고 있습니다.	Бизга маълум-ки ...
...을 알려 드립니다.	маълум қиласманки.....
...아셔야 할 것 같아 전달드립니다.	Сизга шуни маълум қиласманки...
...내용 전달 드립니다.	Сизга ... ҳақида маълумотни жўнатмоқдаман
...내용 수정하였습니다.	...бўйича маълумотлар ўзгартирилди

Далее рассмотрим примеры лексики, используемые в текстах писем – общей рассылки:

Таблица 4.

메일링의 어휘 / Лексика писем-рассылки	
В корейском	В узбекском
...안내문을 보냅니다.	Сизга ...эълон юборилмоқда
...하였다고 합니다.	[использование косвенной речи] ...дeйилади-ки,
...계획했던 것으로 알려졌습니다.	...режсалаштирилаётгани ҳақида маълумот берилмоқда
...할 때 필요한 정보 등을 안내드리고자 합니다.	...бўйича керакли маълумотларни тақдим этимиз
...안내문을 전달코자 안내해 드립니다.	...ҳақида маълумот жўнатяпмиз

Для текста деловой переписки характерно использование большего количества отглагольных существительных и причастий (예산 보충 бюджетни тўлдириши, 조치 취하기 чора(сини) кўриши; 주어진 маълумот, 말했다 айтди/деди).

В деловой кореспонденции стереотипность используемой лексики выполняет задачу уточнять pragmaticальное содержание текста, четко определять содержание цели общения и придавать силу речевому акту, к таким языковым формам относятся иллокутивные глаголы: в узбекском буормоқ (приказывать), бажармоқ (делать), тақиғамоқ (запрещать), тақлиф қилмоқ (предлагать), илтимос қилмоқ (просить); в корейском 명령하다, 실행하다, 금지하다, 초대하다, 부탁하다.

И в корейском, и в узбекском языках иллокутивные глаголы образуют перформативные формулы, т.е. формируют выражения в речевом образе. Например, ...상품을 제 시간에 보내도록 요구합니다. – ...товарни ўз вақтида жўнатишингизни талааб қиласман; 기한 내에 지불할 것을 의무합니다. – ...ўз вақтида тўлашга ваъда бераман.

Перлокутивное действие совершается говорящим, чтобы побудить слушателя к действию. Уровень речевого воздействия сложно предсказать заранее, так как дальнейшее поведение и реакция слушателя, услышавшего мнение говорящего (фразу) и прочитавшего его, могут быть разными. С этой точки зрения цель акта речевого общения двухуровневая, на первом уровне целью говорящего является передача или получение информации.

К речевому акту равнозначенному поступку относится перформатив. В широкое употребление этот термин ввел Джон Остин, разделявший высказывания на перформативные и констатирующие. Примерами перформативов являются клятвы, обещания, предупреждения, приказания. В перформативных структурах, чаще всего, проявляется необходимость воздействовать на партнеров, побуждая их к ответной реакции. Своеобразна и грамматическая конструкция перформативных формул. В таких формулах используются глаголы в форме первого лица, единственного числа настоящего времени, а второй актант выражается формой второго лица единственного или множественного числа дейктического местоимения: ...큰 감사를 드립니다. – ...учун миннатдорчилик бидирман;

...정시에 지불해 주셔서 감사합니다. – ...ўз вақтида тұлғанынгиз учун рахмат; ...보내 주시도록 하십시오. – ...жүннатишингизни сұрайман и так да-ле.

С точки зрения прагматики речевой акт классифицируется в зависимости от целей, действий и отношений коммуникантов. Дж. Серль делит прагматические действия в речевых актах на пять групп [3]:

- Ассертивы (репрезентативы) – это речевые акты, выражающие и подтверждающие истинность информации.
- Директивы – команда, вопрос, просьба, предупредительные отношения, речевые акты, побуждающие слушателя к ответу.
- Комиссивы – обещание.
- Экспрессивы – речевые акты, связанные с объявлением.
- Декларативы – речевые акты, выражающие отношение к поздравлению, соболезнованию.

Дж. Остин делит языковые единицы, репрезентирующие прагматическую цель, действие и отношение в речевых актах, на следующие группы: 1) вердиктивы, любые суждения, решения; 2) экзерситивы, выражение влияния, проявление власти; 3) комиссивы, обещания, обязательства и намерения; 4) бехабитивы, установки социального; 5) экспозитивы, результаты обсуждений, доказательств, прояснение причин [2].

В деловых письмах они выполняют следующие задачи и выражаются с помощью конкретных языковых единиц:

1. Вердиктивы – это речевые акты, выражающие прагматическую цель, действия и установки, связанные с суждением: (본인의) 벌금을 지불해야

합니다. – жарима тұлашга мажбурсиз; ...경고합니다. – ...огохлантирамиз.

2. Экзерситивы – речевые акты для приказания, принуждения, совета, предупреждения: ...~까지 전달해 주시길 바랍니다! – ...гача етказишиңизни сұрайман!; ...불이행 경우에는 계약서에 따라... – ...шартнома бүйича ...бажарилмаган тақдирда; ...그렇지 않으면 조치를 취하게 됩니다. – ...акс ҳолда чора құришига мажбурмиз и т.д.

3. Комиссивы – речевые акты, связанные с обещанием, принятием обязательств: 신속한 시간에 전달하도록 합니다. – зудлик билан етказишига ваъда берамиз; ...물론 할 겁니다. –албатта бажарамиз; 벌금 지불을 보장합니다. – ...жаримани тұлаши кафолатини берамиз; ...지지합니다! – ...құллаб құвватлаймиз и т.д.

4. Бехабитивы – речевые акты поведения в группе, реакции на кого-либо: ...즉각적인 조치를 취해주세요 감사합니다. – ...зудлик билан чора құрганингиз учун рахмат; 건강하세요! – Саломат бүлинг; 우리 협력이 계속되기를 희망합니다. – ...ҳамкорлигимиз давом этади деган умиддамиз и т.д.

5. Экспозитивы – речевые акты, которые объясняют, подтверждают, поясняют свое мнение: ~을/를 의심하고 있습니다. – ...экспозитива гумонимиз бор; 본안이(귀하가) 빚지고 있음을 상기시켜 드리고자 합니다. – ...бүйича қарздорлығынгизни эксплатмоқчимиз и т.д.

В корейской деловой переписке в зависимости от социального статуса адресата в качестве формы социальной вежливости принято использовать следующие формы обращения:

Таблица 5.

Обращения в корейской деловой переписке			
В корейском языке		В узбекском языке	
Адресат + форма	Пример	Адресат	Пример
получатель с указанием должности + <u>귀하</u>	문명주식회사 홍보부 대표이사 심정식 <u>귀하</u>	(хурматли)	Мунмеонг АЖ жамоатчилик билан алоқалар бүйича бош менежери Сим Жонгсик
получатель – фирма, компания, организация + <u>귀중</u>	문명경영연구소 <u>귀중</u>	(хурматли)	Хурматли “Мунмеонг” кенгаши тадқиқот маркази
Получатель без указания должности + <u>-님</u>	서울특별시 종로구 관철동 10-5 г. <u>문성기념</u>	Сеул Чжонно-гу Кванчхоль-донг 10-5.	Мун Сонги жанобларига
Получатель не определен (рассылка) + <u>각위</u>	협력업체 및 거래처 <u>각위</u>	<u>Каждой</u> организации по бизнес-сотрудничеству, партнёрам.	-

Информационные бюллетени составляют основную часть деловых писем. Полнота информационного минимума и объем изложения зависят от адресата и предмета информации. Как и любой текст, они имеют внутреннюю ссылку, которая реализуется с помощью различных языковых инструментов.

Подтверждающие и сопроводительные письма

также передают информацию в компактной, сжатой форме. Например:

(A) “엄선된 제품의 카탈로그를 제공합니다. 약정에 따라 제품 대금이 지급하길 바랍니다.” (B) “바이어가 전국의 많은 제조업체에 주문을 했기 때문에 더 많은 협력을 구축하기 위해 경쟁력 있는 가격을 설정하는 걸 추천합니다.” (A) Мы предлагаем каталог тщательно отобранных продуктов.

Надеюсь, вы оплатите товар в соответствии с договором». (В) Поскольку покупатели разместили заказы у многих производителей по всей стране, мы рекомендуем устанавливать конкурентоспособные цены, чтобы наладить более тесное сотрудничество.

(А) “*Биз Сизнинг дикъатингизга танлаб олинган маҳсулотларнинг каталогини тақдим этяпмиз. Маҳсулотлар учун тўловни амалга ошириши келишилган ҳолда амалга оширилади деган умиддамиз*”. (Б) “*Шуни таъкидлаб ўтмоқчимизки, харидор мамлакат бўйича кўплаб ишилаб чиқарувчиларга буюртма юборган, шу сабабли давомий ҳамкорликни йўлга қўйиш мақсадида рақобатбардош нархларни белгилашингизни тавсия қиласиз*”.

В зависимости от структуры текст может быть простым или сложным. В целом, тексты изученных нами писем состоят из введения, основной части и заключения, что свидетельствует об их клишированной и композиционно сложной структуре.

В текстах на узбекском языке предложений с определенными относительными глаголами больше, чем предложений с пассивными глаголами. Например: 문제를 긍정적으로 해결할 가능성을 없습니다. – *Масалани ижобий ҳал эти(ли)и имконияти йўқ.*

Использование неполных и придаточных предложений – одна из синтаксических особенностей деловых писем. Они служат для демонстрации коммуникативной и pragматической функции: 우리 가 ...~에 큰 감사를 드린다고 알려드리고자 합니다. – *Сизга шуни маълум қиласизки, ...учун Сизга миннатдорчилгимизни билдирамиз.*

Использования синтаксических повторов и инверсий в узбекских деловых письмах не наблюдается. В корейском языке официально-деловая речь имеет множество стандартных выражений (словосочетаний), помогающих передать определенную смысловую информацию в деловой переписке. Например: а) предупреждение (*경고*): *기간 만료 후..., 그렇지 않으면... – ...мулдати тугугандан сўнг, акс ҳолда...*; б) побуждение к действию (*행동에 대한 동기*): *경험의 교환으로서..., 예외로서... – тажриба алмашинув сифатида..., истисно тариқасида...*; с) причинно-следственная связь: *프로토콜에 따라..., 귀하가 요청한 대로... протокол бўйича..., сўраганингиздек...*.

Следует обратить внимание и на частоту использования грамматических средств в официально-деловой сфере. Для деловой речи характерно так называемое семантическое членение сказуемых, т.е. предпочтение отглагольным существительным в качестве сказуемых (*참여, 도움, 검사 – шитирок этмоқ, мёрдам бермоқ, ўрганиб чиқмоқ*).

Итак, основным признаком деловой переписки, как разновидности официально-делового стиля общения, является стандартность. Содержание деловой переписки очень часто повторяется, так как многие рабочие ситуации совпадают. Краткость деловой переписки, отличающейся крайней рациональностью в построении синтаксических структур, может считаться образцом языка формальной корреспонденции. Наряду

с этим, в деловой переписке используются варианты, которые в других стилях языка считались бы серьезными ошибками. Однако в официальной переписке это помогает сохранить языковые ресурсы. Каждая новая мысль должна начинаться с абзаца. За исключением общепотребительных сокращений, все слова пишутся полностью.

Наличие готовой речевой конструкции, то есть эталона/шаблона, значительно облегчает подготовку делового письма. Деловые письма не пишутся, они составляются. Задача адресанта – выбрать нужную синтаксическую модель и подходящую лексику для того или иного вида письма. Многословность и сверхизбыточность лексики – самые большие стилистические недостатки языка деловой переписки, т.к. деловые документы составляются с использованием «стереотипной» лексики в определенном формате. Лексический запас деловой переписки крайне ограничен и в приоритете общие понятия.

В силу агглютинативности двух языков, синтаксические единицы текстов деловой переписки по структуре, в целом, совпадают, различаются лишь грамматические и лексические единицы, выражающие/не выражающие формы вежливости.

Деловая речь, характеризуется обезличенностью и отсутствием оценок. Здесь важно беспристрастное изложение фактов в логическом порядке, поэтому вести переписку от первого лица допустимо только в определенных коммуникативных ситуациях, когда между лицом и организацией или государством установлены правоотношения (оформление доверенности, заключение трудового договора).

Таким образом, как в корейском, так и в узбекском языках, деловая переписка, по сути, представляет собой набор письменных норм, необходимых для формальных деловых отношений. Эти нормы определяют, как формат документа (порядок и расположение деталей), так и соответствующий способ выражения информации. Тезис о высокой регламентированности официально-деловой речи подтверждается не только существенными требованиями к написанию документов, но и возможностью привести их к единобразию. Это относится как к формату, так и к языку документа.

Список литературы

1. Колодина Е.А. Письменная деловая коммуникация Республики Корея: лингвокультурная специфика. – Иркутск: Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского № 1, 2017. – С. 205–209.
2. Остин Дж. Слово как действие // Новое в зарубежной лингвистике. Вып. 17. – М.: Прогресс, 1986. – С. 22–129.
3. Серль Дж. Классификация иллокутивных актов. // Новое в зарубежной лингвистике. Вып. 17. – М.: Прогресс, 1986. – С. 170–194.
4. Солганик Г.Я. Стилистика текста: Учеб. пособие. – М., 2001. – 252 с.
5. Христиева Е.А. Корейский менталитет в деловом этикете и этике. Материалы региональной

научно-практической конференции с международным участием. – Новосибирск: Изд. НГТУ, 2014. – С: 139-141. <https://www.elibrary.ru/>

6. Чо Йн Ён. Проблема культурной корреляции и взаимного перевода русской и корейской переписки. Проблемы Востоковедения. 2017/2 (76). – С. 91-95. **공식적인 비즈니스 스타일을 간략하게.**

공식적인 비즈니스 스타일이 특징. [Краткость официально-делового стиля. Характеристика официально-делового стиля.]
<https://themeformen.ru/ko/spots/officially-the-business-style-is-brief-the-officialbusiness-style-is-characterized-by/>

НАИМЕНОВАНИЯ АДРЕСАТА В КОРЕЙСКОЙ И РУССКОЙ ЛИНГВОКУЛЬТУРАХ

Ким О.А.

*Исследовательский центр корееведения
при Узбекском государственном университете мировых языков,
к.филол.н., эксперт*

Шим Л.В.

*Исследовательский центр корееведения
при Узбекском государственном университете мировых языков,
доцент, научный исследователь*

Львова И.С.

*Исследовательский центр корееведения
при Узбекском государственном университете мировых языков,
доцент, научный исследователь*

NAMES OF THE ADDRESSEE IN KOREAN AND RUSSIAN LINGUISTIC CULTURES

Kim O.,

*Research Center for Korean Studies
at the Uzbek State University World Languages,
Ph.D. in Philology, expert*

Shim L.,

*Research Center for Korean Studies
at the Uzbek State University World Languages,
Associate Professor, scientific researcher*

Lvova I.

*Research Center for Korean Studies
at the Uzbek State University World Languages,
Associate Professor, scientific researcher*

DOI: [10.5281/zenodo.7607420](https://doi.org/10.5281/zenodo.7607420)

Аннотация

В данной статье наименования адресата (обращения) рассматриваются как культурные реалии, проявляющиеся в межкультурной коммуникации. Поскольку «оценка» языковых явлений, понимание их сущности в коммуникации предполагает не только разнообразие, но и совпадение объёмов информации, «зашифрованной» в сообщении, нами были отобраны и изучены наиболее часто используемые языковые единицы, входящие в состав наименований адресата в корейском и русском языках.

Abstract

In this article, the names of the addressee (appeal) are considered as cultural realities that manifest themselves in intercultural communication. Since the “assessment” of linguistic phenomena, understanding of their essence in communication implies not only diversity, but also the coincidence of the amount of information “encrypted” in the message, we have selected and studied the most commonly used language units that are part of the names of the addressee in Korean and Russian.

Ключевые слова: адресат, адресант, обращение, культура, межкультурная коммуникация, ситуация общения, менталитет, речевой этикет, традиция.

Keywords: addressee, addressee, appeal, culture, intercultural communication, communication situation, mentality, speech etiquette, tradition.

Межкультурная коммуникация направлена на гармоничный диалог, предполагающий толерантность, взаимообогащение [4]. Основой такого диалога является отношение одной культуры к другой как к «равноправной, равноценной при всех её отличиях и интересной, нужной, желанной именно в

её непохожести, в её уникальности» [6], иначе возникают лингвокультурные конфликты, когда собеседники, являясь представителями разных языков, культур, противопоставляют своё чужому, то есть по-разному декодируют высказывания. Для достижения

взаимопонимания необходимы как понимание собственной культурной принадлежности, так и культурологическая «оценка» языковых явлений иностранного языка.

Б. Уорф считает, что в различных языках люди воспринимают действительность по-своему, и эта воспринимаемая реальность является «относительной» к языку воспринимающего [12]. Очень часто говорящий ложно полагает, что его партнёр по общению понимает, размышляет и делает соответствующие выводы и умозаключения, аналогичные его выводам и умозаключениям. Это связано с переносом навыков общения и поведения, усвоенных на родном языке, на иностранный и соответственно, неверной интерпретацией ситуации общения; это приводит не только к непониманию, но порой к недоразумениям и парадоксам.

В условиях межкультурной коммуникации возникает лингвокультурная интерференция, направленная на формирование умений адекватно вербально и не вербально реагировать на ситуацию общения, что предполагает формирование лингвокультурологической компетенции в аспекте усвоения лингвокультурологических знаний, умений и навыков в различных сферах... [5]. Следовательно, эффективность общения прямо пропорциональна уровню взаимопонимания. Взаимопонимание предполагает совпадение объёмов информации, «зашифрованной» в сообщении адресантом и верно расшифрованной адресатом, так как основу любого речевого акта составляет оппозиция «адресант / адресат». Впервые на такой «эгоцентризм» языка обратил внимание Э. Бенвенист, введя понятие «человек в языке» и распространив его на такие хорошо известные явления грамматики, как личные местоимения (я = говорящий, ты = слушающий), лицо, время, наклонение глагола, artikel [3]. Особую роль в этом процессе играет характеристика участников коммуникации (коммуникантов), которая обусловлена совокупностью: возраста, пола, владения языком, образовательного, культурного уровней, степенью владения специальными знаниями, социальным статусом, психологическими особенностями личности, поэтому форма обращения является важным компонентом высказывания в условиях коммуникации, устанавливая и поддерживая контакты между адресатом и адресантом, так как представляет «слово или группу слов, называющие лицо, предмет, к которому обращаются с речью» [9]. Выбор средств выражения обращения зависит от специфики языка и особенностей национального речевого этикета, на котором осуществляется коммуникация.

Обращение во всех случаях употребления является стимулирующим, побудительным компонентом высказывания. С одной стороны, обращение определяется правилами речевого этикета, а с другой – является социальным стереотипом, который формируется одновременно с изменением и развитием языковой картины народа.

В пространстве корейской и русской культур обращение имеет свою историю, в связи с тем, что коммуникация обусловлена разной духовной основой –

конфуцианством и христианством. Поэтому «национальные» способы использования разных форм обращений (личные местоимения, именные и специфические обращения, грамматическая категория вежливости) имеют этикетную и ритуальную семантику, а на конкретном временном этапе, рубеже XX–XXI веков, испытывают иноязычные воздействия как следствие межкультурной коммуникации.



Способы наименования адресата в корейском языке, в отличие от русского языка, связаны с особенностями выражения формы вежливости, характерными для корейской культуры.

Конфуцианская этика создала прочные основы взаимоотношений между корейцами. Социальный мир, в соответствии с конфуцианским учением, делится на чёткие структуры: старшие – младшие, руководитель – подчинённый и т.п. При этом социально-общественно-политическая структура общества также строга иерархична, и культура взаимоотношений выстроена по вертикали, как совокупность высших норм мудрости и этики. Это означает, что отношения между равными (руководитель – руководитель, подчинённый – подчинённый) значительно проще, чем отношения подчинения (руководитель – подчинённый), именно поэтому корейская система отношений, в которой особое внимание уделяется возрасту и статусу собеседника, а также значимость пола и разделение родственников по линии матери и отца значительно затрудняет выбор нужного обращения. А наименование адресата в русском языке отражает социально-стереотипные формы обращения [13]: господин, госпожа, господа, гражданин, гражданка, граждане, коллеги и т.д. Причём в каждый временной период в русском языке формировались особенности обращений. Так, полемика 70-х годов прошлого века, о том, какие формы предпочтительнее для обращения «товарищ», «сударь» и «сударыня» или «гражданин» и «гражданка», а также обращения «мужчина» и «женщина» не привела к адекватному решению, однако формы «мужчина» и «женщина» рассматривались исследователями как «элементы просторечного, не принятого в интеллигентской среде обращения» [11]. Тем не менее в последние годы отношение к лексемам «мужчина» и «женщина» изменяется. В ряде источников они признаются вполне уместными, «допустимыми при общении в сугубо неофициальных ситуациях, если такое

обращение сопровождается вежливой или повышенной вежливой интонацией» [10].

Необходимо отметить, что в корейском и русском языках используются формы обращений к коллективному адресату и конкретному человеку: форма *коллективного адресата* используется при обращении к коллективу или группе лиц, объединённых общей профессией или интересами, например: *신사 숙녀 여러분!* – Уважаемые дамы и господа!; *Уважаемые филателисты!*, *Уважаемые учителя!* и пр.

Обращение к коллективному адресату в корейском и русском языках можно выразить с помощью местоимений 2-го лица, например *첨존*(僉尊)/*제공*(諸公) и их формы *첨존들*/*제공들* – «Вы в целом/ все Вы» используются в основном в официальных письмах и в официальных обращениях, по семантике они являются синонимами уважительного обращения к нескольким людям '여러분': 오늘 이 자리에 참석해 주신 *제공들께* 심심한 사의를 표합니다. – Выражаю искреннюю благодарность всем Вам, присутствующим здесь сегодня; но в русском языке при самостоятельном употреблении, обычно используется конструкция с междометиями Эй, Ну, Эх и др.: Эй, вы там, наверху... (из песни); Эй, вы! Кончайте скорее!..; Ну, вы! Вставайте...; Эх, вы, люди, люди...; Эх, вы, сани, мои сани... (из песни); Ну, вы, даёте...; Ну, вы, могли бы использовать веб-сайты...

Обращение как в корейском, так и в русском языках к конкретному человеку, как правило, включает фамилию, имя и отчество, звание или должность адресата в сочетании с адъективами «уважаемый», «дорогой», например, *동료 여러분!* – Уважаемые коллеги!; *시민 여러분!* – Дорогие граждане!» «Уважаемый + господин + должность!»; «Уважаемый + господин +

фамилия!» – вежливо-официальная форма обращения к конкретному лицу; «Уважаемый + имя + отчество!»; «Дорогой + имя + отчество!» – обращение более личного характера.

Следует помнить, что обращение регулирует социальную дистанцию общения: «обращение по имени и отчеству» – в условиях официального общения и «обращение по имени» – в неофициальной обстановке традиционны для русской речевой культуры.

Социально-статусные наименования адресата предусматривают указания на постоянные социальные характеристики – возрастную и гендерную. Наименование адресата по профессии или званию в русской лингвокультурной традиции, в отличие от корейской, используется, как правило, в официальных ситуациях.

В корейском и русском языках используются эмоционально-оценочные наименования адресата, которые выражают к нему особое отношение со стороны адресанта, такие формы в корейском языке образуются как при помощи «особых слов» (*궁주* – «Принцесса» – ласковое обращение к дочери; *내 사랑/내반쪽/허니/달링* – Моя любовь/моя половинка/сладкая/дорогой(ая); *형아* – «Братик» – используется ребёнком в ласковом обращении к старшему брату или мать обращается к старшему брату своего ребёнка), так и путём использования лексем, содержащих эмоционально-оценочный компонент: *자기아* – детка, *애기아* – малышка, *귀요미* – милашка и т.п., используемые лишь между близкими людьми и в неофициальной обстановке. В русском языке используются уменьшительно-ласкательные суффиксы при образовании как от имён собственных, так и от апеллятивов: Юлечка, Димочка, Машуля, Настенька, Ванюша и пр.; кисонька, лапушка, душенька, голубушка, милочка и т.п. (Табл. 1 и табл. 2)

Таблица 1.

Эмоционально-оценочное наименование адресата в корейском языке			
Адресат	Употребление	Адресат	Употребление
<i>아잉/꼬마등이</i>	Ласковое обращение к ребёнку	<i>아기/며느리아기/새아기</i>	Ласковое обращение к ребёнку/дочери или снохе/невестке
<i>궁주</i>	«Принцесса», ласковое обращение к дочери	<i>딸내미</i>	Ласковое обращение к дочери
<i>귀염등이/귀염댕이</i>	милашка	<i>녀석</i>	Ласковое обращение к мальчику
<i>딸내미/딸따니, 아들내미</i>	Ласковое обращение к дочери/к сыну	<i>막내등이</i>	Ласковое обращение к старшему ребенку в семье
<i>고명딸/양념딸</i> (диал.)	Досл. «дочь красивая, как украшение блюда/приправа»	<i>형아</i>	«Братик», используется ребёнком в ласковом обращении к старшему брату. Также мать обращается к старшему брату своего ребенка.
<i>놈/이년</i>	Ласковое обращение к ребёнку. Несмотря на то, что слова имеют и уничижительный смысл.	<i>내 사랑/내반쪽/귀요미 허니/달링</i>	Моя любовь/моя половинка/милашка/сладкая/ дорогой(ая) от «honey» / любимый(ая) от «darling»

Таблица 2.

<i>Эмоционально-оценочное наименование адресата в русском языке</i>			
Адресат	Употребление	Адресат	Употребление
<i>Сердечко, счастье моё, рыбка моя, душа моя, моё сокровище</i>	Ласковое обращение к ребёнку.	<i>Дедушика, дедуля, дедулечка; бабушка, бабуля, бабулечка</i>	Ласковое обращение к деду, бабушке в значении терминов родства, а также к пожилым людям.
<i>Звёздочка, принцесса, красавица, вишненка, дюймовочка</i>	Ласковое обращение к дочери.	<i>Сношенка, невестушка; зяташка, зятёк (разг.)</i>	Ласковое обращение к снохе/невестке; зятю.
<i>Лучик, милашка, ангелочек, аистёнок</i>	Ласковое обращение к дочери/к сыну.	<i>Внучок, внучонок, внученька, внучка</i>	Ласковое обращение к внукам.
<i>Бурундучок</i>	Ласковое обращение к мальчику.	<i>Свёкровушка</i>	Ласковое обращение к свекрови.
<i>Братик, братишка; сестричка, сестрёнка, сестрёночка</i>	Ласковое обращение к брату, сестре.	<i>Тёщенка</i>	Ласковое обращение к тёще.
<i>Папочка, папуля, папулечка, мамочка, мамуля, мамулечка</i>	Ласковое обращение к отцу, матери.	<i>Тётушка, дядюшка</i>	Ласковое обращение к тёте, дяде.

В качестве языковых универсалий в функции обращения рассматриваются личные местоимения второго лица единственного и множественного чисел, но при этом специфика их использования в контексте корейского и русского языков обусловлена национальной уникальностью, иллюстрирующей неповторимость семантики этих местоимений в национальном контексте. Этот факт позволяет утверждать, что семантика контекста с личными местоимениями в корейской и русской лингвокультурных особенностях предопределена менталитетом этих народов [14].

В русском языке выбор обращения зависит от того, как вы обращаетесь к человеку (на «Вы» или на «ты»), а в корейском языке употребление личных местоимений второго лица неприемлемо и может повлечь за собой недопонимание и конфликты. Данные местоимения заменяются множеством обращений корейского языка, выбор которых зависит от возраста, социального статуса и занимаемой должности.

Местоимения второго лица (*ты*, *Вы*), используемые в повседневной русской речи, в корейском языке, как правило, не употребляются по нескольким причинам:

- Местоимение *당신* (*Вы*) используется в ситуации: обращения к старшим по возрасту; обращения жены к мужу (в языковой традиции восточных культур женщина или жена не может быть равной мужу, потому что она полностью находится в его власти); к родителям (обращение на «ты» русских к родителям, а также жены к мужу вызывает у корейцев удивление); в качестве обращения вышестоящего к нижестоящему или старшего к младшему; знакомым, незнакомым и малознакомым в неофициальной и официальной ситуации речевого взаимодействия; в конфликтных ситуациях для выражения агрессии к незнакомым

людям.

- Местоимение *ты* (*ты*) в основном используется среди детей. Во «взрослом возрасте» употребляется: между близкими друзьями, дружившими с детства; в конфликтных ситуациях с целью принижения собеседника; к значительно младшим по возрасту или подчинённым с целью подчеркнуть своё высокое положение, т.е. превосходство.

В русском языке обращение «ты» допустимо: в семье, что является свидетельством близких отношений, хотя и сегодня, отчасти, сохраняется традиция обращения к родителям на «Вы»; в неофициальной обстановке при обращении к хорошему знакомому, коллеге, другу, к детям.

Чётких правил поведения, регулирующих переход с «Вы» на «ты», нет, но практика общения выработала определённые клише. В частности, нельзя принимать одностороннее решение о переходе на «ты», особенно в отношении к «зависимому» человеку (например, подчинённому), так как это может быть воспринято как фамильярность. Старший может предложить младшему перейти на «ты», однако это ни в коей мере не обязывает младшего соглашаться на такой переход, невзирая на возрастную дистанцию. Переход на «ты» с человеком, с которым существует большая разница в возрасте и социальном положении, недопустим. В отношениях между мужчиной и женщиной предложение о переходе на «ты» должно исходить исключительно от женщины, но это правило не соблюдается в деловых кругах.

Местоимение «Вы» обычно употребляется, когда обращаются: к незнакомому или малознакомому человеку; к юридическому лицу в официально-деловой обстановке; к старшему по возрасту, положению при неофициальном общении; к равному по возрасту, положению

(близкому знакомому, коллеге, другу, приятелю) в неофициальной обстановке [2].

Как в корейском языке, так и в русском в качестве обращений употребляются термины родства. Однако в системе корейского языка термины родства, используются чаще, чем в русском между людьми, не являющимися родственниками [7]. Причём в корейском языке, в отличие от русского, выбор обращения зависит от пола адресата и адресанта сообщения. Например, «누나» – обращение представителей мужского пола к старшим сёстрам или женщинам и девушкам старше себя по возрасту, с которыми их связывают близкие отношения, а «형» – обращение, используемое только среди мужчин, как по отношению к родному брату, так и просто уважительно-ласковое обращение к близкому другу.

Социально-статусные наименования адресата в корейском языке (как и в русском) предусматривают указания на такие *характеристики*, как сам возраст и (реже, чем в русском языке) гендерную

принадлежность, например: (선생님, 안녕하세요. – Учитель(ница), здравствуйте.; 젊은이, 도와 주세. – Молодой человек помоги(те) мне, пожалуйста.; 학생, 좀 기다려 봐. – Школьник(ца), подожди-ка). Наименование адресата по профессии или званию служит дополнительным средством, отражающим уважение, например, 선생님 – «учитель» используется в качестве почтительного обращения к адресату при обращении государственных служащих к гражданам в официальных ситуациях, так как 선생님 наиболее рекомендуемое обращение. Это связано с тем, что такая форма обращения обладает высокой универсальностью, поэтому её можно использовать в независимости от пола, возраста и социального статуса.

Несмотря на сложность и неоднозначность критерииев, по которым корейцы определяют социальный статус знакомого или партнёра, на практике оценка эта происходит очень быстро и бывает весьма определённой [8] (Табл. 3, табл. 4).

Таблица 3.

<i>Наименования адресата по возрасту и полу в корейском языке</i>			
Адресат	Употребление	Адресат	Употребление
<u>아버지</u> / <u>어머니</u>	Отец/мать. В последнее время используется при обращении к пожилым людям, т.к. это обращение более естественно, чем <u>사장님/사모님</u>	<u>할아버지</u> / <u>할머니</u> , <u>할아버지</u> / <u>할머니</u>	Дедушка/бабушка: В последнее время, используется при обращении к очень пожилым людям.
<u>사장님</u>	Обращение к мужу женщины, чей возраст старше и социальный статус выше говорящего, или к мужчине, чей социальный статус выше, чем у говорящего, также используется для обращения к мужчине, который выглядит как женатый.	<u>사모님</u>	Обращение к жене человека, чей социальный статус выше говорящего, или к женщине, чей социальный статус выше, чем у говорящего, также используется для обращения к женщине, которая выглядит как замужняя женщина.
<u>여사님</u>	Госпожа в основном использовалось для обращения к замужней женщине, занимающей высокое социальное положение, но теперь оно в основном используется для обращения к замужней женщине и к незамужней женщине средних лет, живущей общественной жизнью. Разница <u>사모님</u> в том, что данная лексема выбирается, в основном, с учётом положения мужа, а второе – с учётом положения адресанта.	<u>그쪽</u>	Досл. « <i>та сторона</i> », используется для обращения к человеку, которому не нужно выражать ни уважения, ни дружественности. Примеры включают ситуацию, когда вы резко говорите с человеком, который вам не нравится, или ситуацию, когда вы смотрите свысока на субподрядчика в деловых отношениях. Однако, его легко подвергнуть критике, когда оно используется начальником или близким человеком, поэтому оно в основном используется с незнакомцами или с теми, с кем человек не очень близок.
<u>친구</u>	Друг. Обращение к человеку с более низким статусом или младшему по возрасту.	<u>어르신</u>	Пожилой. Часто используется в обращении к пожилому человеку.
<u>아줌마</u> / <u>아주머니</u>	Тётя. При обращении к женщинам пожилого возраста на рынке, в заведениях общепита, в магазинчиках	<u>아저씨</u>	Дядя. При обращении к человеку, которому за 40, чей статус ниже, чем у говорящего/ или при обращении к продавцу, водителю такси, торговцу.
<u>부인</u>	Супруга. Косвенное выражение вежливости, когда речь идет о супруге «вышестоящего».	<u>고모</u> / <u>아모</u>	Тётя со стороны отца/тетя со стороны матери. Используется при обращении к сотруднице среднего возраста в ресторане.

형/ 오빠	Брат. Используется при обращении к старшему брату в семье или к мужчине с небольшой разницей в возрасте.	공주	Досл. «принцесса», незамужняя молодая, красивая и надменная девушка (фамильярно)
언니	Сестра. Употребляется женщинами по отношению к другим женщинам, которые старше; с 1990-х годов, используется женщинами среднего возраста для женщин в сфере услуг.	저기요	Форма местоимённо-указательного наречия «там» синонимичного русскому «эй» используется для того, чтобы обратить на себя внимание как в неуважительной («Эй!..»), так и нейтральных формах («Простите...», «Прошу прощения...»).
레지	Леди. Обращение к женщине в развлекательных заведениях, чайной или в кофейне.	호스테스	при обращении к девушке, разносящей спиртное в клубах или барах.
미스	обращение к женщине секретарю или к сотруднице, стоящей ниже по ступени служебной лестницы	미스터	Обращение вышестоящего к секретарю, клерку, или к сотруднику.
젊은이	Молодой человек. Обычно используют люди в возрасте от 40 лет и старше в обращении к молодым людям в возрасте от 20 до 30 лет.	아가씨	Девушка. Обращение к любой девушке в возрасте до 35 лет: продавщице, официантке в столовой или чайной, женщине-водителю такси
숙녀	Обращение к женщине из высшего общества	동기	Досл. «равный», к человеку одного круга/возраста
꼬마	Ласковое обращение к ребёнку; в ссоре используется, чтобы высмеять невысокого человека.		

Таблица 4.

<i>Наименования адресата по возрасту и полу в русском языке</i>			
Адресат	Употребление	Адресат	Употребление
Отец/ мать (раз.)	Используется при обращении к пожилым людям	Брат/сестра	Используется при обращении как к ровесникам, так и к старшим по возрасту (разг.).
Господин/ госпожа	Обращение к мужчине и женщине с высоким социальным статусом.	Друг/подруга	Используется при обращении к ровесникам (разг.).
Дедушка/бабушка (раз.)	Используется при обращении к пожилым людям.	Молодой человек/девушка	Используется при обращении к людям в возрасте от 20 до 40 лет.
Дядя/дяденька; тётя/тётенька (раз.)	Используется при обращении к людям среднего возраста.	Хозяин/хозяйка	Используется при обращении к владельцам домов или квартир.

В корейском языке в словах-обращениях для выражения почтения используются суффиксы, например, суффикс ‘님’ используется как суффикс для обозначения почтительного обращения к адресату, но с появлением «Интернета» также используется как самостоятельное существительное в качестве вежливого обозначения второго лица. Существуют и варианты ‘너님’, ‘님아’, а в современном

русском языке с уменьшительно-ласкательным значением используются суффиксы: -ек, -ечк, -енък, -очек, -онък, -ул-, очк-, -ечк-, -онък-, -енък-, -ушк-, -юшк-, -ик- и др.; кроме того, в разговорной речи представлены суффиксы с уничижительным значением: -ух-, -ус- и др. (Табл. 5, табл. 6).

Таблица 5.

<i>Именные суффиксы в современном корейском языке</i>			
Суффикс	Употребление	Суффикс	Употребление
-씨	«имя + -씨 / фамилия и имя + -씨» (без различия возраста и пола): 키릴씨 , 이기민씨 . Не употребляется в общении с посторонним. Употребление «фамилия + -씨», например, 박씨 указывает на фамильярность в обращении.	-여사	«фамилия/имя + -여사», или «фамилия + имя + -여사», например, 강여사 , 미라여사 , 강미라여사 . Употребляется при обращении к женщине, которая по социальному статусу выше говорящего.
-군	«фамилия/имя + -군», например: 김 군 , 키릴군 обычно используется в общении между мужчинами при обращении к нижестоящим и указывает на фамильярность.	-양	«фамилия/имя + -양», например, 강양 , 미라양 . Употребляется при обращении к молодой незамужней женщине, указывает на фамильярность в обращении.
-님	«именное слово + -님», например, 아버님 , 교수님 , 선배님 . (без различия возраста и пола), выражает уважение к статусу собеседника		

Таблица 6.

<i>Именные суффиксы в современном русском языке</i>			
Суффикс	Употребление	Суффикс	Употребление
-ечк-, -еньк-	Данные суффиксы часто используются для образования уменьшительно-ласкательных форм имён собственных для выражения близких, дружеских, фамильярных отношений: Танечка, Сенечка, Олечка, Сашечка, Сонечка.	-ус-	Данный суффикс используется для образования уменьшительно-ласкательных форм от имён собственных и терминов родства для выражения близких, дружеских, фамильярных отношений: бабуся, дедуся, Лидуся, Ируся.
-очк-, -оньк-	Данные суффиксы используются для образования уменьшительно-ласкательных форм имён собственных и для выражения близких, дружеских, фамильярных отношений: Димочка, Ромочка, Тимочка; Лидочка, Ирочка.	-х-, -ах-, -ух-, -юх-, -ин-, -ян-	Данные суффиксы используются для образования уничижительных форм имён собственных при обращении к нижестоящим или равным по должности и возрасту: Петруха, Лёха, Натаха, Танюха.
-ул-	Данный суффикс часто используется для образования уменьшительно-ласкательной формы от имён собственных и названий родственных связей для выражения близких, дружеских, фамильярных отношений: Машуля, Сашуля, Димуля, сынуля, мамуля, бабуля, дедуля.	-к-	Данный суффикс используется для образования уничижительных форм имён собственных при обращении к нижестоящим или равным по должности и возрасту: Колька, Петька, Дениска, Олька, Танька.

Что касается употребления личных имён и фамилий, то важно знать, что в корейском языке, в отличие от русского, по фамилии обращаются в неформальной ситуации. При этом очень важно помнить, что именное слово следует за фамилией, например, **김 박사님** – *Доктор Ким*. Также важно уметь выражать косвенную вежливость в отношении субъекта и объекта разговора, например: **숙녀** – обращение к женщине из высшего

общества; **사모님** – обращение к супруге «вышестоящего» или обращение к женщине, чей социальный статус выше говорящего; **부인** – о супруге вышестоящего; используется с добавлением к имени и фамилии или самостоятельно, например: (**김 박사님**)**부인께서 더 하실 말씀이 있으십니까?** – (*Доктор Ким*) *Ваша супруга хотела бы сказать что-то ещё?* (Табл. 7, табл. 8.).

Таблица 7.

Универсальные наименования адресата в современном корейском языке			
Наименование адресата по профессии или званию			
Адресат	Употребление	Адресат	Употребление
박사님	Доктор наук (без различия возраста и пола)	교수님	Профессор (без различия возраста и пола)
손님	Гость, клиент, покупатель. (без различия возраста и пола)	선생님	Учитель. при обращении к преподавателю (без различия возраста и пола)
사장님	Директор компании	과장(님)	Заведующий (отделом/отделением)
대표님	Исполнительный директор	대리(님)	Заместитель/помощник
원장님	Директор	장관(님)	Министр
선배(님)	Используется при обращении к студенту, который учится на старшем курсе или собеседнику (без различия возраста и пола), который закончил тот же вуз раньше, чем говорящий. В настоящее время данная форма используется и при обращении к старшеклассникам или старшим по возрасту, связанным общей профессией.	후배	Используется при обращении к студенту, который учится на курс младше или к собеседнику (без различия возраста и пола), который закончил тот же вуз позже, чем говорящий. В настоящее время данная форма используется и при обращении к младшим школьникам или людям, младшим по возрасту, связанным общей профессией.
학생	Ученик (без различия возраста и пола)	반장(님)	Староста (класса, группы, курса)

Таблица 8.

Универсальные наименования адресата в современном русском языке			
Наименование адресата по профессии или званию			
Адресат	Употребление	Адресат	Употребление
Доктор	Данное обращение используется без различия возраста, пола в нескольких значениях: специалист с высшим медицинским образованием, врач; лицо, имеющее учёную степень доктора.	<i>Посол, советник, (первый, второй, третий) секретари, атташе</i>	Данные обращения используются без различия возраста и пола к лицам, имеющим дипломатический ранг.
Профессор	Данное обращение используется без различия возраста и пола к учёным, имеющим такое звание.	Директор	Данное обращение используется без различия возраста и пола в сфере экономики, бизнеса и т.д.
Профессор	Данное обращение используется без различия возраста и пола в значении «знаток своего дела» (перен. разг.).	<i>Гость, клиент, покупатель.</i>	Данное обращение используется без различия возраста и пола в сфере обслуживания.
Учитель	Данное обращение используется без различия возраста и пола, употребляется в различных значениях: тот, кто обучает, учит чему-либо; тот, кто оказывает или оказывал влияние на развитие кого-либо, чего-либо; воспитатель, наставник; тот, кто является главой, автором какого-либо учения, высшим авторитетом в какой-либо области и имеет последователей.		

Таким образом, сравнительный анализ языковых единиц, входящих в наименования адресатов в корейском и русском языках позволил нам выявить частичные совпадения по сфере их употребления в социально-стереотипных ситуациях:

- термины родства могут использоваться не только по отношению к родственникам, но и по отношению к друзьям и знакомым;
- обращения к старшим по имени, не приемлемые в корейском языке, часто

используются в русском языке;

- различия в функционировании обращений обусловлены несовпадением норм и систем данных языков;

- при отсутствии специальных суффиксов может быть утрачена семантика, необходимая для понимания социальных отношений, характерных для корейской и русской лингвокультур.

Разнообразие и количество наименований адресата создаёт определённые трудности для изучающих корейский язык. В самой Республике Корея современное молодое поколение также испытывает трудности в их правильном использовании. Это связано с изменениями, в социально-общественной структуре корейского общества, происходящими в результате модернизации страны. В современных корейских семьях дети уже не имеют постоянного ежедневного общения со старшими родственниками, у них нет возможности обучаться различным стилям... [15].

В корейской и русской культурах обращение к собеседнику – это самая употребительная языковая единица, связанная с этикетными знаками. Установление речевого контакта, регулирование социальных взаимоотношений с помощью обращения – важные общественные функции. Базой формирования обращений в обеих культурах являются семейно-ролевые, социально-стереотипные, социально-статусные наименования как специализированные адресатные средства, обслуживающие сферу социально-ролевых отношений.

Следовательно, в корейском и русском речевых этикетах имеются отличия и совпадения, отражающие специфические особенности и разнообразие каждого языка и каждой культуры.

Список литературы

1. Ахметжанова Р.Н. Вербальные обращения к незнакомому адресату: национально-культурная специфика формирования и функционирования // Вестн. С.-Петерб. ун-та. Сер. 2: История, языкознание, литературоведение. – 2003. – № 2. – С. 45–53.
2. Балакай А. Г. Русский речевой этикет и принципы его лексикографического описания. дис. ...д-ра. филол. наук. Новокузнецк, 2002. С.212.
3. Введение в языкознание, В 2 ч. Часть 1: учебник для академического бакалавриата / И. С. Куликова, Д. В. Салмина. – М.: Изд-во Юрайт, Серия: Бакалавр. Академический курс. ISBN 978-5-534-01667-3 (ч. 1)
4. Ергазина, А.А. Лингвокультурологическая интерференция как коммуникативная помеха в процессе межкультурной коммуникации / А. А. Ергазина, Д.Ж. Успанова. – Текст: непосредственный // Актуальные проблемы филологии: материалы II Междунар. науч. конф. (г. Краснодар, февраль 2016 г.
5. Жумашева А.Ш. Диалог культур и проблемы лингвокультурной интерференции: дис. д-ра пед. наук. – Павлодар, 2010. – 262 с.
6. Каган М.С. Мир общения: Проблемы межсубъектных отношений. – М.: Политиздат, 1988. 213 с.
7. Ким Гю Сон. Корейская речь в корейском обществе. Сеул: Хангукмунхваса, 2001 г. – 322 с. (на корейском языке).
8. Мун Ин Ок. Исследование по корейскому традиционному поклону//Корейский этикет. № 3. Сборник статей. -Сеул. 2001. С. 42.
9. Ожегов С. И. Словарь русского языка [Текст] / С. И. Ожегов. – М.: Русский язык, 1991.
10. Русский язык и культура речи / Под ред. В.И. Максимова, А.В. Голубевой. – М.: Юрайт, 2011. – 358 с. 50.
11. Современный русский язык: Социальная и функциональная дифференциация / Под ред. Л.П. Крысина. – М.: Языки славян. Культуры, 2003. – С. 492.
12. Уорф Б.Л. Отношение норм поведения и мышления к языку // Новое в лингвистике, вып. 1, – М., 1960.
13. Формановская Н.И. Русский речевой этикет: Лингвистический и методический аспекты. Изд. 3. URSS. 2006. – 160 с.
14. Ю Ин Чх. Ментальная предопределённость семантики контекста с личными местоимениями «Я», «ТЫ», «ВЫ» в русской и корейской лингвокультурной традиции.
15. 우리 말의 예절. 조선 국립 국어 연구원. – 조선일보사, 1991. – 115 쪽.
16. NAVER 국어 사전 – <https://ko.dict.naver.com/>

PECULIARITIES OF FUNCTIONING OF TEXT CATEGORIES IN A FILM TEXT

Lisovska A.

*Candidate of Philological Science
Assistant professor, Faculty of Social Sciences,
Eötvös Loránd University, Hungary
Senior lecturer at A.V. Nezhdanova
Odesa National Academy of Music, Ukraine*

DOI: [10.5281/zenodo.7607422](https://doi.org/10.5281/zenodo.7607422)

Abstract

The presence in linguistics of various approaches to the study of text and discourse allows one to interpret the text as a product of thought-speech activity, as a speech realization of the author's idea and a communicative unit of the highest level, realized in both written and oral speech. Due to the need to take into account the extralingual component in the process of generating and perceiving the text, the concept of discourse is used, which is traditionally understood as a coherent text combined with extralingual factors, a text taken in the event aspect.

Keywords: film text, film discourse, polymodality, polycode.

Stating the problem. In linguistics, the complex language of cinematography is considered as a special type of text / discourse. In scientific literature, the relative terms "film discourse", "film text", "film narrative", "film dialogue" are used. According to Y. M. Lotman's views, films are texts along with poems and symphonies [7, p. 14]. Y. G. Tsvyian defines the film text "as a discrete sequence of continuous sections of the text ..., a chain of nuclear frames" [12, p. 109]. In modern linguistic studies, the terms "film text" and "film discourse" are not sufficiently clearly distinguished. In this article, it will be considered what is common between these concepts and what is decisive in their differentiation, in order to more clearly visualize the structure of these concepts and determine which linguistic combination is more productive and relevant for modern linguistics.

Recent theoretical research analyses. Based on the understanding of discourse as the realization of the text and taking into account the fact that many researchers (Y. M. Lotman (1992), Y. G. Tsvyian (1984), Y. M. Usov (1980), A. V. Fedorov (2000), K. B. Ivanova (2000), etc.) wrote about the work of cinematography as a text, we will dwell on the most common definitions of the term "film text".

Y. G. Tsvyian writes: "In a certain approximation, any film can be defined as a discrete sequence of continuous sections of text. We will call this sequence a film text" [12].

Numerous definitions reveal only certain characteristics of the film text, without reflecting it as a communicative whole. "The message recorded on the film received the name film text in the scientific literature" [3] "Film text – a message containing information and presented in any form and genre of cinematography (play, documentary, animation, educational, science fiction film)" [2, p. 36]. The above definitions indicate the communicative nature and genre diversity of the film text, but do not reveal its essence.

According to Y. M. Usov's definition, the film text is a dynamic system of audio-visual images, or "a dynamic system of plastic forms that exists in the screen conditions of space-time dimensions and transmits the sequence of development of the artist's thoughts about the world and about himself through audio-visual

means" [11, p. 17]. This definition takes into account such important factors as the special space-temporal mode of existence of the film text – "screenness", and the audio-visual way of its perception. At the same time, its communicative orientation is not taken into account.

The most comprehensive definition of film text can be found in the monograph of H. G. Slyshkin and M. O. Yefremova "Film text (experience of linguistic and cultural analysis)": "a clear, full and complete message expressed with the help of verbal (linguistic) and non-verbal (iconic) signs, organized according to the idea of a collective functionally differentiated author with the help of cinematographic codes, fixed on a material carrier and intended for reproduction on the screen and audio-visual perception by the audience ... The film text itself is created with the help of cinematographic codes, which include perspective, frame, light, plan, plot, artistic space, montage. Each of the mentioned cinematographic codes can become an element of the director's language, with the help of which some information will be transmitted to the viewer" [9, p. 33].

Many researchers agree with this definition (Romanova, 2008; Snetkova, 2009; Bodrova, 2009; Lavrynenko, 2010, etc.), although it should be noted that some authors (Zaretska, 2010) believe that it covers a too wide range of manifestations, including advertising video, music clip, etc., which brings it closer to the definition of a media text.

Basic material presentation. Considering that the film cannot be unambiguously classified as exclusively linguistic or exclusively non-linguistic phenomena, it is necessary to emphasize the interpretation of semiotically heterogeneous communicative phenomena of a synthetic nature. In linguistics, they are understood as creolized, heterogeneous, polymodal, polycode.

Texts whose texture consists of two inhomogeneous parts (verbal and non-verbal) are called creolized. The term "heterogeneous texts" is synonymous with the term "creolized texts". Heterogeneous texts combine semiotically heterogeneous components (images and words). It is assumed that words can be graphic signs, or they can be sonorous. In the case of a combination of an image and a sound word, two channels (visual and

acoustic) are involved in the perception of a heterogeneous message. In this case, we are talking about poly-modal (multimodal) texts, because they not only contain heterogeneous symbolic components, but are also perceived due to the simultaneous operation of two or more perceptual (sensory) modalities. At the same time, "the peculiarities of complex texts, which include heterogeneous components, allow us to define as their key properties polycode as a combination in a single space of works of different semiotic nature and poly-modality as the use of different sensory modalities of an individual's perception" [10, p. 22-23].

Polycode texts, which are understood as texts of a complex semiotic nature, are close to this understanding of markedly heterogeneous communicative phenomena. They represent a combination of verbal text in oral or written form, images, as well as signs of a different nature [V. E. Chernyavskaya, I. S. Shevchenko and others]. Polycode texts differ in the number of interacting sign systems. Among the most complex, R. O. Jacobson called musicals, especially cinematographic ones, - "very complex syncretic formations that combine a number of audio and visual semiotic means" [13, p. 321].

Despite the fact that the interpretation of the film as a creolized text was criticized in some linguistic and cultural works, E. E. Anisimova's definition is logical and well-founded: a creolized text is "a special linguovisual phenomenon, a text in which verbal and pictorial components form one visual, structural, a meaningful and functional whole, which ensures its comprehensive pragmatic impact on the addressee" [1, p. 73].

From the point of view of E. V. Kozlov, who focuses on considering, first of all, the non-verbal components of the creolized text, they perform technical, informative and aesthetic functions. The technical function means the organization of the visual perception of the text, the information function is in the transmission of the content of the text, the aesthetic function is in the actualization of the author's artistic intention [4, p. 71].

Summarizing the components of the film text highlighted in the literature, it can be stated that the film text consists of moving and static images, spoken and written speech, noises and music, which are organized in a special way and are in an inseparable unity. Moreover, there are two semiotic systems in the film text – lingual and non-linguistic – which operate with different kinds of signs.

According to the classification of Ch. Peirce, signs are divided into three groups according to the nature of the relationship between the signifier and the signified:

- signs-icons formed on the basis of the similarity of the signifier and the signified;
- signs-indexes created by the relation of contiguity of signifier and signified;
- signs-symbols generated by establishing a connection between the signifier and the signified according to a conditional agreement [8].

The linguistic system of the film text is served by signs-symbols, that is, words, when non-linguistic – by signs-indexes and signs-icons.

In turn, the linguistic system in the film text is represented by two components: written (titles and inscriptions that are part of the world of things in the film – a poster, the name of a street or city, entrance and exit, letter or note, etc.) and oral (the speech of the actors, off-screen text, song, etc.), which are expressed using symbolic signs – words of natural language.

The non-linguistic system of the film text includes iconic and indexical signs. It also has a sound component – natural noises (sounds of rain, wind, footsteps, voices of animals and birds), technical noises and music. In addition, the non-linguistic system includes a video series – iconic and / or indexical signs (people, animals, fantastic creatures, objects) that carry out a sequence (chain) of movements, which are also iconic and / or indexical signs (gesticulation, facial expressions, pantomime, manipulation of objects, various types of movement and other actions, for example, explosions, accidents and natural disasters, which are carried out with the help of special effects). All of the above is a vocabulary of cinematography, or a unit of film text.

Speaking about the categorical features of the text in films, it should be noted that the specificity of most of the general text categories of the film is determined by the two-level structure characteristic of cinema and the predominance of the audience level in the film. Some researchers suggest the following characteristic features of the film text as a text.

1. The film text is a discrete unit, since its structure allows for division.

2. The coherence inherent in the film text: the meaningful independence of the episode is relative, because it requires reliance on the entire film text. So, we can talk about the film text as "a single coherent whole".

3. The direction of the development of events in the film text can be both the one that moves forward (according to the course of events in the real world) and the one that "returns". There is also prospection and retrospection in the narrow sense – predicting the future, looking ahead and remembering the past. These categories create a sense of the multidimensionality of the world of the film text.

4. In the centre of the film text, regardless of the specific topic of the story, as a rule, there is a specific person, which speaks of the anthropocentrism of the film text.

5. The film text also has a local and temporal relevance. The space in the film text is often not free from the presence of the character, inseparable from the time of the action, and time flows unevenly for the audience.

6. The film text is characterized by multi-channel "informativeness": on the one hand, the information flow is divided by the method of information perception (visual and auditory), on the other – by the type of perceived information (content-factual, content-conceptual, content-subtext).

7. In the film text, nothing exists by chance, by itself: each element is included in the general system (systemicity), which is created by the collective author as a result of multiple semiotic transformations and functions to fulfil a single goal.

8. The specificity of the integrity category in the film text is as follows:
- close integration of linguistic and non-linguistic components;
 - the presence of clear time and space frameworks;
 - the presence of signals indicating the beginning and end of the film.
9. The film text is a product of the collective author's subjective understanding of reality. Considering the differentiated multi-author nature of the film text, researchers speak of a complex type of modality. Cinematography is a reflection of the world seen through the eyes of a group of people.
10. The pragmatic orientation of the film text is an encouragement of the recipient to the appropriate reaction, which in this case involves some implicit action, that is, a change in the viewer's feelings and thoughts, which does not necessarily find verbal expression.

Conclusion. It can be stated that the film text has the main textual characteristics (such as divisibility, coherence, prospectus and retrospection, anthropocentricity, local and temporal relevance, informativeness, systematicity, integrity, modality and pragmatic orientation). At the same time, the film text has a number of unique properties that distinguish it from other types of text.

Semiotically heterogeneous discursive formations of a synthetic nature are understood in linguistics as creolized, heterogeneous, polymodal, polycode. Film discourse is a complex multi-level semiotic phenomenon, woven from subsystems of signs that form a certain hierarchy. Signs of the first order are combined into more complex signs of the second order, which, in turn, form even more complex signs of the third order. The latter are not a sum of values, but qualitatively new values, which collectively endows film discourse with the property of non-additivity.

References

1. Анисимова Е. Е. Паралингвистика и текст (к проблеме креолизованных и гибридных текстов) / Е. Е. Анисимова // Вопросы языкоznания / [ред. В. А. Плунгян]. – Вып. 1. – 1992. – С. 71-79.
2. Богин Г. И. Интерпретация как средство выведения к более широкому пониманию / Г. И. Богин

- [Электронный ресурс]: [Вэб-сайт]. Электронные данные. – Режим доступа: <http://university.tversu.ru/> (дата обращения 20.01.2023) – Название с экрана.
3. Бонецкая Н. К. Философия диалога М. Бахтина / Н. К. Бонецкая // Риторика: Специализированный проблемный журнал. Вып. 2. – М.: Лабиринт, 1995. – С. 30-57.
 4. Козлов Е. В. Комикс как явление лингвокультуры: знак – текст – миф. / Е. В. Козлов. – Волгоград: ВолГУ, 2002. – 220 с.
 5. Кравченко Н.О. (2017): Синергійність англомовного релігійного дискурсу (теолінгвістичний підхід): монографія / Н. О. Кравченко. – Одеса: КП ОМД, 408 с.
 6. Лісовська А.О. (2019): Усна англомовна молитва в сучасному художньому кінодискурсі (інструментально-фонетичне дослідження): дис. на здобуття наук. ступеня канд. фіол. наук: 10.02.04 / Лісовська Алла Олегівна. – Одеса, 168 с.
 7. Лотман Ю. М. Семиотика кино и проблемы киноэстетики / Ю. М. Лотман. СПб.: Об искусстве, 1998. – 140 с.
 8. Пирс Ч. Элементы логики. Grammatica Speculativa // Семиотика. – М., 1983. – С.151-210.
 9. Слыскин Г. Г. Кинотекст (опыт лингвокультурологического анализа) / Г. Г. Слыскин, М. А. Ефремова. – М.: Водолей Publishers, 2004. – 153 с.
 10. Сонин А. Г. Моделирование механизмов понимания поликодовых текстов: дис. на соискание учен. степени доктора филол. наук: 10.02.19 / Александр Геннадиевич Сонин; Московский государственный лингвистический университет. – М., 2006. – 310 с.
 11. Усов Ю. Н. Методика использования киноискусства в идеино-эстетическом воспитании учащихся 8-10 классов / Ю. Н. Усов. – Таллин: Министерство просвещения, 1980. – 125 с.
 12. Цивьян Ю. Г. К метасемиотическому описанию повествования в кинематографе / Ю. Г. Цивьян // Труды по знаковым системам. – Вып. 17 / Структура диалога как принцип работы семиотического механизма. – Тарту: Тартуский гос.ун-т, 1984. – С. 109-121.
 13. Эко У. Отсутствующая структура: введение в семиологию / У. Эко [пер. с ит. В. Г. Резник и А. Г. Погоняйло]. – СПб.: Симпозиум, 2004. – 544с.

PHILOSOPHICAL SCIENCES

О ЗНАЧЕНИИ ПОНЯТИЯ ЭЛЕМЕНТАРНОСТИ В СОВРЕМЕННОЙ НАУКЕ

Эфендиев Ф.М.

*Доктор философских наук, профессор
Бакинского Государственного Университета
Рустамбеков Г.Б.*

*Доктор экономических наук, профессор
Бакинского Государственного Университета*

ON THE MEANING OF THE CONCEPT OF SIMPLICITY IN MODERN SCIENCE

Efendiev F.,

*Doctor of Philosophical Sciences, Professor
Baku State University*

Rustambekov G.

*Doctor of Economics, Professor
Baku State University*

DOI: [10.5281/zenodo.7607424](https://doi.org/10.5281/zenodo.7607424)

Аннотация

В настоящее время не существует более или менее однозначного и общепринятого определения понятия "научная картина мира", а также его взаимосвязи с такими специфическими понятиями, как например, "физическая картина мира". Но можно констатировать наличие определенных форм систематизации знаний в целом. Принципиальную значимость приобретает в этой связи согласование "научной картины мира" с элементарными частицами изучаемой системы, которые представляют исходные образы построения теоретических моделей всех явлений в природе и обществе. Они же выступают и основой программы всей познавательной деятельности. В данной статье предпринята попытка показать методологическое значение указанного факта.

Abstract

Currently, there is no more or less unambiguous and generally accepted definition of the concept of "scientific picture of the world", as well as its relationship with such more special concepts as, for example, "physical picture of the world". However, it can be stated that the scientific picture of the world is a certain form of systematization of knowledge in a specific form reflecting reality on a particular historical material of scientific knowledge. The fundamental relationship between the "scientific picture of the world" and the elementary objects of theories indicates that the elementary objects are the initial images of the theory for constructing theoretical models of all phenomena in the area under study. Such methodological significance, as images of the essences of the basis of reality, also acts as the basis for the program of all cognitive activity, acting as a function of the strategy of cognitive theoretical and practical activity. This article attempts to show the methodological significance of this fact.

Ключевые слова: элементарность, система, теория, сущность, картина мира.

Keywords: simplicity, theory, concept, system, element, essence, theoretical model, picture of the world.

История развития познания показывает, что всегда происходил поиск "начал всего сущего" в целях создания более исчерпывающего образа окружающей людей действительности, а также выявления основы для построения теоретических систем. Этим целям служили такие материальные первоначала как "вода" у Фалеса, "воздух" Анаксимена, "апейрон" Анаксимандра, "огонь" Гераклита, "земля" Ксенофана, "атомы" Левкиппа и Демокрита, "эфир" Аристотеля, "монады" Лейбница. Элементарные объекты, интуитивно кажутся чем-то "внутренним" чем-то таким, проникнув во что можно объяснить и понять "целое". Но с развитием науки происходит разработка представлений о новых первоначалах бытия.

Наука на современном этапе ее развития характеризуется целым рядом особенностей. И хотя перечень этих особенностей разные авторы формулируют по-разному, тем не менее практически все

авторы так или иначе сходятся в том, что важнейшим из них является переход к познанию сложно-организованных развивающихся объектов. Вместе с тем сохраняется и принцип преемственности теоретических моделей и категориальных систем, оправдавших себя на практике. К их числу относится и понятие элементарности, полностью сохранившее свое фундаментальное мировоззренческое и методологическое значение.

В конце 40-х годов двадцатого столетия помимо уже известных протонов и нейтронов были открыты новые сильно взаимодействующие частицы π -мезоны. Затем в 50-х годах, с появлением новых мощных ускорителей, рассчитанных на получение все более высоких энергий, начался целый поток открытий все новых элементарных частиц - гиперонов, k -мезонов, r -мезонов, короче говоря, целый "зоопарк" частиц, число которых отчетливо выражало тенденцию к их неограниченному росту.

Все эти сильно взаимодействующие частицы получили общее название "адроны", что означало - сильные, тяжелые, плотные. Большинство из них оказались, однако, в высшей степени нестабильными, быстро распадающимися на другие более стабильные адроны. Сам факт этого размножения субатомных частиц выглядел весьма загадочно с точки зрения принятых в физике гносеологических и методологических установок. Хотя, заметим, что подобные установки не всегда формулировались сколько-нибудь явным и отчетливым образом, смысл их так или иначе сводился к убеждению в том, что природа на фундаментальном уровне должна быть более простой, а не более сложной. Но вера в некую изначальную простоту мироздания оказалась, в значительном мере, поколебленной. Возник вполне естественный вопрос: почему же тогда, мезон, протон и другие ранее выделенные частицы называют элементарными? Ведь они устроены так сложно. Неужели в мире нет ничего более простого, действительно элементарного. Означает ли это, что в современном научном познании понятие элементарности представляет собой некий реликт прошлого развития или даже, более того, вообще лишено смысла, подобно теплороду или флогистону физики прошлых веков?

Ответ на этот вопрос, по всей видимости, может быть только отрицательным. Можно сказать, что утратила свое значение классическая концепция элементарности, верой и правдой служившая классическому естествознанию фактически с самого момента его возникновения. Впрочем, даже и это утверждение выглядит слишком категорично. Диалектика реального научного познания сложнее: новые понятия и представления здесь возникают не на пустом месте и не за счет полного разрушения и отбрасывания как полностью ложных старых идей и концепций. Другое дело, конечно, что мы сейчас воспринимаем указанное понятие более диалектично, не абсолютизируя его в той мере, в какой это было характерно для классического естествознания прошлых веков. Разумеется, подобные заявления о диалектичности сами по себе, взятые в отрыве от реальной практики современного научного познания с неизбежностью будут выглядеть чисто декларативными. И одна из основных целей настоящей работы, собственно говоря, в том и состоит, чтобы показать, что и в современном научном познании, основная особенность которого, как справедливо считается, состоит в переходе к познанию сложно-организованных систем, установка на поиск многих элементарных объектов мироздания никоим образом не утратила своего значения. Другое дело, что она не рассматривается более как некая единственную правильная, единственную возможная, научно оправданная, а скорее, как отражающая определенное, достаточно узкое, понимание природы.

По нашему мнению, одних чисто структурных критериев (в смысле "состоит из") для решения проблемы элементарности недостаточно. Это не означает, что мы считаем поиск структурных кри-

териев не нужным. Идея структурных уровней материи, поиск лежащих в основаниях мироздания, фундаментальных составляющих материи, по-прежнему сохраняет свою эвристическую ценность. В то же время, мы полагаем, что "структурное" направление поиска элементарных объектов должно органически сочетаться и осмысливаться под углом идей развития, становления, качественного изменения, процесса. На наш взгляд, именно к такому подходу в рассмотрению проблемы элементарности нас подводит весь ход развития современного научного познания, все более и более активно ассимилирующего в системе своих теоретических представлений такие идеи как эволюция, самоорганизация, динамичность исследуемых объектов.

С точки зрения интересующего нас вопроса об элементарности в методологическом плане важное значение приобретает информационный подход: идея об экспоненциально растущей информационной емкости элементарных объектов современного естественнонаучного познания. Эта идея, на наш взгляд, перебрасывает мост от чисто структурного подхода к проблеме элементарного к функциональному или, точнее, структурно-функциональному ее рассмотрению. Именно на этом пути открываются возможности синтеза взаимодополняющих друг друга подходов к выработке современного понимания элементарности, синтезирующего в себе традиционные представления об устойчивости или изменчивости вещи и процесса.

Иными словами, переход к новому, более глубокому уровню познания материи, хотя по-прежнему и связан с открытием новых элементарных объектов, но понимаемых уже не в смысле традиционных "кирпичиков" мироздания, а как взаимосвязанных процессов. В этой связи следует подчеркнуть, что изучение каждого уровня организации материи требует своей экспериментальной техники, своих методов исследования, своих теоретических представлений, среди которых одно из основных - представление о существовании более глубокого и интегрированного уровня.

Познанию свойственно стремление к расчленению уже известных "элементарных объектов" на более фундаментальные сущности и раскрытие характера их взаимодействия. Этую аналитическую тенденцию человеческого мышления можно назвать плодотворной если она сочетается с общей мировоззренческой установкой на синтез, на поиск единства в открываемых фундаментальными науками закономерностях.

Идея единого начала несет в себе большой эвристический потенциал. Элементарность выполняет особые гносеологические функции, раскрывающиеся конкретно в рамках определенной теории, но выражая при этом общее мировоззренческое отношение к реальности в целом. И это обстоятельство имеет важное значение для уяснения той интегрирующей роли, которую играет принцип элементарности в научном познании.

Интегрирующая роль принципа элементарности в научном познании проявляется в разных, но

внутренне взаимосвязанных аспектах. Как уже отмечалось, понятие элементарного объекта, являясь исторически относительным понятием, традиционно связано с представлением о структурных единицах материи, которые фиксируют существенные свойства изучаемого фрагмента действительности. В то же время, представления об элементарности связаны и с конкретными особенностями познавательной деятельности, которая может протекать в рамках ограниченной системы понятий в различных науках. Представления об элементарных объектах позволяют установить простейшую, исходную структуру связей не только в вещах, но и в соответствующих теоретических системах. Поскольку на основе представлений об элементарных объектах устанавливаются исходные связи между понятиями, то уже отсюда следует, что в самих теоретических системах элементы являются и продуктами знания. Тем самым функционирующие в научном познании представления об элементарном и сложном выступают в качестве одного из важнейших методологических ориентиров в поисках фундаментальных законов не только природы, но и общества. Отсюда можно прийти к выводу, что элементарность относится к категории вечных проблем в том смысле, что она неисчерпаема как по объему, так и по глубине охватываемых ею вопросов общефилософского содержания.

Любая наука, любой раздел науки включает в себя некоторую группу объектов, которые в пределах определённой теории выступают элементарными. А. Эйнштейн относит их к фундаментальным понятиям, образующим неотъемлемую часть теории, важнейшая цель которой состоит в том, чтобы несводимых элементов было как можно меньше, и чтобы они были как можно проще, однако так, чтобы это не исключало точного отображения того, что содержится в опыте [1, с.183]. По существу, здесь формулируется системный эффект элементарной частицы, поскольку она выступает не в виде суммы компонентов системы, а в качестве системообразующей силы.

Элементарные частицы не только в теории, но на практике дают возможность представить объекты изучения с точки зрения их устойчивого компонента, на основе которого происходит его развитие. Элементарность с этой точки зрения является важным инструментом познания. Например, развитие физического знания всегда так или иначе соотносилось с принципом элементарности, ориентирующего прежде всего на поиск ключевых объектов и способов объяснения на их основе наблюдаемых явлений. Так что, если попытаться кратко суммировать сказанное, то можно с уверенностью сказать, что принцип элементарности сохраняет свою эвристическую роль в научном познании сегодня и в обозримом будущем. Однако такого рода прогноз будет выглядеть тривиальным, почти тавтологичным заключением, если будут оставлены в стороне вопросы, касающиеся реальных мировоззренческих и методологических проблем. На базе элементарных представлений определяется выбор способа

теоретического описания сложной системы и воссоздаются знания не только единичных, но и многоуровневых объектов. Одним из таких сложных систем выступают экономические отношения.

Экономика - это совокупность отношений, складывающихся в процессе производственной деятельности человека. Но возникает вопрос -, исходя из какого начала, кем и для чего осуществляется построение этой системы. Таким началом, безусловно, является человек, целенаправленность его действий, образование им хозяйственных, социальных и политических структур для реализации многообразных интересов.

Интерес (от лат. *inter- esse* «быть внутри») изначально присущ человеку. Микро, мезо, макро, мега - экономические связи предстают в данном спектре как уровневые структуры коррелированного режима достижения единичных, корпоративных, национальных, а в наше время и глобальных экономических интересов человека.

Чтобы представить интересы как экономическую категорию требуется определить не столько чувственные побуждения как потребности или морально-волевые устремления людей к их удовлетворению, сколько объективные предпосылки выдвигаемых ими целей и включение их в обобществлённые механизмы реализации в рамках конкретного социально-экономического организма. Этот момент необходим для более чёткого представления об интересах, как системообразующей категории развития.

Проблема заключается в том, чтобы волю отдельного человека, свободный выбор им сферы и форм деятельности ориентировать в спектре отношений «индивиду-общество» без какого-либо императивного вмешательства. В основе экономической теории нового этапа развития становится человек во всем богатстве его жизненных устремлений, способностей и потребностей. С этой точки зрения в процессе генерации хозяйственных форм воля и потребности человека приобретают главное значение. По мнению Дж.К.Гэлбрейта, желания человека выражают личность и его волю. Это выражение воли передается на рынки, которые в ответ расширяют или сокращают свое производство. «Эти действия, - пишет он, - представляют собой реакцию, которая гарантирует, что производство, в конечном счете, подчинено интересам отдельного человека» [2, с.37-38].

В данном случае вполне применима, и гегелевская формула связи интересов целого (общего) и интересов, входящих в него субъектов (единичного). Оба они, писал Гегель, «существуют лишь друг для друга и посредством этого переходят друг в друга. Способствуя осуществлению моей цели, я способствую осуществлению всеобщего, а последнее, в свою очередь, способствует осуществлению моей цели» [3, 312]. Подобная диалектика целого и части в экономических системах строится на базе интересов, которые могут быть согласованными или противоречащими друг другу. Но именно противоречия в интересах ведут к тектоническим изме-

нениям в общественных трансформациях, в переходах от одних способов производства к другим.

Изучение хозяйственных условий в органической связи интересами людей, что уже в исходной предпосылке предполагает исследовательскую линию, в которой постоянно присутствует взаимодействие всех сфер жизни человека, производственно-экономических, политических, социально-культурных процессов.

Экономика представляет собой науку об общих законах рационального человеческого поведения по сравнению с естественными науками, изучающими движение материи. Этот характер экономических законов Дж.С. Милль объяснял их сводимостью к «элементарным законам человеческого ума» [4, 293], иначе говоря, наличием некоторой общей природы человека, движимой в своём развитии интересами.

Принципиально значимым признаком противоречий в общественной жизни выступает столкновение интересов. Именно они находятся в основе переходов от одних способов производства к другим, приобретая новые формы выражения. Например, наиболее характерной чертой современности выступают противоречия между национальными и глобальными интересами, которые в тоже время не антагонистичны в той мере как классовые или политические.

Важнейшим моментом характеристики интересов как элементарных частиц в общественных процессах должна быть их сводимость, то есть обеспечение развития, ориентированного на реализацию совпадающих интересов. Совпадение интересов не только в индивидуальных, но и корпоративных, межстрановых масштабах создаёт предпосылки стабильного и гармоничного социально-экономического развития. Поэтому определение интересов людей как элементарных частиц в общественных процессах исходит из их возможностей понять "целое". В силу этого они в полной мере могут определяться как элементарные частицы не только в экономических, но и в общественных процессах.

Список литературы

1. Эйнштейн А. О методе теоретической физики. Собр. науч. трудов. Т.4 М.: Наука, 1965-1967.
2. Гэлбрейт Джон К. Экономические теории и цели общества. М.: Прогресс, 1976.
3. Гегель Г.В.Ф. Работы разных лет. т. 2. М.: Мысль, 1973.
4. Mill J.S. On the definition of political economy; and on the method of Investigation proper to it // Essays on Some Unsettled Questions of Political Economy. L.: 1844.

COMPARATIVE ANALYSIS OF OPEN-SOURCE DATA MINING TOOLS

Karalić I.

Master engineer of organizational sciences

Pantelić O.

Associate Professor, Faculty of Organizational Sciences

Đukić M.

Teaching Associate, Faculty of Organizational Sciences

DOI: [10.5281/zenodo.7607428](https://doi.org/10.5281/zenodo.7607428)

Abstract

Companies strive to draw valuable conclusions from large amounts of data. These conclusions help improve decision-making, predict future trends, and gain a comparative advantage for that company. Mentioned processes can be provided using the data mining methods. Through data analysis, data mining indicates the connections between the data and provides valuable information. Numerous data mining tools are present on the market, some of them being free and others having to be purchased.

This paper analyzes three open-source data mining software products: Knime, RapidMiner, and H2O. It aims to contribute to a more straightforward decision-making process when choosing the data mining tool that meets the company's needs for quality analysis.

Keywords: comparative analysis, open-source software, data mining, Knime, RapidMiner, H2O.

Introduction

Responding to changes promptly is one of the critical actions that can provide a company with a competitive advantage in today's market, which is undergoing constant development and change. Having accurate and suitable data is as essential as the quality of the interpretation of the data. With changes in the market, data represents a significant resource for making quality decisions. The increasing amount of data collected by companies further aggravates the decision-making process. One of the challenges in the field of information technologies is reducing the time required for decision-making, that is, reducing the

uncertainty of achieving results. One of the techniques that arose in response to these challenges is data mining.

Data mining is a systematic and iterative data analysis process that enables better business decision-making. It can be defined as an automatic search for "hidden" information in databases [10]. "Hidden" refers to the connection of data. Based on those connections, a trend is observed, and a behavioral model is created.

According to [6], "data mining" is searching large amounts of data to discover patterns beyond simple analysis. It uses sophisticated mathematical algorithms

to segment the data to predict the probability of future events based on events that happened in the past.

Therefore, by applying this technique, behavioral matrices are created and used to predict future behavior, understand what is relevant for the company, and use it to achieve positive results. Data mining aims to transform large amounts of data into valuable information for companies.

The analogy with mining is quite apparent. In search of the precious ore hidden in the mountain, digging deep and throwing out large amounts of soil and stone is necessary. But once a vein is encountered, it must be followed along its entire length [3].

Data mining is based on three disciplines: statistics, machine learning, and artificial intelligence. These three disciplines define "data mining" as a process that studies and interprets data using algorithms that learn from the data and predict future behavior using software and statistical methods [11].

The data mining technique can be applied in various processes, such as production, banking, telecommunications, insurance, education, etc. Concrete examples of processes where data mining can help companies better understand data, per [2] and [9], are: acquisition of new and retention of existing customers; service improvement by analyzing data related to customer behavior regarding service, price, and distribution; risk management; improvement of relations with clients by predicting future behavior; examination of the best way of selling; and creation of customer profiles and segmentation.

This paper examines three open-source data mining tools that, according to Gartner, tend to become leaders in the field of data mining: Knime, RapidMiner, and H2O. These tools have been rated as visionaries for two years (2020 and 2021), indicating that they understand how the market is evolving and could be a good choice for leaders. It aims to study the characteristics of these tools to discover the most valuable tool for decision-making needs in different domains. In addition, the complexity of the learning-to-use process is also observed, as it can be significant factor in the choice. An analysis of the tools themselves and the application of these tools will contribute to understanding and identifying the best solution for a specific application domain.

Comparative analysis of Knime, RapidMiner and H2O tools

Considering the complex situation in the market, where it is increasingly challenging to respond to users' needs and stand out from the competition, extracting information from data is an important assignment. Information is a significant resource that a company

can use to maintain or improve its position. To provide a quality response to these challenges, the company must not only respond to the dynamic environment but also do so in the shortest time possible. Due to the large amounts of data that companies can collect, the need for quick and accurate solutions has outstripped the possibility of manual data analysis. That's why a company needs to find the right software that will enable it to quickly conclude on what decisions will be made. Aside from gathering the necessary data, the company may be required to test the software product and thus determine whether the observed product is the right solution.

When making decisions about which software product best suits the company's needs, the features and functionalities of the product must be examined in detail, as well as the installation possibilities, customizations, costs, and ease of use and learning. Also, it is necessary to determine whether there are certain use restrictions. Based on the information gathered and detailed analysis, the company can see the possibility of implementing the product and its usefulness in different aspects and thus make a timely and quality decision.

Knime, RapidMiner, and H2O are software products that many companies have already implemented, and Gartner rated them as possible leaders in data mining tools. The mentioned products are open-source tools allowing the developer community to use, upgrade, and share the software code freely. In this way, anyone who has programming knowledge and interest can contribute to building open-source software. However, although the code is publicly available, use and modification are protected by a software license that complies with the definition of open source given by the Open Source Initiative [12]. Open source products have numerous advantages, some of which are [14]: the code is free and available for connection and integration with other products; the possibility of adapting the product to its environment; no hidden costs; by adopting an open source product, the company does not depend directly on the manufacturer; and the possibility to upgrade the product at any time.

Technology and operating system

Figure 1 shows the essential technical characteristics of observed open-source software products for data mining (Knime, RapidMiner, and H2O). If some product does not provide versions for specific operating system that the company uses, it is clear that this product cannot be a suitable solution for the company.

Figure 1

Versions of observed products for different operating systems

Product / Operating system	Knime	RapidMiner	H2O
Windows	yes	yes	yes
Mac OS	yes	yes	yes
Linux	yes	yes	yes
Technology	Java	Java	Java

It can be noted that for each product, there is a version corresponding to Windows, MAC, and Linux operating systems. Also, all three products are based on Java technology. It implies that companies that opt for these products should have employees who possess knowledge in the domain of Java.

Software installation

As for the installation of these products, the process itself is pretty simple. The prerequisite for Knime and RapidMiner installation is registration. Furthermore, during product startup, RapidMiner requires login to the created account. Installation of the H2O product does not require any registration or login.

Implementation and maintenance costs

When choosing the right product, the cost of using it is an important factor. Low prices characterize open-source software products, and there are opportunities to use the software for free. When it comes to costs, they

can include the cost of acquisition, implementation, maintenance, and product customization.

When it comes to open-source Knime, RapidMiner, and H2O products, all three offer the possibility of free use. Knime and RapidMiner also offer solutions with more functionalities intended mostly for larger companies. These solutions require payment.

Knime offers one version of the product, the Knime Analytics Platform, which is free for usage. Also, Knime offers an additional product, Knime Server, which is a supplement to the free version of the product for companies that need to share information between teams, better control of adherence to the data protection policy, automatic flow planning, etc. [4]. Knime offers three versions of the Knime Server platform: Knime Server Small, Knime Server Medium, and Knime Server Large.

Figure 2

Characteristics of Knime Server solutions [4]

Funcionalities	Knime Small	Knime Medium	Knime Large
Purpose	For small teams	For middle size teams	For large teams
Collaboration			
Share workflows and control access rights	yes	yes	yes
Upload and share components to enable users to reuse most common functionalities	yes	yes	yes
Customize the node repository to ease use and ensure compliance			yes
Automation			
Schedule a workflow or report to be executed at a certain time, or periodically	yes	yes	yes
Use Workflow Pinning for automated routing of workflows			yes
Deployment			
Create and deploy Guided Analytics	yes	yes	yes
Deploy workflows via the REST API to allow access from other applications		yes	yes
Number of consumers with access to analytical applications	No free customers	Limited customers	Unlimited customers
Management			
Create workflow snapshots and compare to previous versions	yes	yes	yes
Monitor server activity (running and scheduled jobs), adjust permissions, manage ongoing services	yes	yes	yes
Access detailed summaries of workflows for data lineage		yes	yes
Integrate authentication with corporate Active Directory setups, and Single Sign-On			yes
Pricing			
Yearly	14.500 euros	25.000 euros	45.500 euros

RapidMiner offers three versions of the product: RapidMiner Studio Free, RapidMiner Studio Educational, and RapidMiner Studio Enterprise. RapidMiner Studio Free is free but has a limit on the amount of data it can analyze. Namely, this version of the software supports a maximum of 10,000 rows of data. So, if the company needs to analyze more than 10,000 rows of data, then this version of the software is not a good choice. Companies can also use the Educational version, which is also free. This version is limited in time, it is free for the first year. It offers every

functionality, so the company can opt for this version for the first year. For companies whose databases exceed 10,000 rows, RapidMiner offers an Enterprise version with free product usage during the first month. The cost of using this product is not publicly available; it is calculated based on the user's needs. The user can send an inquiry through the RapidMiner website.

As for the H2O product, this company does not highlight the cost of using the product. Online, it can be found that this expense can cost the company up to

\$300,000 for a three-year subscription or \$850,000 for a five-year subscription.

Customer support and ease of use

When choosing software, documentation, the possibility to contact vendors, blogs, and other sites where product users can find support are significant factors. In the first place, customer support allows users to understand the product faster and better via tutorials explaining the purpose and functionality. Also, various types of customer support can help users learn more quickly how to use the product and thus affect the simplicity of their use.

Knime offers a large selection of support documents. There is a separate section on the site intended for users who are familiar with the product. This section contains instructions regarding user education, explains the purpose of the Knime software, and gives an example of how to use the product. There is also documentation that describes the Knime product's interface and functionalities, as well as workflow components and their functionality. A blog containing various materials on the application of the Knime product, the certification program, and other data mining or analytics topics is also available to users. Knime offers installation support; documentation on the site covers the complete installation process. In addition to installation, guides can be found that explain best practices in usage, component, file management, integrations, etc. In addition to detailed documentation, Knime also has a forum that allows users to post specific questions and receive answers related to the process of using the software and any eventual difficulty they encounter.

RapidMiner, like Knime, provides user support in the form of documentation. Instructions regarding

installation can be found on the official site, as well as initial steps, connection of RapidMiner Studio with other applications, etc. It also provides guidance on interfaces, nodes, components, building flows, using functions, and visualization of results. Another form of support for users of the RapidMiner product are tutorials available during the first product startup. Through the tutorials, users can go through various cases of model-making, from simpler to more complex, and become acquainted with the features of RapidMiner. RapidMiner also has its community which provides support to RapidMiner users.

H2O provides customer support through documentation available on the official website for installation and basic use. In addition to the documentation, it also contains an option in the framework platform for help; that is, it offers more detailed explanations of functionality.

In terms of ease of use of the product, Knime and RapidMiner provide different forms of support that have an impact on the easier mastering and learning how to use the products. Apart from that, the user interface affects the ease of use. With Knime and RapidMiner, the user interface is entirely graphical, which allows users to use the product without programming knowledge. With the H2O product, the interface also requires text input for commands. Therefore, if the company wants to opt for H2O, it should keep in mind that this product's users must have basic programming knowledge.

Funcionalities

Figure 3 shows the products described in this work and available data mining methods. It can be noted that H2O does not support the application of decision tree method or the application of association rules.

Figure 3

Data mining methods available across observed products

Data mining method	Type	Knime	RapidMiner	H2O
Neural nets	predictive	yes	yes	yes
Naïve Bayes	predictive	yes	yes	yes
Decision tree	predictive	yes	yes	no
Support vector machine	predictive	yes	yes	yes
Association rules	descriptive	yes	yes	no
Clustering	descriptive	yes	yes	yes

Churn prediction in a telecommunications company using RapidMiner

In telecommunications, data mining can help a company with several aspects [2]: acquisition of new users, during development (i.e., increasing the value for the user), and retention of existing users.

Various methodologies can be used to define the goal of the analysis, the phases in the process, data, tools, and expected results. In practice, methodologies usually contain four to eleven stages [1]. Regardless of the number of stages, the steps in these methodologies tend to be the same. Each methodology assumes that it is crucial to understand the problem, prepare the data, and then start building the model. Following construction, the model should be checked and validated, and any deviations should be corrected. After the model is checked, the same is applied to the data to obtain valuable information for decision-making.

Finally, it is necessary to interpret, present, and monitor the results.

In this paper, the analysis will be done according to the data mining methodology proposed by Zorica Bogdanović [7]. An open-source product, RapidMiner, will be used for this analysis because of its functionalities. The data used in the analysis is real data collected by a telecommunications company in Serbia.

Problem definition

As Peter Drucker said [16]: "The business of all businesses is to win and keep customers." It means that companies have a task to acquire and retain users, despite the increasingly complex market situation and demanding users. A satisfied user is a concept that gets more attention in theory and practice because every unsatisfied user will look for another solution.

The analysis should examine how specific parameters influenced users' decisions to terminate the

contract and predict the decisions of users who are still part of the company. Target variable is churn indicator that shows whether the user remains part of the company or has switched to the competition.

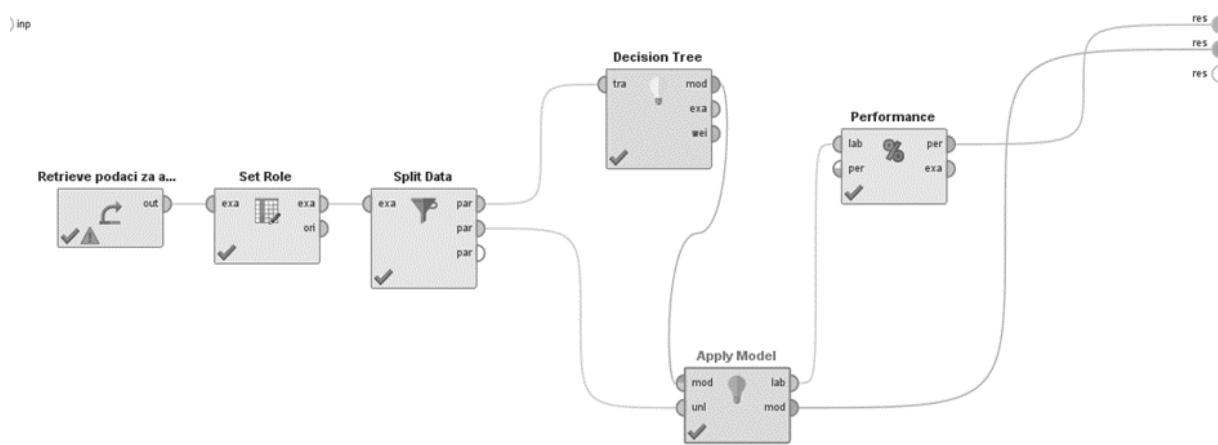
Research and data preparation

The data is recorded in an SAP product by the telecommunications company whose data is being analyzed. In this company, every contact with the user (interaction) is recorded, whether the user calls the contact center or visits the sales location, as well as interactions when the company contacts the customer. Based on the interactions, data is collected about the nature of the contact (e.g., information, complaint, technical support), the frequency of communication (e.g., whether the user calls every day or once per month), the length of the conversation, the time of establishing contact (e.g., the user mostly calls in the morning), the method of establishing a connection (e.g., the user mainly establishes contact in person or upon arrival at the sales location), etc.

One of the parameters that can be of great importance for this analysis is the net promoter score (NPS). NPS is a metric the observed company uses to assess to what extent its users are satisfied with the company. NPS gives users the ability to rate a company from 0 to 10, answering the following question: "On a scale of 0 to 10, how likely are you to recommend the company to your friends and family?" It is an important indicator because only highly satisfied customers confident in the company will recommend the company to their friends.

The following parameters will be taken into account: a place of service used; the number of interactions categorized as complaints; NPS indicator as an indicator of satisfaction; regularity of bill payment; a package of services used by the user; the total number of interactions (contacts with the company). Users from Belgrade, Novi Sad,

Process



Picture 1 Churn prediction model

Since churn prediction is a classification problem, the task of the model is to predict, in relation to the previously explained parameters, whether the user is a member of the class that "remains" a part of the company or "goes" to the competition.

Kragujevac, Kruševac, Niš, Valjevo, Čačak, and Užice who became users in the second quarter of 2022 are included in the data.

Model building

The decision tree method was used in this example to predict the results. The choice of method depends on the nature of the problem, so it cannot be determined in advance which method is the best choice for the problem. This decision is usually made by the person who is familiar with advantages and disadvantages of the method, e.g., a data mining expert.

Data mining methods can be divided into two groups [5]: predictive, which aims to confirm the hypothesis, and descriptive, which is oriented towards discovering patterns and looking for trends, but without prior knowledge of the target variable.

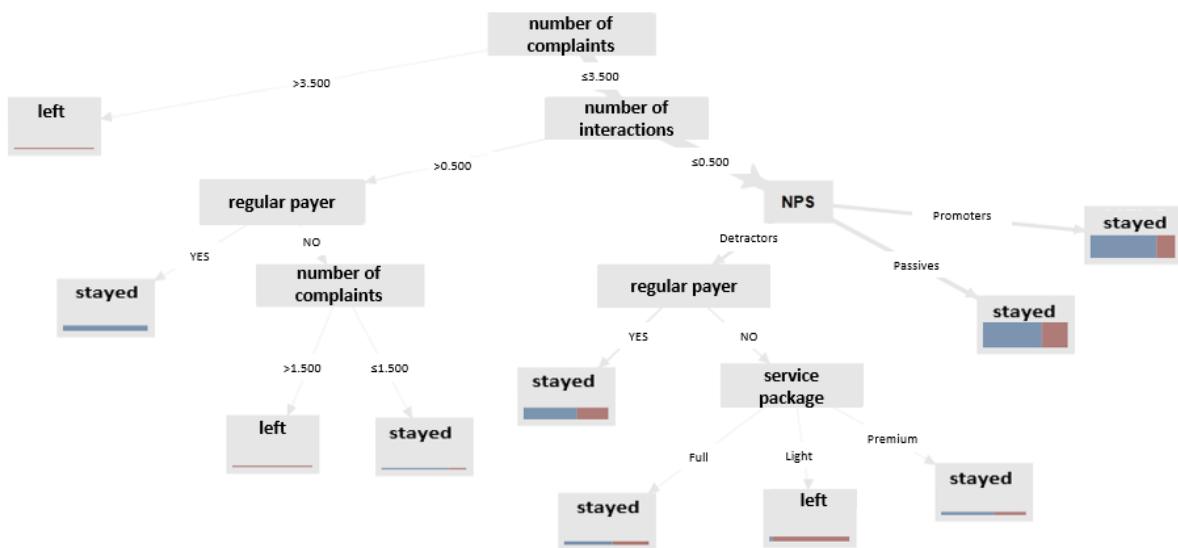
Descriptive methods include clustering and association rules. In clustering, variables are placed into categories based on their attributes' similarity, making this technique reminiscent of classification. The difference is that clusters are not known in advance. Association rules involve discovering trends and connections between two or more variables. The association rules method is often used to identify crucial parameters in the observed process and their mutual relations [13].

Decision tree is a predictive method, along Naïve Bayes, neural nets and support vector machine (SVM). These methods include training and test data. Based on training data, rules are observed. Those rules are further used on data whose outcomes are unknown (test data) to draw conclusions [8]. Another predictive technique that aims to analyze functional or stochastic interdependence between parameters is regression [15].

Picture 1 shows a built-in model for predicting user departure in the RapidMiner product. As this paper explains, the model consists of components representing functionalities.

Analysis results

The result of the analysis is presented as a tree [Picture 2], since the decision tree technique was used.



Picture 2 Analysis results

The results show that in the observed sample, the number of reported complaints is the parameter that significantly influences the user's decision to remain a user. Also, the results show that users with more than four complaints, regardless of other parameters, decided to switch to the competition. For the company, it may mean that the focus in the process of retaining users should be precisely the quality of the infrastructure and the quality of the signal, to reduce the number of complaints.

For users with fewer than four complaints, it can be noted that the decision depends on the total number of interactions. For users who have at least one interaction recorded and are also paying their bills regularly, it can be concluded that they will decide to stay. However, if they are not paying regularly and have more than one reported complaint, they will choose to terminate the contract. It also indicates that the number of complaints is decisive in the user's decision. If there is no interaction from the user, the NPS parameter may be necessary. According to the findings, detractors who use the Light package of services and do not pay their bills regularly are more likely to switch to the competition.

Therefore, based on the analysis results, it can be concluded that the company needs to devote attention to users who have registered complaints, as well as to users who do not pay bills regularly. According to this analysis, the company can define different activities (within the company and towards the users) that will influence the users' decision to stay a competition.

Conclusion

Constant changes in the environment require continuous development and further complicate the decision-making process for companies. Companies must use all their resources to maintain and improve their position in the market. One of the most important resources today is information. It is of great importance that the information based on which decisions are made be accurate and timely. Data mining is a tool that allows businesses to make quality decisions based on the data they collect.

Since data mining methods are widely used in various industries (banking, finance, marketing, sales, healthcare, production, education, telecommunications, etc.), numerous companies have tools that help them understand the environment.

Knime, RapidMiner, and H2O represent products that, according to Gartner, tend to become leaders in the field of data mining. Through the comparative analysis of these products, it was observed that all three are available on Windows, Linux, and MAC operating systems and are based on Java technology.

The difference is observed in the functionalities. Knime and RapidMiner have an advantage since they support a more significant number of methods that can be used in the analysis. From a customer support point of view, these two products provide numerous documents publicly available to users through the website, blog, and forum. In addition to documentation, they provide tutorials for beginners. Based on this, it can be concluded that Knime and RapidMiner are also suitable for users who do not have a lot of knowledge about data mining and methods, but also for users dealing with more complex problems due to their functionalities.

H2O is a suitable solution for users dealing with less complex or specific problems who prefer coding and have appropriate knowledge.

All three products offer free versions, with the free version of RapidMiner being limited either by time or amount of data; therefore, for users who need to analyze more than 10,000 rows of data, RapidMiner Studio is not the best solution. These users can opt for Knime.

In further work, it is possible to examine in more detail additional products offered by these vendors, for example, Knime Server and RapidMiner Enterprise, and include them in the analysis. Also, the focus of this paper was an analysis of open-source data mining products; however, there are also proprietary products with numerous advantages; therefore, the work could be extended by analyzing proprietary products and by comparing proprietary and open-source products.

References

1. D. M. M. Ali, Role of Data Mining in education sector, International Journal of Computer Sciences and Mobile Computing, p. 374-383, 2013.
2. D. Q. B. A. Kazi Imran Moin, Use of Data Mining in Banking, International Journal of Engineering Research and Applications (IJERA), pp. 738-742, 2012.
3. I. Čabrilov, Iskopavanje podataka, 01.05.2005. Available at: www.sk.rs/2005/05/skpr01.html. Accessed: 10.07.2022.
4. Knime, KNIME Server Pricing, 12.07.2018. Available at: www.knime.com/knime-software/knime-server-pricing. Accessed: 13.08.2022.
5. L. B. L. G. G. L. a. J. d. O. Luis Martín, Using data mining techniques to road safety improvement in Spanish roads, Procedia - Social and Behavioral Sciences, p. 607 – 614, 2014.
6. M. B. ENEROTH, An analysis of customer retention using data mining, KTH ROYAL INSTITUTE OF TECHNOLOGY, t. 33, p. 7, 2018.
7. M. D. B. R. Zorica Bogdanović, DATA MINING U SISTEMU ELEKTRONSKOG OBRAZOVANJA, INFO M, pp. 26-34, 2006.
8. V. G. Fougatsaro , A Study of Open Source ERP Products, SCHOOL OF MANAGEMENT
- BLEKINGE INSTITUTE OF TECHNOLOGY, Karlskrona, 2009.
9. N. J. Prof. Dr Milan Milosavljević, Alati za Data Mining, Beograd, 2011.
10. P. d. K. S. Prof. dr Margarita Janeska, Data mining - Put ka konkurentnosti, Ekonomski fakultet - Prilep, Prilep, 2005.
11. SAS, Data Mining: What it is & why it matters, 20 05 2015. Available at: www.sas.com/en_us/insights/analytics/data-mining.html. Accessed: 10.07.2022.
12. Bjeladinović, S. (2018). Materijali sa predavanja iz Integriranih softverskih rešenja. Univerzitet u Beogradu, Fakultet organizacionih nauka, Beograd, Srbija.
13. S. Milinković, Korišćenje asocijativnih pravila za istraživanje edukacionih podataka, Sarajevo, 2015.
14. V. G. Fougatsaro , A Study of Open Source ERP Products, SCHOOL OF MANAGEMENT
- BLEKINGE INSTITUTE OF TECHNOLOGY, Karlskrona, 2009.
15. V. Petrović, Teorijske osnove za izradu master rada, Univerzitet u Beogradu, Tehnički fakultet u Boru, Bor, 2016.
16. Z. Erdeljan, ZADOVOLJSTVO KORISNIKA, Portal kvalitet, 2017

TECHNICAL SCIENCES

OPENING OF A PRODUCTIVE RESERVOIR DURING DRILLING

Muslim A.

Master of Oil and Gas Faculty

6M07202 – Petroleum Engineering

Atyrau University of Oil and Gas named after Safi Utebayev

DOI: [10.5281/zenodo.7607431](https://doi.org/10.5281/zenodo.7607431)

Abstract

When opening a formation during drilling, it is important to prevent the penetration of drilling fluid into the formation. The quality of the formation opening, along with high-quality cementing of the production column, repair and insulation work, well development, completion are factors affecting oil recovery and oil recovery coefficient (ORC), allowing to obtain correct data on the oil and gas content of individual productive deposits, the effective thickness of the formation.

Technologies for opening and testing promising subsurface areas should allow preserving the natural state of the reservoir in order to obtain reliable results of testing for industrial oil and gas inflow.

Keywords: drilling, deposit, productive formation, cementing, column centering.

Introduction. To ensure the rapid and high-quality development of the well, it is necessary to prevent the penetration of drilling mud into the formation during drilling, since at the same time weighting agents (barite, hematite, clay particles, etc.) fall out of it.

The experience of using water-based drilling fluids proves that the penetration of filtrate and drilling mud into the formation during autopsies are the main reason for the decrease in the natural properties of the collector.

Water penetrating into the formation reduces its permeability by 50% or more.

This complicates the cementing process and introduces inaccuracy in the estimated height of the cement mortar behind the column.

The density of the drilling mud should provide the necessary back pressure on the formation, preventing emissions, open gushing and other complications.

Productive layers must be opened taking into account the following factors:

physical and geological properties of the reservoir;

physico-chemical characteristics of the fluids saturating it;

the correct use of clay solutions, which often worsen the filtration characteristics of the reservoir, especially in low-permeability reservoirs;

the correct application at great depths of weighted drilling fluids with a density of 2200 kg / m³, when drilling mud filtrate and weighting particles penetrate into the productive formation, which irreversibly reduce the permeability of the formation in the bottom-hole zone and lead to uncontrolled hydraulic fracturing (FRACKING) with the penetration of a large amount of liquid and solid phase;

pressure drops of 10 MPa and above should not be allowed, especially at great depths;

when the pressure in the reservoir is below the hydrostatic, it is unacceptable to use clay solutions;

it is correct to open the reservoir in 2 stages: drilling to the roof of the productive reservoir, then opening the productive reservoir, cementing the production column, perforation and development of [1,2].

Descent of the production column.

After opening the productive reservoir and carrying out logging operations, an operational column, strictly centered, is lowered into the well.

For this purpose, special rubber rings, spring lights and other devices are used.

Strict centering of the column ensures uniform distribution of the cement mortar, eliminates the breakthrough of foreign waters into the productive reservoir, backwater circulation of water and gas, etc.

Various designs of wells are used - 1-, 2- and 3-column wells, with the descent of a pre-perforated shank, with the use of various downhole filters and structures with open faces that are not fixed within the productive reservoir by casing columns [3,4].

Layers expressed by dense rocks (limestone, sandstone) are usually not blocked by a column, but are exploited by wells with an open face.

In this case, the casing shoe is cemented in front of the roof of the productive formation.

Then the formation is opened with a chisel of a smaller diameter, and the borehole against the productive formation is left open.

The well is drilled to the bottom of the formation, and the casing is lowered into it.

Then, above the roof of the formation, the column is cemented according to the method of cuff filling.

The space between the lower part of the column and the exposed surface of the formation remains open. The advantage of an open face is its hydrodynamic perfection.

Fountain fittings or faceplate with suspended pumping pipes are installed on the column head.

There are 1 -, 2 -, 3 -, 4 - and 5-column heads designed for working pressure equal to 14, 21, 35, 50 and 70 MPa.

In some cases (on gas wells), column heads designed for pressure up to 150 MPa [5] are used.

An example is given of determining the values of K_a , K_p , ρ_0 for the intervals of the well depths of the Kopa deposit.

I- interval 0-70 m.

$z=70 \text{ m}$ $P_{\text{нил}}=0.70 \text{ MPa}$

We determine the coefficient of anomaly
 $K_a=0.7 \cdot 10^6 / 1000 \cdot 10 \cdot 70 = 1$
 Calculate the hydraulic fracturing pressure from the following expression:

$$P_{r.p.} = 0.0083 \cdot z + 0.66 \cdot P_{n.l.}, \text{ MPa}$$

$$P_{r.p.} = 0.0083 \cdot 70 + 0.66 \cdot 0.7 = 1.04 \text{ MPa.}$$

The absorption pressure is determined by the following formula:

$$P_n = 0.85 \cdot P_{r.p.}, \text{ MPa}$$

$$P_n = 0.85 \cdot 1.04 = 0.88 \text{ MPa.}$$

We determine the absorption coefficient from the expression

$$K_n = 0.88 \cdot 10^6 / 1000 \cdot 10 \cdot 70 = 1.25$$

The density of the drilling mud is determined by the formula

$$\rho_0 = 1 \cdot (1.1 \div 1.15) = 1.1 \div 1.15 \text{ kg/m}^3$$

II- interval 70-540 m.

$$z=540 \text{ м } P_{n.l.}=5.4 \text{ MPa}$$

$$K_a=5.4 \cdot 10^6 / 1000 \cdot 10 \cdot 540 = 1$$

$$P_{r.p.} = 0.0083 \cdot 540 + 0.66 \cdot 5.4 = 8.04 \text{ MPa}$$

$$P_n = 0.85 \cdot 8.04 = 6.83 \text{ MPa}$$

$$K_n = 6.83 \cdot 10^6 / 1000 \cdot 10 \cdot 540 = 1.26$$

$$\rho_0 = 1 \cdot (1.1 \div 1.15) = 1.1 \div 1.15 \text{ kg/m}^3$$

III- interval 540-750 m.

$$z=750 \text{ м } P_{n.l.}=7.5 \text{ MPa}$$

$$K_a=7.5 \cdot 10^6 / 1000 \cdot 10 \cdot 750 = 1$$

$$P_{r.p.} = 0.0083 \cdot 750 + 0.66 \cdot 7.5 = 11.17 \text{ MPa}$$

$$P_n = 0.85 \cdot 11.75 = 9.49 \text{ MPa}$$

$$K_n = 9.49 \cdot 10^6 / 1000 \cdot 10 \cdot 750 = 1.26$$

$$\rho_0 = 1 \cdot (1.1 \div 1.15) = 1.1 \div 1.15 \text{ kg/m}^3$$

IV- interval 750-940 m.

$$z=940 \text{ м } P_{n.l.}=9.7 \text{ MPa}$$

$$K_a=9.7 \cdot 10^6 / 1000 \cdot 10 \cdot 970 = 1.03$$

$$P_{r.p.} = 0.0083 \cdot 940 + 0.66 \cdot 9.7 = 14.2 \text{ MPa}$$

$$P_n = 0.85 \cdot 14.2 = 12.07 \text{ MPa}$$

$$K_n = 12.7 \cdot 10^6 / 1000 \cdot 10 \cdot 940 = 1.28$$

$$\rho_0 = 1.03 \cdot (1.1 \div 1.15) = 1.13 \div 1.18 \text{ kg/m}^3$$

V- interval 940-1200 m.

$$z=1200 \text{ м } P_{n.l.}=12.6 \text{ MPa}$$

$$K_a=12.6 \cdot 10^6 / 1000 \cdot 10 \cdot 1200 = 1.05$$

$$P_{r.p.} = 0.0083 \cdot 1200 + 0.66 \cdot 12.6 = 18.34 \text{ MPa}$$

$$P_n = 0.85 \cdot 18.34 = 15.58 \text{ MPa}$$

$$K_n = 15.58 \cdot 10^6 / 1000 \cdot 10 \cdot 1200 = 1.29$$

$$\rho_0 = 1.05 \cdot (1.1 \div 1.15) = 1.15 \div 1.2 \text{ kg/m}^3$$

VI- interval 1200-1400 m.

$$z=1400 \text{ м } P_{n.l.}=14.7 \text{ MPa}$$

$$K_a=14.7 \cdot 10^6 / 1000 \cdot 10 \cdot 1400 = 1.05$$

$$P_{r.p.} = 0.0083 \cdot 1400 + 0.66 \cdot 14.7 = 21.32 \text{ MPa}$$

$$P_n = 0.85 \cdot 21.32 = 18.12 \text{ MPa}$$

$$K_n = 18.2 \cdot 10^6 / 1000 \cdot 10 \cdot 1400 = 1.3$$

$$\rho_0 = 1.05 \cdot (1.05 \div 1.1) = 1.1 \div 1.15 \text{ kg/m}^3$$

VII- interval 1400-1450 m.

$$z=1450 \text{ м } P_{n.l.}=15.37 \text{ MPa}$$

$$K_a=15.37 \cdot 10^6 / 1000 \cdot 10 \cdot 1450 = 1.06$$

$$P_{r.p.} = 0.0083 \cdot 1450 + 0.66 \cdot 15.37 = 22.17 \text{ MPa}$$

$$P_n = 0.85 \cdot 22.17 = 18.84 \text{ MPa}$$

$$K_n = 18.84 \cdot 10^6 / 1000 \cdot 10 \cdot 1450 = 1.3$$

$$\rho_0 = 1.06 \cdot (1.05 \div 1.1) = 1.11 \div 1.15 \text{ kg/m}^3$$

VIII- interval 1450-1600 m.

$$z=1600 \text{ м } P_{n.l.}=17.12 \text{ MPa}$$

$$K_a=17.12 \cdot 10^6 / 1000 \cdot 10 \cdot 1600 = 1.07$$

$$P_{r.p.} = 0.0083 \cdot 1600 + 0.66 \cdot 17.12 = 24.57 \text{ MPa}$$

$$P_n = 0.85 \cdot 24.57 = 20.88 \text{ MPa}$$

$$K_n = 20.88 \cdot 10^6 / 1000 \cdot 10 \cdot 1600 = 1.3$$

$$\rho_0 = 1.07 \cdot (1.05 \div 1.1) = 1.12 \div 1.17 \text{ kg/m}^3$$

IX- interval 1600-1750 m.

$$z=1750 \text{ м } P_{n.l.}=18.72 \text{ MPa}$$

$$K_a=18.72 \cdot 10^6 / 1000 \cdot 10 \cdot 1750 = 1.06$$

$$P_{r.p.} = 0.0083 \cdot 1750 + 0.66 \cdot 18.72 = 26.88 \text{ MPa}$$

$$P_n = 0.85 \cdot 26.88 = 22.84 \text{ MPa}$$

$$K_n = 22.84 \cdot 10^6 / 1000 \cdot 10 \cdot 1750 = 1.3$$

$$\rho_0 = 1.06 \cdot (1.05 \div 1.1) = 1.11 \div 1.15 \text{ kg/m}^3$$

X- interval 1750-1800 m.

$$z=1800 \text{ м } P_{n.l.}=19.44 \text{ MPa}$$

$$K_a=19.44 \cdot 10^6 / 1000 \cdot 10 \cdot 1800 = 1.08$$

$$P_{r.p.} = 0.0083 \cdot 1800 + 0.66 \cdot 19.44 = 27.77 \text{ MPa}$$

$$P_n = 0.85 \cdot 27.77 = 23.60 \text{ MPa}$$

$$K_n = 23.60 \cdot 10^6 / 1000 \cdot 10 \cdot 1800 = 1.31$$

$$\rho_0 = 1.08 \cdot (1.05 \div 1.1) = 1.13 \div 1.18 \text{ kg/m}^3$$

Conclusions. If the productive formation is expressed by loose weakly cemented rocks (sands), then the bottom of the well is equipped with a filter. The casing shoe is lowered to the roof of the formation and cemented.

Then a filter shank with small round or slit-shaped holes is lowered into the well, the upper end of which is fixed in the shoe of the casing with oil seals.

The most common wells with a perforated face.

In this case, the trunk is drilled to the design depth. Before the casing is lowered, the trunk is examined by geophysical methods to establish oil, water and gas saturated intervals.

After that, the production column is lowered, which is cemented from the face to the required height, and then perforated at the scheduled intervals.

After the casing is lowered, the wellhead is equipped with a special column head designed for strapping the lowered casing columns and sealing the inter-tube space.

References

1. Akhmetov, S.M. THE PROCESS of MONITORING the CURRENT CONDITION of OIL RECOVERY at the PRODUCTION FIELDS in WESTERN KAZAKHSTAN. Journal of Applied Engineering Science, 2021, 19(4), pp. 1099–1107

2. Мирзаджанзаде А. Х. Повышение эффективности и качества бурения глубоких скважин / А. Х. Мирзаджанзаде, С. А. Ширина. М.: Недра, 1986. 278 с.

3. Петров Н. А. Повышение качества первичного и вторичного вскрытия нефтяных пластов / Н. А. Петров, В. Г. Султанов, В. Г. Конесев, И. Н. Давыдова СПб.: ООО «Недра», 2007. 544 с.

4. Ангелопуло О. К. Буровые растворы для осложненных условий / О. К. Ангелопуло, В. М. Подгорнов, В. Э. Аваков. М.: Недра, 1988. 135 с.

5. Басаргин Ю. М. Заканчивание скважин / Ю. М. Басаргин, А. В. Булатов М.: Недра, 2000. 600 с.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ГРАНУЛОМЕТРИЧЕСКОГО СОСТАВА УГЛЯ ГРЕЧЕСКОГО ОРЕХА СИТОВЫМ МЕТОДОМ

Токторбаева Г.П.

Преподаватель,

Ошский государственный университет,

Кафедра "Естественно-научные дисциплины",

Ташполотов Ы.І.

д.ф.-м.н., профессор,

Ошский государственный университет,

Кафедра "Экспериментальная и теоретическая физика"

DETERMINATION OF THE GRANULOMETRIC COMPOSITION OF GREEKNUTS COAL BY THE SIEVE METHOD

Toktorbaeva G.,

Teacher

Osh State University

Department of Natural Science Disciplines

Tashpolotov Y.

Doctor of Physics and Mathematics, Professor

Department of Experimental and Theoretical Physics

DOI: [10.5281/zenodo.7607435](https://doi.org/10.5281/zenodo.7607435)

Аннотация

В статье фракционный анализ частиц угля проводили с использованием ситового анализа. В качестве исходного сырья использовали греческие орехи, при расщеплении ореха, высушенную до постоянного веса при 100⁰С. Исходная скорлупа в количестве 1430 г помещались в обогреваемых герметичных реакторах. Реактор пиролиза выполнен в виде вертикального цилиндра, помещенного в контактную трубчатую электропечь. Выход древесного угля при 550⁰С составляет 31,4%, что по видимому обусловлено высоким содержанием летучих веществ в исходной скорлупе греческих орехов.

Установлено, что выход, состава продукта проходящий через сите от 0,1 до 0,599 мкм составляют примерно 2%, а выход состава продукта проходящего через сите от 0,500 до 0,178 мм составляет 10-12%.

Abstract

In the article, fractional analysis of coal particles was carried out using sieve analysis. Walnuts were used as the initial raw material, when splitting the nut, dried to a constant weight at 1000C. The original shells in the amount of 1430 g were placed in heated sealed reactors. The pyrolysis reactor is made in the form of a vertical cylinder placed in a contact tubular electric furnace. The yield of charcoal at 5500C is 31.4%, which is apparently due to the high content of volatile substances in the original walnut shells.

It has been established that the yield of the product composition passing through a sieve from 0.1 to 0.599 μm is approximately 2%, and the yield of the product composition passing through a sieve from 0.500 to 0.178 mm is 10-12%

Ключевые слова: гранулометрический состав, порошки древесного угля греческого ореха, ситовый анализ, проба, дисперсность угля.

Keywords: granulometric composition, walnut charcoal powders, sieve analysis, sample, coal fineness.

Введение

Степень измельчения многих сыпучих и порошкообразных материалов является одной из важнейших характеристик определяющей их технологические качества в области практического использования. Гранулометрический состав наиболее полно характеризует степень измельчения. Определение гранулометрического состава имеет очень важное техническое и гигиеническое значение. Размеры частиц и их распределение по крупности влияют почти на все свойства различных материалов. Например, на их реологические (текучесть), тепловые и реакционно-кинетические характеристики, а также на оптические и механические свойства пигментов и на прочность керамических,

электротехнических, композиционных и других материалов. В связи с этим весьма актуальной является задача измерения размеров частиц в порошках и функции распределения частиц по размерам.

При определении дисперсионного состава необходимо решить две задачи: экспериментальное определение размеров порошкообразных частиц и определение доли частиц в процентах различных степеней крупности. Для решения последней задачи необходимо разделить частицы по степени крупности.

Методы исследования. Методы анализа фракционного состава классифицируются следующим образом: микроскопический и ситовый анализы; разделения частиц по скорости их осаждения, а также счетный метод. В данной работе

фракционный анализ частиц угля проводили с использованием ситового анализа.

Ситовой анализ-один из методов определения гранулометрического состава порошков и сыпучих материалов осуществляются путем механического разделения материала на фракции с частицами определенной крупности.

В ситовом анализе используют стандартные нормированные тканые проволочные и шелковые сетки с квадратными отверстиями, а так же металлические решетные сетки с пробивными кругами продолговатыми и треугольными отверстиями. Ситовый анализ применяется для материалов с различными частицами, чтобы соответствовало шкале СИТ по ГОСТ 584-73.

Методы определения гранулометрического состава различных материалов регламентируются стандартами и техническими условиями. В соответствии с этим выпускаются специальные наборы СИТ для ситового анализа отдельных видов материала зерна, семян сельскохозяйственных культур, удобрений, почвы, формовочных материалов, цемента и другие.

Ситовой анализ можно проводить ручным и механическим способами. В зависимости от свойств исследуемого материала применяются сухой или мокрый метод анализа.

Анализируемая проба измельченного материала при сухом рассеве должна быть воздушно сухой. Предварительное высушивание пробы до постоянной массы производят при 105-110°C.

Экспериментально найдено, что когда исследуемый материал недостаточно просушен данные ситового анализа не надежные. Взвешивание пробы остатка и прохода производят на технических весах с точностью до 0,01.

Сухой способ. Последовательность операций и приема для различных материалов могут быть разными и обычно излагаются в специальных технологических инструкциях. Чаще всего поступают следующим образом. При ручном сухом просеве на круглых ситах, сито с поддоном и крышкой берут одной рукой, наклонив полотно, к горизонтальной плоскости на 10-20 раз ударяют другой рукой примерно 120 раз в минуту. Около 4 раза в минуту сито располагают горизонтально и сильно ударяют. При тонких ситах и трудно просеивающих материалов, рекомендуют через каждые 5 минут нижнюю поверхность сита очищать мягкой кисточкой и опадающие частицы присоединять к проходу. Квадратное сито берут в обе руки, держа большие пальцы сверху и при изменяющемся наклоне до 20С, двигают вперед и назад время от времени, ударяя сито о ладони правой и левой руки. Число встряхиваний, повороты постукивания и очистка кисточкой такие же, как и при просеве на крупных ситах.

Продолжительность ручного сухого просева зависит от объема просеиваемого материала, интенсивности просева, размеров отверстий сита, площади закупоренных отверстий сит и влажности воздуха. В случае тонких сит время просева достигает до 60-120 минут.

Ручной просев тряской и поколачиванием самый обычный способ в применение для ситового анализа большинство сопровождается значительными уменьшениями площади сита. Чтобы устранить частицы вместе с пробой помещают латунные штифты длинной 1 см либо просев проводят по поверхности просеиваемого материала так, чтобы избежать рыхления.

Сухой ручной просев может считаться законченным если при повторном встряхивании в течении 2 минут масса остатка на сите уменьшиться на более чем на 0,2%. Остаток всыпают в чистый заранее взвешенный приемник или лист глянцевой бумаги, сито очищают с обеих сторон мягкой волосяной щеткой и легкими ударами очищают застрявшие в ячейках сетки частицы, которые присоединяют к остатку по окончании рассева, каждую фракцию взвешивают, обычно требуются, чтобы суммарная масса всех фракций составляла не менее 98% от массы взятой подвески. При большой точности измерения фракционного состава потери при выполнении ситового анализа рекомендуется разнести по всем анализируемым фракциям пропорционально массам. При посеве для достоверности, обычно выполняют два параллельных анализа. При этом массы соответствующих, фракций должны различаться более чем на 1% от массы повестки. По действующей форме ситовой анализ сухим методом проводят следующим образом: 200 грамм измельченного материала помещают на самое крупное сито и весь комплект встряхивают в течении 5 минут. Затем сито снимают по очереди один за другим, после чего каждое сито повторно отдельно под приемником или листом глянцевой бумаги. Просеивание считается законченным, если количество материала проходящего сквозь сито при повторном дополнительном встряхивании в течении 1 минуте, составить менее 1% материала, отсутствующего на сите. Отсев добавляют на верхнее сито отсутствующего компонента сит[1].

В качестве исходного сырья использовали греческие орехи, при расщеплении ореха, высушенному до постоянного веса при 100°C. Исходная скорлупа в количестве 1430 г помещались в обогреваемых герметичных реакторах. Реактор пиролиза выполнен в виде вертикального цилиндра, размещенного в контактную трубчатую электропечь. Выход древесного угля при 550°C составляет 31,4%, что по видимому обусловлено высоким содержанием летучих веществ в исходной скорлупе греческих орехов [2-4].

Экспериментальная часть.

Для определения дисперсности угля использовали среднюю пробу, отобранную, в соответствии с принятыми схемами контроля. Перед началом рассева всю отобранную пробу орехового древесного угля взвешивали в весах ВЛКТ-500. Рассев пробы производили на следующие классы и выше.

Просев начинают через отверстие больших размеров, пропуская сквозь него всю пробу. Уголь, оставшийся на сите, собирали отдельно и взвешивали: уголь прошедший сквозь это сито, просеивают через сито с отверстием меньшей величины и

т.д., пока проба не будет просеяна сквозь все сито указанного выше набора. Уголь, оставшийся на каждом сите, относится к соответствующему классу угля.

R ₁	Порошки угля греческого ореха	
R ₂		СИТО 1,0 МКМ
R ₃		СИТО 0,9 МКМ
R ₄		СИТО 0,8 МКМ
R ₅		СИТО 0,70 МКМ
R ₆		СИТО 0,60 МКМ
R ₇		СИТО 0,50 МКМ
R ₈		СИТО 0,40 МКМ
R ₉		СИТО 0,30-0,20 МКМ

1	100г-100% 2г-R ₁	R ₁ =2x100/98=2%
2	96г-100% 1,9г-R ₂	R ₂ =1.9x100/96=1,98%
3	94г-100% 4г-R ₃	R ₃ =4x100/94=4,3%
4	89,7г-100% 4г-R ₄	R ₄ =4x100/89,7=4,5%
5	85,2г-100% 6г-R ₅	R ₅ =6x100/85,2=7%
6	78,2г-100% 8г-R ₆	R ₆ =8x100/78,2=10,2%
7	68г-100% 10г-R ₇	R ₇ =10x100/68=14,7%
8	53,3г-100% 10г-R ₈	R ₈ =10x100/53,3=9,4%
9	43,9г-100% 20г-R ₉	R ₉ =20x100/43,9=22,8%
10	22,1г-100% 21,1г-R ₁₀	R ₁₀ =21,1x100/21,1=21,1%

Обработка результатов ситового анализа

Результаты ситового анализа представили в следующем виде:

Номер сетки	Размер отверстий сита, мкм	Масса фракций, гр	Остаток вещества в данном сите R ₁ , % масс	Суммарный остаток R ₂ , % масс
1	0,1	100	2	98
2	0,900	98	1,98	96
3	0,858	96	4,3	94
4	0,699	94	4,5	89,7
5	0,599	89,7	7	85,2
6	0,500	85,2	10,2	78,2
7	0,422	78,2	14,7	68,0
8	0,354	76,0	14,7	53,3
9	0,297	53,3	9,4	43,9
10	0,178	43,9	22,8	21,1

Содержание остатка R_1 на каждом сите вычисляли по формуле:

$$R_1 = m_1 * 100 / E_m,$$

где m_1 - масса остатка на данном сите, E_m - суммарная масса остатков всех фракций после рассева. Суммарный остаток R_2 для каждого сита ужно расчитывать, прибавляя к остаткам на данном сите

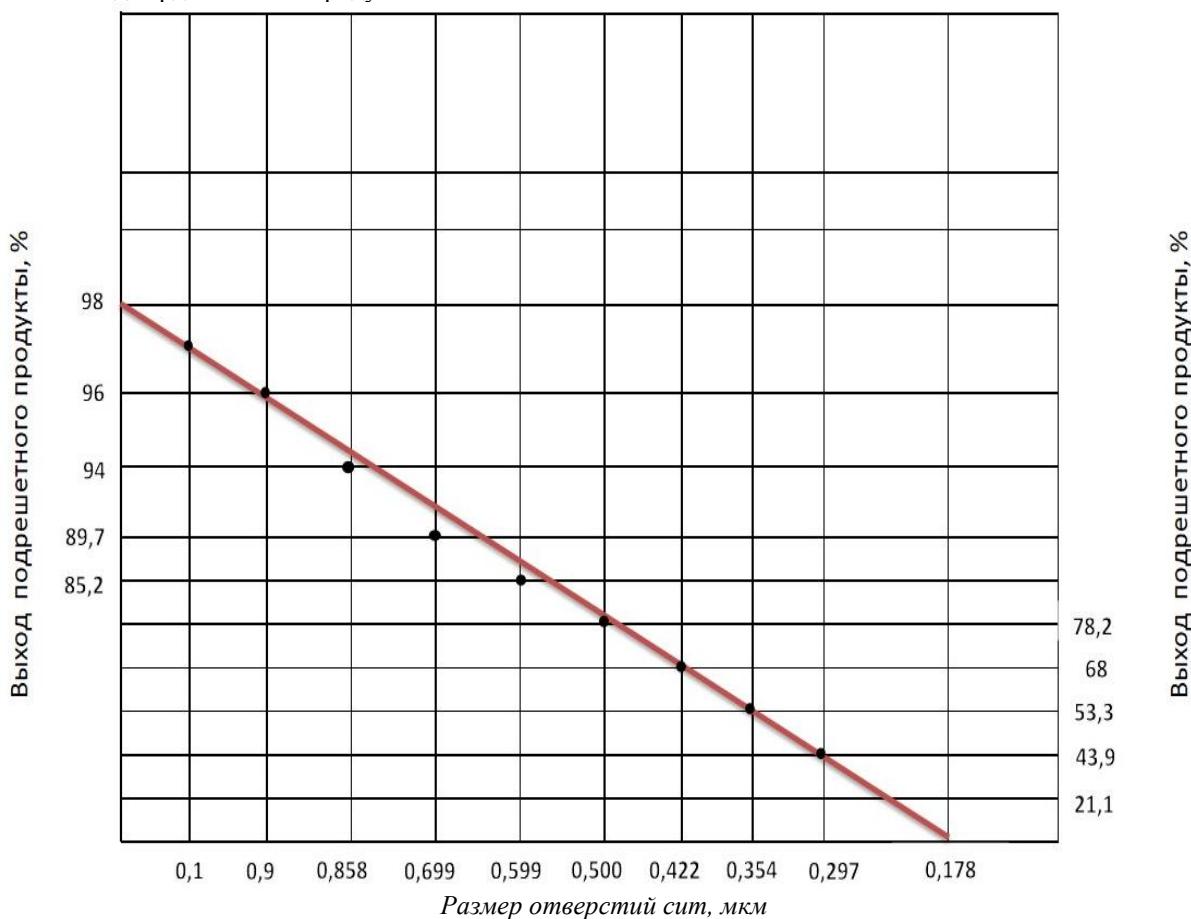
1. Основной ряд	0,1	0,9	0,858	0,699	0,599
2. Дополнительный ряд	0,500	0,422	0,354	0,297	0,178

суммарное содержание остатков, полученных для всех предыдущих сит с большим отверстием.

По данным таблицы построили кривой зависимости гранулометрического состава в логарифмической системе координат

Размер сторон ячеек сетки сит, применяемых при ситовом анализе, мкм

Кривая гранулометрического состава в логарифмической системе координат.
Выход кардинального продукта в %.



Выводы:

1. Построение спрямленной дифференциальной кривой зависимости процентного содержания гранулометрического состава от диаметра частиц, производили в логарифмической системе координат, согласно данным таблицы. 1. На оси абсцисс откладываются десятичные логарифмы диаметры зерен, а по оси ординаты выход порошков в %.

2. Из полученной кривой зависимости гранулометрического состава определили:

- Выход классов крупностью, более максимального и менее минимального размера отверстий сит, использованных для испытаний.

- Равномерность распределения гранулометрического состава: чем круче спрямленная кривая, тем менее рассеянность зерен по крупности от их среднего значения.

3. Выход, состава проходящий через сито от 0,1 до 0,599 мкм составляет примерно 2%.

4. Выход состава продукта проходящего через сито от 0,500 до 0,178 мм составляет примерно 10-12%.

Список литературы

1. CopyrightSpec-Kniga.ru Allrightsreserved
2. Пушкин, В.П. Измерение дисперсности дизельной сажи при замене сорта топлива и введение присадок// Научные проблемы транспорта Сибири и Дальнего Востока, 2013, №2, С.187-189.
3. Куц В.Н., Скободян С.М. Методика анализа дисперсности пыли и порошков// Вестник ТГАСУ, 2014, №2, С-103-109.

4. Токторбоева Г.П., Тащполотов Ы., Процессы пиролиза скорлупы JUGLANSKEGIAL в интервале температур 250-550⁰С получением древесного угля// Бюллетень науки и практики, 2019, Т.5. №7, С-135-140.
5. ГОСТ 17.2.4.05.83.(ст. СЭВ 3846-82) Охрана природы. Атмосфера. Гравиметрический метод определения взвешенных частиц.
6. ГОСТ 3584-73. Ситовой анализ применения для материалов с размерами частиц 10-0,04 мкм, что соответствуют шкале сита.
7. ГОСТ2093-82. Твердое топливо ситовой метод определения гранулометрического состава.

The scientific heritage
(Budapest, Hungary)

The journal is registered and published in Hungary.

The journal publishes scientific studies, reports and reports about achievements in different scientific fields.

Journal is published in English, Hungarian, Polish, Russian, Ukrainian, German and French.

Articles are accepted each month.

Frequency: 24 issues per year.

Format - A4

ISSN 9215 — 0365

All articles are reviewed

Free access to the electronic version of journal

Edition of journal does not carry responsibility for the materials published in a journal.

Sending the article to the editorial the author confirms it's uniqueness and takes full responsibility for possible consequences for breaking copyright laws

Chief editor: Biro Krisztian

Managing editor: Khavash Bernat

- Gridchina Olga - Ph.D., Head of the Department of Industrial Management and Logistics (Moscow, Russian Federation)
- Singula Aleksandra - Professor, Department of Organization and Management at the University of Zagreb (Zagreb, Croatia)
- Bogdanov Dmitrij - Ph.D., candidate of pedagogical sciences, managing the laboratory (Kiev, Ukraine)
- Chukurov Valeriy - Doctor of Biological Sciences, Head of the Department of Biochemistry of the Faculty of Physics, Mathematics and Natural Sciences (Minsk, Republic of Belarus)
- Torok Dezso - Doctor of Chemistry, professor, Head of the Department of Organic Chemistry (Budapest, Hungary)
- Filipiak Pawel - doctor of political sciences, pro-rector on a management by a property complex and to the public relations (Gdansk, Poland)
- Flater Karl - Doctor of legal sciences, managing the department of theory and history of the state and legal (Koln, Germany)
- Yakushev Vasiliy - Candidate of engineering sciences, associate professor of department of higher mathematics (Moscow, Russian Federation)
- Bence Orban - Doctor of sociological sciences, professor of department of philosophy of religion and religious studies (Miskolc, Hungary)
- Feld Ella - Doctor of historical sciences, managing the department of historical informatics, scientific leader of Center of economic history historical faculty (Dresden, Germany)
- Owczarek Zbigniew - Doctor of philological sciences (Warsaw, Poland)
- Shashkov Oleg - Candidate of economic sciences, associate professor of department (St. Petersburg, Russian Federation)
- Gál Jenő - MD, assistant professor of history of medicine and the social sciences and humanities (Budapest, Hungary)
- Borbély Kinga - Ph.D, Professor, Department of Philosophy and History (Kosice, Slovakia)
- Eberhardt Mona - Doctor of Psychology, Professor, Chair of General Psychology and Pedagogy (Munich, Germany)
- Kramarchuk Vyacheslav - Doctor of Pharmacy, Department of Clinical Pharmacy and Clinical Pharmacology (Vinnytsia, Ukraine)

«The scientific heritage»

Editorial board address: Budapest, Kossuth Lajos utca 84, 1204

E-mail: public@tsh-journal.com

Web: www.tsh-journal.com