

# **ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ И ПРИКЛАДНЫЕ НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ: ПЕРСПЕКТИВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ**

Материалы международной  
научно-практической конференции

(15 июня 2022)

УДК 004.02:004.5:004.9  
ББК 73+65.9+60.5  
Ф94

*Редакционная коллегия:*

**Доктор экономических наук, профессор Ю.В. Федорова**  
**Доктор филологических наук, профессор А.А. Зарайский**  
**Доктор социологических наук, доцент Т.В. Смирнова**

**Ф94** ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ И ПРИКЛАДНЫЕ НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ:  
ПЕРСПЕКТИВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ: материалы международной научно-  
практической конференции (15 июня 2022г., Санкт-Петербург) Отв. ред.  
Зарайский А.А. – Издательство ЦПМ «Академия Бизнеса», Саратов 2022. -  
173с.

978-5-907385-78-8

Сборник содержит научные статьи и тезисы ученых Российской Федерации и других стран. Излагается теория, методология и практика научных исследований в области информационных технологий, экономики, образования, социологии.

Для специалистов в сфере управления, научных работников, преподавателей, аспирантов, студентов вузов и всех лиц, интересующихся рассматриваемыми проблемами.

Материалы сборника размещаются в научной электронной библиотеке с постатейной разметкой на основании договора № 1412-11/2013К от 14.11.2013.

ISBN 978-5-907385-78-8

УДК 004.02:004.5:004.9  
ББК 73+65.9+60.5

© *Институт управления и социально-экономического развития*, 2022  
© *Саратовский государственный технический университет*, 2022  
© *Автономная некоммерческая организация "Центр развития туристических проектов и молодежных инициатив "ВОКРУГ ВОЛГИ"*, 2022  
© *Richland College (Даллас, США)*, 2022

*Razakova Sh.D.*  
*teacher of german language*  
*faculty of tourism*  
*german language department*  
*Chirchik State Pedagogical Institute*  
*Tashkent region*

## **UZBEK-GERMAN COOPERATION AND FUTURE PROSPECTS**

*Abstract: Cooperation between Uzbekistan and Germany in the field of science and education has a long tradition. German scientists in particular have long been interested in the history, folk customs and traditions of our country.*

*Key words: PASCH, Goethe Institute, DLL German teaching, cooperation, innovative methods, research, education.*

Today, the two countries further strengthen cultural and humanitarian ties, use effective German technologies in the country's school education system, including the implementation of the "Schools: Partners of the Future" (PASCH) initiative, the opening of branches of leading German universities in Uzbekistan. The prospects for expansion have been identified as a direction. At the same time, expand the network of German-language schools.

There is a huge potential and experience for cooperation in developing relations with leading German higher education institutions. It should be noted that the 60th comprehensive school in Tashkent is named after Goethe, the 4th comprehensive school in Bukhara is named after Johann Christophe Friedrich von Schiller, and the 51st comprehensive school in Samarkand is named after Wilhelm von Humboldt. At present, more than 8,000 Germans in Uzbekistan contribute to the development of intercultural dialogue between the two countries. All conditions have been created for the preservation and

development of their culture and traditions. More than 400,000 students are learning German. Schools in Tashkent, Samarkand and Bukhara have recently been named after great German scientists and writers. The Goethe Institute in Tashkent, the Conrad Adenauer and Friedrich Ebert Foundations, the German Academic Exchange Service (DAAD) and other organizations are contributing to the development of cultural and educational ties between our peoples. The Videregurt German Cultural Center and the Uzbekistan-Germany Friendship Society have branches in Tashkent and several other regions. It should be noted that the Goethe Institute, one of the leading educational institutions in Germany, was opened in Uzbekistan in 1998. Today, the institute has language centers, a library, and master classes.

#### LITERATURE ANALYSIS AND METHODOLOGY

Cooperation between Uzbekistan and Germany in the field of science and education has a long history. In particular, German scientists and academics have long been interested in the history, national customs and traditions of our country. In turn, the general public of our country has paid special attention to the study of the past and present of Germany, the development of socio-economic and intercultural dialogue. In recent years, great attention has been paid to education and science, including the creation of favorable conditions for young people to study in accordance with international standards, and the scale of work being done to support research projects in Germany. This serves to develop the cooperation between our countries in the cultural and humanitarian spheres at a new stage. This year, the Embassy of our country in Berlin held a presentation of an illustrated book-album "Cultural Heritage of Uzbekistan in German Collections" of the project "Uzbekistan's cultural heritage in world collections." The forum will feature works by renowned German art historians at the Berlin, Dresden, and Leipzig and Stuttgart museums.

#### RESULTS AND DISCUSSIONS

Urgench State University and the Goethe Institute of Germany have signed a cooperation agreement to improve the teaching process of German language teaching for 2018-2021.

The Erasmus + program is an EU-funded program for 2014-2020 in the areas of education, vocational training, youth development and sports. Erasmus + includes the previous 7 programs:

-Continuing education program (Erasmus, Leonardo da Vinci, Comenius, Grundtvig and Jean Monnet).

- The main goal of the Jean Monnet program is to promote and encourage education, research activities in the field of EU research around the world. Program countries: Full participation in all areas of the Erasmus + program: 28 EU member states and 5 non-EU member states (Macedonia (former Yugoslavia), Iceland, Liechtenstein, Norway and Turkey). Partner countries can participate in certain areas of the program, including Eastern Europe, the Southern Mediterranean, the Western Balkans, the Russian Federation and Central Asia.

## **CONCLUSION**

In conclusion, this article describes in detail the work and achievements of the Republic of Uzbekistan in expanding the knowledge and skills of the German language and the German state.

## **References:**

1. German professor: "Praiseworthy project of the centers of Islamic civilization and Imam Bukhari".11.04.2019. [www.uza.uz](http://www.uza.uz).
2. Presentation of the Uzbek initiative "Enlightenment against Ignorance" was held at the University of Leipzig. 12.04.2019 [www.uza.uz](http://www.uza.uz).
- 3.Nuriddinov E. International cooperation of the Republic of Uzbekistan with the countries of Europe. - T.: "Cholpon", 2002. - S.11.

4.Musayev O.R. Socio-philosophical features of the development of interethnic relations in Uzbekistan. Abstract of the dissertation of Doctor of Philosophy (DSc). - T.: 2017. Page 15.

*Tojibaev B.T., PhD in sociology  
department of “Humanities”  
Namangan Institute of Engineering and Technology  
Uzbekistan, Namangan*

## **THE IMAGE OF PARENTHOOD IN THE CONTEXT OF GLOBALIZATION**

*Abstract: This article discusses the fact that the Eastern family is the argument that determines the social status of man throughout his life, but the process of globalization reduces this status as an argument. Latent and overt cases in this process are discussed.*

*Keywords: globalization, family, socialization, westernization, latent conflicts, youth, generational succession.*

The family is a complex social phenomenon and one of the three greatest “inventions” in human history. In the history of mankind, with the formation of the family, socio-economic, legal and moral relations began to take shape. While it appears as a social group in a tribal context, it appears as a social institution in the hierarchy of society.

There are no cosmopolitan people on earth, that is, there are representatives of humanity who were born in a certain family, that is, did not descend from space. The family is the primary socializing agent for all human beings, and it has a priority status throughout human life as the primary social institution. For most people, the family determines a person’s social status throughout their life, especially in Eastern societies. In today’s Western societies, the defining status of the family in human life is not a priority, but the social environment that surrounds a person and what class the family belongs to is of a defining nature in the nature of his or her socialization. In this context, the

role of today's Eastern generation in defining family values throughout their lives, on the one hand, and the social environment and socio-economic opportunities of the family in the age of Westernization, as a result of globalization, are the main factors in its socialization and development. The social situation in this process is increasingly Westernized as a result of globalization. According to the American thinker Z. Brzezinski, globalization and westernization have begun to attract young people from all over the world.<sup>1</sup> While the older generation, who see young people's imitation of the Western way of life and classical values as a vital principle, does not like it, they have to reckon with this global process. There are latent (hidden) contradictions in this social process, that is, the expectation of the older generation (especially in-laws) from the younger generation to adhere to classical values, the inability of the younger generation to meet these requirements through the process of demand. according to which, from generation to generation, thinking also changes in accordance with changes in the social process. Especially the recent rapid global changes have led to changes in the thinking of members of our society, as well as a change in attitudes towards the family phenomenon in the generation of marriageable age<sup>2</sup>.

Globalization leads to cultural uniformity and unites society. Analysis of relevant processes shows that the family is exposed to certain risks associated with globalization. In the future, the issue of the family will largely depend on the successful development of mechanisms to protect the family from negative social processes. If the family problem is not solved successfully, the future of humanity will be in jeopardy.

The issue of family building by young people in the context of globalization, as well as German sociologists P. Blossfeld and also emphasized

---

<sup>1</sup> <http://elar.urfu.ru/bitstream/10995/46059/1/ipoy-2016-59.pdf>

<sup>2</sup> <http://gisap.eu/ru/node/501>

by H. Hoffmeister<sup>3</sup>. According to them, young people will experience a state of “uncertainty” and insecurity in the future, so they are in no hurry to get married. They argue that the increase in the age of marriage and the decrease in the number of children in families are due to the inability of young people to take on long-term obligations (such as marriage and children). This, in turn, stems from the uncertainty of their economic opportunities in the context of globalization, especially in countries that emphasize the nurturing role of land.

In the Uzbek family, family relations are a relatively independent phenomenon, and no one has the right to interfere in the internal affairs of the family in vain. That is why the family is sacred and inviolable. It is determined by the existing social, economic, ideological and spiritual relations in the society, which are considered family, and they continue to change under their influence. This is why family relationships are a vibrant, changing process. Accordingly, each society selects and promotes an appropriate and unique family model.

According to a sociological study, every second student follows their parents, knowing that they are their heroes, their moral embodiment. The teenagers of our country also want to be like their teachers, famous writers and poets, public figures, representatives of science and culture<sup>4</sup>.

In conclusion, we would like to emphasize that it is inappropriate to exclude the negative impact of globalization on the attitudes of young people towards the family phenomenon. Because today, globalization is an inevitable process, we must look for ways to reduce its negative impact, as it is inevitable. Second, while globalization unifies the cultural image of the peoples of the world, in turn, we have experienced in historical experience that the country cannot be developed in the context of localism.

---

<sup>3</sup> Blossfeld, P. Hofmeister, H. *Life courses in the Globalization nprocess. FinalReport*. Otto Friedrich University of Bamberg. 2005.

<sup>4</sup> [http://ijtimoiy-fikr.uz/uz/oav\\_materiallari/navqiron\\_avlodning\\_qiziqish\\_va\\_qarashlari\\_organildi](http://ijtimoiy-fikr.uz/uz/oav_materiallari/navqiron_avlodning_qiziqish_va_qarashlari_organildi)

The hedonistic mood towards the family phenomenon is increasing among our youth<sup>5</sup>. Marriage is not seen as a sacred mission of humanity, a guarantee of the succession of generations, but as an opportunity to satisfy greedy needs. For example, the liberalization of globalization and the subsequent growth of international trade in goods and services, along with positivist processes such as diversity, intensity, are facing negative processes, in particular, the gradual assimilation of national values in the global space. As long as globalization is unimaginable, respect for parents in the family, which is one of the main features of Uzbek national values, will inevitably change. In order not to lead to negative consequences in the future, we must be able to explain that problems are a modern feature so that today's generation does not see parents as the cause of problems of a certain period, which is the basis of the most effective social methodology.

#### **References:**

1. <http://elar.urfu.ru/bitstream/10995/46059/1/ipoy-2016-59.pdf>
2. <http://gisap.eu/ru/node/501>
3. Blossfeld, P. Hofmeister, H. Life courses in the Globalization process. FinalReport. Otto Friedrich University of Bamberg. 2005.
4. [http://ijtimoiyfikr.uz/uz/oav\\_materiallari/navqiron\\_avlodning\\_qiziqish\\_va\\_qa\\_rashlari\\_organildi](http://ijtimoiyfikr.uz/uz/oav_materiallari/navqiron_avlodning_qiziqish_va_qa_rashlari_organildi)
5. <http://publishing-vak.ru/file/archive-politology-2016-2/4-dementeva.pdf>
6. Koraboeva, Z.T., (2019). Factors of formation of reading culture in the family. УЧЕНЬИЙ XXI ВЕКА, 10(57), 27-30

---

<sup>5</sup> <http://publishing-vak.ru/file/archive-politology-2016-2/4-dementeva.pdf>

*Альбо Таслих Мохаммед Имад Кадим*  
*аспирант*  
*кафедра новых медиа и теории коммуникации*  
*факультет журналистики*  
*Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова*  
*Россия, г.Москва*

## **ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВОЕННОЙ ОПЕРАЦИИ США И ВЕЛИКОБРИТАНИИ ПРОТИВ ИРАКА В 2003Г.**

*Аннотация: Международный терроризм возглавляет список наиболее реальных опасностей современной системы интернациональных отношений и отдельной страны. В отечественной и мировой истории исследования терроризма актуализируют вопросы информационного обеспечения войн и военных операций. Это связано с распространением международного терроризма как геополитического явления мирового масштаба. Ближневосточный регион был определен как источник рождения и продвижение террористической опасности для всех. Политические режимы в Ираке, Ливии, Сирии, поддерживающие мировой терроризм, стали сами способны угрожать мировой безопасности оружием массового уничтожения - отмечают медиа США и Великобритании.*

*Ключевые слова: международный терроризм, межгосударственные конфликты, средства массовой информации, информационное воздействие, военные конфликты, пропаганда, информационный контроль, интернет-пропаганда.*

*Albo Taslih Mohammed Imad Kadim*  
*postgraduate student*  
*department of new media and communication theory*  
*faculty of journalism*  
*Lomonosov Moscow State University*  
*Russia, Moscow*

**INFORMATION SUPPORT OF THE US AND UK MILITARY  
OPERATION AGAINST IRAQ IN 2003**

*Abstract: International terrorism tops the list of the most real dangers of the modern system of international relations and an individual country. In the domestic and world history, terrorism studies actualize the issues of information support for wars and military operations. This is due to the spread of international terrorism as a global geopolitical phenomenon. The Middle East region has been identified as the source of the birth and promotion of terrorist danger for all. The political regimes in Iraq, Libya, and Syria that support global terrorism have themselves become capable of threatening world security with weapons of mass destruction, the media of the United States and Great Britain note.*

*Keywords: international terrorism, interstate conflicts, mass media, information impact, military conflicts, propaganda, information control, Internet propaganda.*

Актуальными являются работы таких известных специалистов в области теории коммуникации, конфликтологии, социальной психологии, как Г.М. Андреева, А.Я. Анцупов, Гойхман О.Я., Н. В. Гришина, Р. Дилтс, А. П. гидес, М.Е. Литвак, Д. Майерс, А. Маслоу, П. Мицич, Р.И. Мокшанцев, Б. Д. Парыгин, А.В. Петровский, А. Пиз, Г.Г. Почепцов,

Спивак В.А. Л. Хьелл, Ю. Хабермас, Р.Чалдини, В.М. Шепель, А.И. Шипилова и других. Значимые работы посвященные вопросам политической коммуникации в интернет- пространстве. В данную группу входят книги и статьи таких авторов, как В. Alterman Jon, N. Cf. Arpagian, E. Siapera, M.Weitzman, А.И. Акопов, А. Алиев, Гиллмор Дэн, А. Калинин П.Н. Карпов, М.К. Раскладкина, М.М. Ба Алави, Н. Баранов, А.Э. Гапич, А.Н.Шеремет и др.<sup>6</sup>. Важными и содержательными являются исследования А.Б. Подцероб, М.М.Ба Алави о ситуации в Ираке в 2003 году, Сирии и Ливии в 2011 году. Они отмечают значимость использование социальных сетей и средств массовой информации, а также описывают особенности военного конфликта на территории Ирака, начавшегося в 2003 году, который продолжается по сей день.

Так, в 2008 году Американский центр гражданской ответственности и Фонд за независимость журналистики провели расследование, в ходе которого выяснили, что с сентября 2001-го по сентябрь 2003-го руководство США сделало 935 заявлений по Ираку, которые не соответствовали действительности. Только президент Буш сделал 259 неподтвержденных высказываний (231 о наличии у Саддама оружия массового поражения, 28 - о связях Ирака с «Аль-Каидой»), а бывший госсекретарь Колин Пауэлл - 254 высказывания<sup>7</sup>.

Одновременно в Ираке началась работа по отражению информационного воздействия на граждан страны, для чего были активно использованы все информационные ресурсы страны<sup>8</sup>. Поскольку военно-политическое руководство Ирака осуществляло тотальный контроль за информацией, её источниками и каналами получения внутри страны, действия властей были очень эффективны. Иракская пропаганда

---

<sup>6</sup>Алиев А. Иран и Ирак: история и современность. — М.: МГУ, 2002. — 423 с

<sup>7</sup>Study: Bulsh led US to war on false pretenses, NBC news.com, 23 января 2008 г. // NBC News.com [Электронный ресурс] – URL: <http://www.nbcnews.com/id/22794451/#.XNVFFIsufct> (Дата обращения: 20.04.2019)

<sup>8</sup>Безопасность Евразии - 2002: Энциклопедический словарь-ежегодник / Рук. проекта В.Н. Кузнецов. – М.: Книга и бизнес, 2003. – 546 с.

преследовала две основных цели. Во-первых, было необходимо максимально ограничить и затруднить информационно-психологическое воздействие на население и вооружённые силы со стороны западных и прозападных арабских СМИ, для этого велась активная контрпропагандистская работа. Во-вторых, она преследовала цель убедить население и военно-политическое руководство арабских государств региона от поддержки США и их союзников<sup>9</sup>. Эти задачи были возложены на Министерство культуры и информации, командование ВС, руководство правящей партии Баас и лично Саддама Хусейна.

Для оказания информационно-психологического воздействия использовались радиопередачи и листовки. Об этом свидетельствуют основные тезисы, пропагандируемые иракскими СМИ: главная цель планируемой американской агрессии – это не уничтожение несуществующего иракского оружия массового поражения, не смена государственного руководства, а контроль за богатейшими нефтяными месторождениями страны и всего региона; поведение американских военных в арабских странах нарушает требования исламской морали и оскорбляет религиозные чувства мусульман; моральное состояние солдат антииракской коалиции не позволит им длительное время переносить тяготы войны в условиях пустыни; столкнувшись лицом к лицу с иракскими солдатами, защищающими независимость своей родины, американские военные, привыкшие вести «дистанционные» боевые действия, обратятся в бегство<sup>10</sup>.

Следует отметить, что до 2003 года сеть Интернет в Ираке была доступна лишь немногим: есть сведения, что в 2000-м году в Ираке было

---

<sup>9</sup>Братерский М.В. Политика США в отношении стран «оси зла» // США Канада: экономика, политика, культура. - 2003. - № 4. - С. 39-57.

<sup>10</sup>Толстобров А.В. Информационная война США и Великобритании в ходе военной операции против Ирака 14 ноября, 2004 // Институт Ближнего Востока [Электронный ресурс] – URL: <http://www.iimes.ru/?p=3356> (Дата обращения 13.05.2019)

около 12,5 тыс. пользователей<sup>11</sup>. В июне 2003 года агентство «Риа новости» со ссылкой на саудовскую газету "Аш-Шарк Аль-Аусат" сообщило о создании в Ираке первой интернет-компании, президентом которой, стал шейх Хамед Аль-Харбит, генеральным директором назначен Усама Хасан, возглавлявший ранее службу Интернет в государственной корпорации связи Ирака<sup>12</sup>.

Как известно, в ночь с 19 на 20 марта 2003 года американско-британские войска в одностороннем порядке без санкции ООН начали военную операцию против Ирака. Официальный Вашингтон первоначально называл военную операцию в Ираке "Шок и трепет", но потом поменял название на "Иракская свобода" (Iraqi Freedom, OIF)<sup>13</sup>. Официальный Багдад назвал войну "Харб аль-Хавасим" - "Решающей войной"<sup>14</sup>. Во время военной фазы операции работа с представителями СМИ, освещающими боевые действия непосредственно на месте событий, была организована на основе опыта операции «Буря в пустыне», когда для представителей зарубежных изданий были созданы специальные журналистские «пулы», а корреспонденты телеканалов стран коалиции могли беспрепятственно сопровождать войска<sup>15</sup>.

Для работы с журналистами зарубежных СМИ американско-британской коалицией в Катаре был создан оснащенный цифровыми телефонными и интернет-линиями, и спутниковой связью международный пресс-центр. Однако за первые три дня боевых действий не было проведено ни одного брифинга. Во время брифингов представителями

---

<sup>11</sup>Интернет по всему миру: Иран, Ирак, Саудовская Аравия // Блог компании Mail.ru Group [Электронный ресурс] – URL: <https://habr.com/ru/company/mailru/blog/401295/> (Дата обращения: 09.04.2019)

<sup>12</sup>В Ираке создана первая интернет-компания // Риа новости, 5 июня 2003, 15:38 [Электронный ресурс] – URL: <https://ria.ru/20030605/390417.html> (Дата обращения: 14.03.2019)

<sup>13</sup>Кривов С.В., Рыжов И.В. Политика США и баланс сил на Ближнем Востоке: от ключевых очагов воздействия к нейтрализации радикальных режимов // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. – 2014. – № 1-1. – С. 382-389

<sup>14</sup>Хроника военной операции США против Ирака в 2003 году // Риа новости [Электронный ресурс] – URL: <https://ria.ru/20130320/927830711.html> (Дата обращения 05.04.2019)

<sup>15</sup>Толстобров А.В. Информационная война США и Великобритании в ходе военной операции против Ирака 14 ноября, 2004 // Институт Ближнего Востока [Электронный ресурс] – URL: <http://www.iimes.ru/?p=3356> (Дата обращения 13.05.2019)

коалиционных войск использовалась тактика дозированной подачи информации, подтверждений и опровержений информации, предоставленной иракскими и независимыми арабскими СМИ. Например, если по каким-то новостным каналам проходила информация об уничтожении техники или военнослужащих коалиционных войск, в пресс-центре проводился брифинг, где журналистам сообщали, что такая информация ложная и является иракской пропагандой. Но поскольку обстановка быстро менялась, а работа иракских и независимых арабских СМИ, параллельно освещающих события с мест, была очень оперативной, представители коалиционного командования во время проведения своих пресс-конференций испытывали большие затруднения.

Эксклюзивные права на освещение боевых действий были предоставлены компаниям CNN и BBC: журналисты прикреплялись непосредственно к подразделениям, участвующим в боевых действиях, и пользователи интернета могли в режиме реального времени просматривать снятые с американских танков кадры наступления коалиционных войск. Всего в боевых частях американской армии работало 662 журналиста, и 95 сопровождали британские подразделения<sup>16</sup>.

Поскольку важными целями информационной работы было обеспечение поддержки действий коалиции арабскими странами, а также нейтрализации влияния т.н. «независимых» СМИ, в первую очередь арабских телеканалов и изданий, в особенности катарского телеканала «Аль-Джазира», США при финансовом участии Саудовской Аравии, Кувейта, Ливана и Объединенных Арабских Эмиратов, как оппонент «Аль-Джазире» был создан новый арабский спутниковый телеканал «Аль-Арабия», который начал свое вещание 20 февраля 2003 г. в 12-ти часовом

---

<sup>16</sup>Толстобров А.В. Информационная война США и Великобритании в ходе военной операции против Ирака 14 ноября, 2004 // Институт Ближнего Востока [Электронный ресурс] – URL: <http://www.iimes.ru/?p=3356> (Дата обращения 13.05.2019)

режиме, а с 3 марта 2003 г. перешёл на круглосуточное вещание<sup>17</sup>. Характеризуя канал «Аль-Джазира», следует отметить, что в освещении событий обладал большей свободой действий в Ираке, чем западные новостные агентства. На территории страны вне военных частей работали 8 телегрупп «Аль-Джазиры». Работа телеканала оказывала негативное воздействие на образ антииракской коалиции. Командование англо-американских войск неоднократно подвергалось резкой критике «Аль-Джазиру», обвиняя его в том, что он превратился в «рупор иракской пропаганды». Помимо Багдада, где работали и западные агентства, журналисты и операторы «Аль-Джазиры» передавали последние известия из Басры («Аль-Джазира» стала единственным телеканалом, получившим право производить съёмки в этом втором крупнейшем городе Ирака) и Мосула.

Еще одним просчетом американо-британской коалиции была неверная оценка информационных возможностей Ирака и его способности организовать грамотное сопротивление и ответное информационное воздействие на арабскую и зарубежную аудиторию<sup>18</sup>.

Основным информационным противником американо-британской коалиции стало перешедшее на чрезвычайный режим работы министерство информации Ирака, которому удавалось оперативно реагировать на распространяемую подконтрольными коалиции СМИ дезинформацию на начальном этапе боевых действий. Сразу же после нанесения первых авиаударов была организована работа с представителями СМИ. Министр информации Ирака Мохамед ас-Саххаф ежедневно проводил пресс-конференции официальных лиц для оставшихся в Багдаде зарубежных журналистов, на которых официально опровергал информацию о захвате иракских городов и количестве боевых

---

<sup>17</sup>Манойло А. Конфликт США с Ираном: прогнозы и перспективы развития // Россия и мусульманский мир. – 2012. – № 11. – С. 141-154.

<sup>18</sup>Мовсесян В.А. Ближневосточная политика США // Регион и мир. – 2017. – Т. VIII. – № 1. – С. 15-21

потерь, лично определял места, разрешённые для демонстрации в зарубежных СМИ, часто сам сопровождал иностранных корреспондентов. Хорошая организация и максимальная в тех условиях открытость Багдада именно по отношению к арабским СМИ позволила донести до арабской и мировой общественности позицию руководства Ирака.

Основными способами воздействия на население были устная и печатная пропаганда, радиовещание («Голос Багдада» и др.) и телевещание. Поэтому серьёзным успехом Ирака в условиях активного радиоэлектронного и огневого подавления систем управления со стороны противника стало поддержание устойчивой связи военно-политического руководства страны с армейскими частями, благодаря современной волоконно-оптической сети связи, что значительно повысило устойчивость управления к воздействию со стороны средств РЭБ в условиях подавления трансляции иракских радиостанций и телевидения ударами авиации по государственным вещательным центрам

Если коалиционные СМИ делали упор исключительно на военных успехах США и Великобритании, то катарская телекомпания "Аль-Джазира", главный поставщик арабских новостей, фокусировалась на жертвах войны<sup>19</sup>. Арабские новостные каналы предлагали зрителям самую широкую информацию о том, что происходило на иракской стороне этой войны.

На эффективность действий министерства информации Ирака указывает то, что 1 апреля 2003 г. премьер-министр Великобритании Тони Блэр отдал распоряжение начать кампанию по противодействию негативному освещению войны в Ираке в арабских СМИ, однако глава департамента по связям с общественностью администрации Блэра Алестер Кемпбелл заявил, что правительство столкнулось серьёзными

---

<sup>19</sup>Фрадкова В.И. Ближневосточная стратегия неоконсерваторов США или другая правда о войне в Ираке // Вестник МГИМО Университета. – 2011. – № 2. – С. 281-286.

трудностями. В результате в рамках министерства иностранных дел Великобритании был создан специальный «штаб по исламским средствам массовой информации».

Важную роль играло распространение дезинформации, являющейся одним из основных способов информационно-психологического воздействия американо-британской коалиции. Но иракские СМИ вели очень оперативно работали, опровергая ложную информацию. Так, в новостных выпусках сразу нескольких информационных агентств прошла информация о бегстве и убийстве вице-преьера Ирака Тарика Азиза, и, когда в Багдаде он дал пресс-конференцию, многие мировые издания попали в трудное положение.

Неоднократно опровергались сообщения американо-британского командования о взятии города Басра и порта Ум-Каср. В сводках американских СМИ они были взяты, по меньшей мере, трижды за двое суток.

Ничем не была подтверждена информация телекомпании Fox News об обнаружении «огромного завода по производству химического оружия» в Эн-Наджафе.

Таким образом, на этапе ведения боевых действий в ситуации, которые не поддержало большинство стран мира, посредством активного информационно-психологического влияния военно-политическому руководству США и Великобритании удалось достичь следующих результатов: поддержки войны в Ираке общественностью своих стран; необходимого уровня морально-психологического состояния союзной ударной группировки; одобрения или нейтрального отношения к действиям коалиции со стороны определенного количества государств мира; ослабления международного авторитета стран, выступивших против агрессии: России, Франции, ФРГ, Китай.

С другой стороны, коалиция оказалась не готова к высокому уровню информационного противодействия со стороны информационных сил Ирака, действия которых заставили США и Великобританию свернуть массированную кампанию по дезинформации из-за того, что большинство фактов быстро опровергалось, и это негативно сказывалось на авторитете американских и британских информагентств<sup>20</sup>. В результате США пришлось искать оправдания своим действиям после того, как после завершения военной операции в Ираке, так и не было найдено ни оружия массового поражения, ни следов его производства.

Анализ мероприятий информационного обеспечения военной операции США и Великобритании против Ирака позволяет сделать вывод, что, несмотря на огромный потенциал и опыт ведения информационной войны, накопленный США за последние несколько десятилетий, их эффективность оказалась значительно ниже планируемой. Превосходства в медийно-информационной сфере американско-британским информационным структурам достичь не удалось. Наличие альтернативных и оппозиционных коалиционным информационным каналам (таких как «Euronews» в Европе и «Аль-Джазира» на Ближнем Востоке) во многом оказывало негативное и нейтрализующее воздействие на информационные усилия американско-британской коалиции<sup>21</sup>.

Во время боевых действий коалиционные силы использовали возможности цифровых коммуникаций для обеспечения связи между войсковыми подразделениями, получения и передачи разведанных и т.п. Однако использование возможностей современных технологий военными специалистами не является темой данной работы. Журналисты западных и арабских СМИ также активно использовали интернет-каналы для связи со

---

<sup>20</sup>Хаддидл Р.М. Современная ближневосточная стратегия США: геополитические и концептуальные основы // Армия и общество. – 2008. - №4. – С. 40-45.

<sup>21</sup>Толстобров А.В. Информационная война США и Великобритании в ходе военной операции против Ирака 14 ноября, 2004 // Институт Ближнего Востока [Электронный ресурс] – URL: <http://www.iimes.ru/?p=3356> (Дата обращения 13.05.2019).

своими издательствами или непосредственной передачи с мест событий. Таким образом, можно сказать, что социальные медиа оказывали влияние на общественное мнение за пределами Ирака, внутри страны по-прежнему, главными источниками информации были традиционные СМИ.

#### **Использованные источники:**

1. Алиев А. Иран и Ирак: история и современность. — М.: МГУ, 2002. — 423 с.
2. Безопасность Евразии - 2002: Энциклопедический словарь-ежегодник / Рук. проекта В.Н. Кузнецов. — М.: Книга и бизнес, 2003. — 546 с.
3. Братерский М.В. Политика США в отношении стран «оси зла» // США Канада: экономика, политика, культура. - 2003. - № 4. - С. 39-57.
4. В Ираке создана первая интернет-компания //РИА-новости, 5 июня 2003, 15:38 [Электронный ресурс] – URL: <https://ria.ru/20030605/390417.html> (Дата обращения: 14.03.2019)
5. Интернет по всему миру: Иран, Ирак, Саудовская Аравия //Блог компании Mail.ru Group [Электронный ресурс] – URL: <https://habr.com/ru/company/mailru/blog/401295/> (Дата обращения: 09.04.2019)
6. Кривов С.В., Рыжов И.В. Политика США и баланс сил на Ближнем Востоке: от ключевых очагов воздействия к нейтрализации радикальных режимов // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. – 2014. – № 1-1. – С. 382-389
7. Манойло А. Конфликт США с Ираном: прогнозы и перспективы развития // Россия и мусульманский мир. – 2012. – № 11. – С. 141-154.
8. Мовсесян В.А. Ближневосточная политика США // Регион и мир. – 2017. –Т. VIII. – № 1. – С. 15-21
9. Толстобров А.В. Информационная война США и Великобритании в ходе военной операции против Ирака 14 ноября, 2004 // Институт

Ближнего Востока [Электронный ресурс] – URL:  
<http://www.iimes.ru/?p=3356>

10. Фрадкова В.И. Ближневосточная стратегия неоконсерваторов США или другая правда о войне в Ираке // Вестник МГИМО Университета. – 2011. – № 2. – С. 281-286

11. Хаддидл Р.М. Современная ближневосточная стратегия США: геополитические и концептуальные основы// Армия и общество. – 2008. - №4. – С. 40-45

12. Хроника военной операции США против Ирака в 2003 году // РИА новости [Электронный ресурс] – URL:  
<https://ria.ru/20130320/927830711.html>

13. Study: Bulsh led US to war on 'false pretenses, NBCnews.com, 23 января 2008 г.// NBCNews.com [Электронный ресурс] – URL:  
<http://www.nbcnews.com/id/22794451/#.XNVFFIsufct>.

*Бабаджанов А.С.*

*профессор*

*Кадомцева Л.В.*

*доцент*

*Тухватулина Э.Р.*

*ассистент*

*кафедра «Семейная медицина 2,*

*с курсом клинической фармакологии»*

*Ташкентский педиатрический медицинский институт*

*Республика Узбекистан, г.Ташкент*

## **ПОРАЖЕНИЕ ОРГАНОВ МИШЕНЕЙ НА РАННИХ СТАДИЯХ РАЗВИТИЯ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ**

*Аннотация: Гипертоническая болезнь – широко распространенное заболевание, частота которого составляет около 40% взрослого населения страны. Гипертоническая болезнь занимает одно из ведущих мест в спектре причин терминальной почечной недостаточности у больных на диализе, что делает проблему изучения патологии почек, связанную с артериальной гипертензией чрезвычайно актуальной.*

*Ключевые слова: Гипертоническая болезнь, предварительный диагноз, почечная недостаточность, доплерометрия.*

*Babadjanov A.S.*  
*Kadomtceva L.V.*  
*Tukhvatulina E.R.*

## **DEFEAT OF TARGET ORGANS AT THE STAGE OF DEVELOPMENT OF ARTERIAL HYPERTENSION**

*Abstract: Hypertension is a widespread disease, the frequency of which is about 40% of the adult population of the country. Hypertension occupies one of the leading places in the spectrum of causes of end-stage renal failure in patients on dialysis, which makes the problem of studying the pathology of the kidneys associated with arterial hypertension extremely relevant.*

*Key words: Hypertension, preliminary diagnosis, renal failure, dopplerometry.*

Артериальная гипертензия является актуальной проблемой в системе здравоохранения Узбекистана. По данным Республиканского информационно-аналитического центра, на конец 2013г. в Узбекистане было зарегистрировано 1,4 % пациентов с повышенным АД (выше 140/90 мм.рт.ст.), из них на диспансерном учёте состояло 1, 2% пациентов. Согласно оценкам, 46% пациентов с гипертонией не подозревают о наличии у себя заболевания. Гипертонической болезни принадлежит одно из ведущих мест в спектре причин терминальной почечной недостаточности у больных на диализе, что ставит вопрос артериальной гипертензии чрезвычайно актуальной. Центральным звеном развития гипертонической нефропатии является не иммунное поражение почечных сосудов. Артериальная гипертензия через гемодинамические факторы (круговой стресс) активизирует повреждение почечных эндотелиоцитов, вызывая их дисфункцию. Дисфункция эндотелия внутри почечных сосудов

в сочетании с метаболическими нарушениями, оксидативным стрессом, нейрогуморальной активации потенцируют ишемию ткани почки и фиброангез, который реализуется через патологическую активацию локально почечного ангиотензина II.

Патофизиологическую основу гипертонической сосудистой нефропатии составляют дезадаптивное ремоделирование микрососудистого русла почки, запустевание внутриклубочковых и перитубулярных капилляров с усилением ишемии, которые в первую очередь связаны с фиброангезом, структурно- функциональной перестройкой. Тесная связь сердечно- сосудистых заболеваний и поражения почек через артериальную гипертензию послужила предпосылкой для создания понятия рено- кардиоваскулярного континуума на основе общности механизмов органного повреждения при ГБ, в первую очередь эндотелиальной дисфункции.

**Цель исследования:** охарактеризовать раннюю стадию поражения почек при гипертонической болезни- гипертонической нефропатии.

**Материалы и методы исследования:** Исследовано 359 больных гипертонической болезнью: 286 (65%) мужчин и 73 (35%) женщины в возрасте от 18 до 67 лет, проходивших лечение в 5 городской клинической больнице г. Ташкента. Контрольную группу составили 67 здоровых лиц, сопоставимых по полу и возрасту с больными из группы исследования: 48 мужчин и 19 женщин от 20 до 63 лет, средний возраст  $42,1 \pm 0,1$  лет. Критериями диагноза считали офисное АД  $\geq 140/90$ . У подавляющего большинства пациентов (76% всех обследованных) длительность ГБ не превышала 10 лет, более чем у половины из них (75%)- стаж гипертонии был менее 5 лет. Длительное течение заболевания ( $\geq 16$  лет) отмечено менее чем у 10% больных. Среди 359 пациентов у большинства установлены 1 (38%) и 2 (35%) степени ГБ, примерно у 27%- 3-я (более тяжелая) степень гипертонии. Для динамики отслеживания изменений со

стороны почек у всех больных исследовали микроальбуминурию (МАУ) методом иммуноферментного анализа, величину расчетной скорости клубочковой фильтрации – СКФ по формуле Кокрофта- Гоулта с коррекцией на стандартную площадь поверхности тела (мл/мин/1,73м<sup>2</sup>). По критериям NKF K/DOKI (2002 г.) определяли стадии ХБП. Ультразвуковую доплерометрию периферических и внутрпочечных артерий (УЗДГ) проводили на аппарате SSD- 5500 (Аloка, Япония). Исследовали интратрениальные почечные артерии (сегментарные и междолевые) в проекции трех сегментов обеих почек. Среди изученных доплерометрических параметров – индекса резистентности (RI) и пульсационного индекса (PI)- показатель RI междолевых почечных артерий обладал по нашим данным наибольшей информативностью (чувствительность – 0,75, специфичность – 0,67 положительная прогностическая значимость – 90%), что позволило в дальнейшей работе использовать именно этот показатель для оценки внутри почечной гемодинамики, принимая в качестве порогового значения RI 0,65. При статистическом анализе результаты исследования оценивали параметрическим и непараметрическими методами с помощью пакета прикладных программ STATISTIKA (версия 7.0).

**Результаты исследования:** суточная экскреция альбумина с мочой среди 359 исследованных больных ГБ колебалась от 10,3 до 288 мг/сут. В группе пациентов с МАУ (186,72%) уровень ее составил в среднем 51,73 (27,7-62) мг/сут, у остальных (73,28%) пациентов ГБ величина альбуминурии не достигала степени МАУ и составила в среднем 22,4 (12,1-28) мг/сут. Распределение больных ГБ по длительности заболевания в группах больных с МАУ и без МАУ было примерно одинаковым, что позволило проводить последующий анализ особенностей поражения почек у них без учета стажа болезни. Группа пациентов ГБ с МАУ характеризовалась в целом более высокой частотой выраженной АГ, чем

группа больных без МАУ: так 3 степень повышения АД выявлена у 37% больных с МАУ и лишь у 12% без МАУ. Кроме того, нами было выявлено статистически значимое увеличение среднего уровня МАУ среди лиц с более выраженной (2-й и 3-й степенями) АГ. Не установлено достоверной связи связи МАУ с такими традиционными факторами риска (ФР), как нарушение липидного обмена (уровнем общего холестерина, липопротеидов низкой и высокой) плотности и углеводного обмена (уровнем тощаковой гликемии). В то же время выявлена достоверная тесная корреляция МАУ с возрастом больных и ИМТ. Среди обследованных 212 больных ГБ суммарная фильтрационная функция почек была выше у 59 пациентов без МАУ, чем среди 153 пациентов с МАУ, соответственно 108 (94- 125) и 96,2 (79-116)мл/мин/1,73 м<sup>2</sup>. Для уточнения характера изменения СКФ в зависимости от наличия МАУ мы сопоставили частоту выявления нормофильтрации (СКФ от 90- 130 мл/мин/ 1,73 м<sup>2</sup>), гиперфильтрации (СКФ 130>мл/мин/1,73мл) и гипофильтрации (СКФ <90 мл/мин/1,73 мл) в группах больных ГБ с МАУ и без МАУ. Частота нормальной и повышенной СКФ в этих группах статистически значимо не различалась, в то время как сниженная СКФ-гипофильтрация, выявлялась достоверно чаще в группе больных с МАУ. При расчете вероятности (шанса) ухудшения функции почек, оказалось, что шанс выявления гипофильтрации у пациентов с наличием МАУ в 2, 2 раза выше, чем в группе больных без МАУ (59:94 против 13:46, отношение шансов 2,21). Среди 224 больных ГБ, внутривисцеральный кровоток у которых исследован доплерометрически, показатель RI междолевых почечных артерий в целом был статистически значимо выше, чем среди 57 здоровых лиц.

**Заключение.** Таким образом, степень повышения внутривисцерального сосудистого сопротивления, оцениваемого по RI междолевых почечных артерий (>0,65), коррелирует с величиной АД, длительностью АГ,

величиной МАУ и снижением СКФ и может рассматриваться как показатель дальнейшего развития ранней стадии ГНП. Патофизиологической основой этих изменений считают гипертоническое ремоделирование внутрпочечных сосудов, обеднение микроциркуляторного русла, ведущее к снижению почечного кровотока и ишемии ткани почки.

#### **Использованные источники:**

1. Артериальная гипертензия и приверженность терапии/ С. А. Шальнова и соавт. // Врач.- 2009.- №12.- С. 39- 42.
2. Асташкин Е. И. Ожирение и артериальная гипертензия //Проблемы женского здоровья. -2008. - №4. – С. 23- 33.
3. Галушкин. А. А. Пути повышения эффективности прогнозирования и профилактики гипертонической нефропатии при артериальной гипертензии:. ... к. м. н. Ростов н/Д,2012. – С. 3-5.
4. Дралова, О. В. Активность ренин- ангиотензин- альдостероновой системы у больных артериальной гипертензией и хронической болезнью почек и возможности ее фармакологической коррекции: дис. ... канд. мед. наук. – М.. 2011. – 21 с.
5. Европейские клинические рекомендации по профилактике сердечно-сосудистых заболеваний (пересмотр 2012 г.) / М. Г. Бубнова и соавт. // Российский кардиологический журнал. 2012. № 4 (96). – 41 с.
6. Панина И. Ю. Кардиоренальные взаимоотношения у больных с ХБП: автореф. Дис. ...д.м.н. – СПб. 2009. – С. 3- 39.
7. Changes in albuminuria predict mortality and morbidity in-patient with vascular disease / R.E/ Schmieder et al/ // J. Am. Soc. Nephrol. – 2011. – Vol. 22, -P. 1353- 1364.

*Боровков Г.С.  
студент 2 курса  
факультет «Экономический»  
кафедра «Системный анализ и управление»  
Санкт-Петербургский горный университет  
Россия, г. Санкт-Петербург  
Научный руководитель:  
Мартиросян А.В., кандидат технических наук  
ассистент  
кафедра «Системный анализ и управление»  
Санкт-Петербургский горный университет*

**АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА СПЕКАНИЯ  
ВЫСОКОГЛИНОЗЁМИСТОГО СЫРЬЯ В ТРУБЧАТОЙ  
ВРАЩАЮЩЕЙСЯ ПЕЧИ**

*Аннотация: Статья посвящена проблеме образования слоя гарнисажа, твёрдого слоя из шихтовых материалов или шлака, при эксплуатации трубчатых вращающихся печей. В качестве решения предлагается внедрение пользовательского приложения на действующие производства. Использование данного программного продукта позволит установить оптимальный температурный режим работы печи, обеспечивающий наименьший показатель толщины гарнисажного слоя и максимальную эффективность предприятия. Важным этапом выполнения алгоритма является использование данных, полученных с агрегатов в индивидуальном порядке - универсальность метода для любого устройства. Проведенные проверки точности результатов*

*демонстрируют рациональность использования предложенной программы в целях контроля образования гарнисажа.*

*Ключевые слова: автоматизация, трубчатые вращающиеся печи, гарнисаж, температурный режим, корреляция, регрессионная модель.*

***Borovkov G.S.***

***2nd year student***

***faculty of economics***

***department of “System Analysis and Control”***

***Saint-Petersburg Mining University***

***Russia, Saint-Petersburg***

***Research advisor: Martirosyan A.V., candidate of technical sciences***

***assistant***

***department of “System Analysis and Management”***

***Saint-Petersburg Mining University***

## **AUTOMATION OF THE PROCESS OF SINTERING OF HIGH ALUMINUM RAW MATERIALS IN A TUBULAR ROTATING FURNACE**

*Annotation: The article is devoted to the problem of the formation of a garnish layer, a solid layer of charge materials or slag, during the exploitation of tubular rotating furnaces. As a solution, it is proposed to implement a user application in existing production spots. The use of this software product provides setting the optimal temperature mode of the furnace, which provides the minimal thickness of the garnish layer and the maximum efficiency of the company. An important stage of the algorithm is the use of data obtained from aggregates individually - the versatility of the method for any device. The*

*conducted accuracy tests of the results demonstrate the rationality of using the proposed program to control the formation of a garnish.*

*Keywords: automation, tubular rotating furnace, garnish, temperature mode, correlation, regression model.*

В мировой металлургической промышленности велико значение высокотемпературных производственных агрегатов, одним из которых являются трубчатые вращающиеся печи. В цветной металлургии трубчатые печи служат основными аппаратами для спекания бокситовых и нефелиновых шихт, а также для обработки глинозема, которые в дальнейшем используются в алюминиевой промышленности [1].

Проблема, связанная с образованием гарнисажа, твёрдого слоя из шихтовых материалов или шлака, образующегося на стенках металлургических аппаратов, сейчас встречается на каждом производстве, использующем технологию трубчатых вращающихся печей. Скорость роста гарнисажного слоя очень высока, что влияет на эффективность производства и, соответственно, успешность предприятия.

В данной работе предлагается провести анализ причин образования гарнисажа. Целью работы является разработка способа контроля толщины образования гарнисажного слоя в процессе использования печи при помощи обучения данных на основе языка программирования Python.

Для изучения поведения параметров технологического процесса используется датасет, составленный на основе эмпирических данных действующих агрегатов и представленный в виде таблицы Microsoft Excel.

	A	B	C	D	E	F	G
1	h_обм	t_k	t_k2	t_пк	p_пк	t_p	ввр
2	240	300	90000	90	4,5	20	0,1
3	237,0748	302	91204	91	4,29245283	21,2	0,1
4	230,0663	307	94249	92	4,10714286	22,4	0,1
5	223,4928	290	84100	62	3,94067797	15,7333333	0,1
6	217,2542	286	87616	67	3,78822288	17,6765657	0,1

Рис. 1 Таблица данных для анализа

Таблица содержит 60 строк экспериментальных данных и 7 столбцов параметров: “h\_обм” - толщина гарнисажного слоя, “t\_k” - температура кожуха, “t\_k2” – квадрат температуры кожуха, “t\_пк” - температура в пылевой камере (одна из составляющих частей печи), “p\_пк” - давление в пылевой камере, “t\_p” - коэффициент, равный отношению температуры к давлению в пылевой камере, “v\_вр” - скорость вращения печи.

Корреляционный анализ позволяет выявить взаимосвязи между параметрами и выделить из них необходимые к рассмотрению, наглядно представляя полученные значения на тепловом графике.

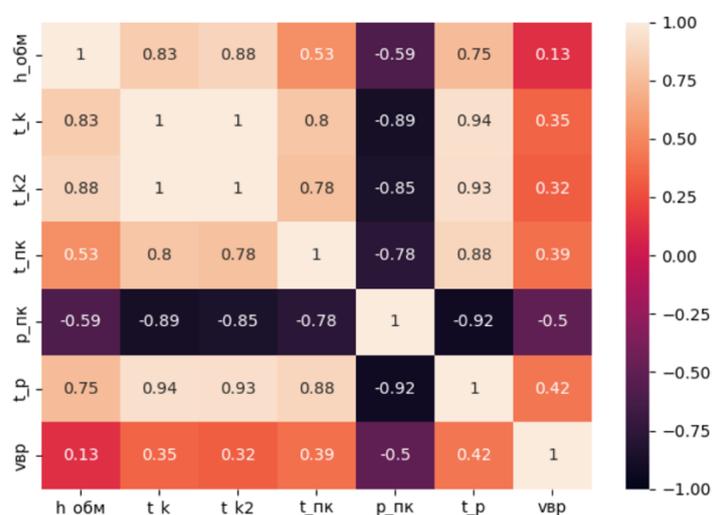


Рис. 2 Тепловой график корреляции параметров

Из графика: “h\_обм”, толщина гарнисажного слоя, больше всего зависит от “t\_k” - температуры кожуха печи (0.83) и от “t\_p” - коэффициента отношения температуры к давлению в пылевой камере (0.75). Такие корреляционные коэффициенты наглядно дают понять, что параметры взаимосвязаны, а значит, изменяя именно температуру и вышеупомянутый коэффициент, можно будет достичь наименьшей толщины гарнисажа [3].

Графически представив данные, можно понять поведение значений рассматриваемых параметров. В качестве  $X$  - показатель температуры кожуха,  $Y$  - толщина слоя:

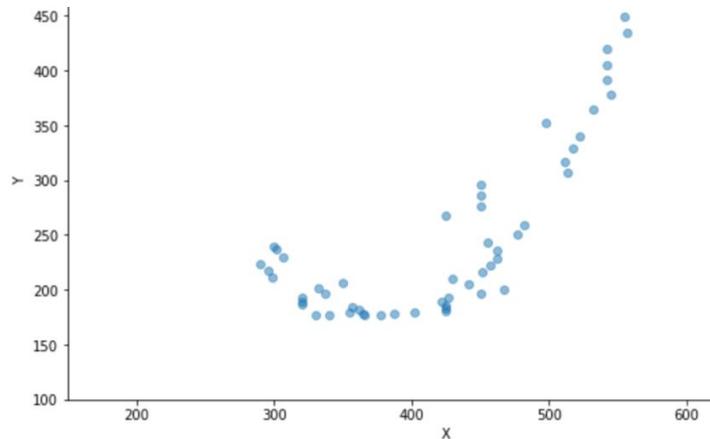


Рис. 3 График “t\_k” от “h\_обм”

Полученный график напоминает параболу, поэтому в дальнейшем для достижения наивысшей точности следует использовать параметр “t\_k2”, отвечающий за квадрат значения температуры.

При помощи методов языка Python заданные значения параметров печи используются для получения промежуточных - основы получения точного результата; строится регрессионная модель производственного процесса. Имеющиеся данные играют роль тренировочных, и, основываясь на них, могут быть получены значения для любого момента времени. Применение представленного способа анализа показателей способно значительно увеличить точность моделирования технологических процессов, что повлечёт за собой повышение эффективности управления при автоматизации стадий или полного цикла работы предприятия [4]. Небольшой объем исходных данных, необходимых для проведения начального эксперимента, позволяет снизить затраты, как на мониторинг текущего состояния технологического процесса, так и на разработку проекта автоматизации.

Модель предугадывает толщину слоя, основываясь на значениях “t\_k”, “t\_k2” и “t\_p”, и затем сравнивает ее с минимальной из двух точек – точки толщины слоя с шагом вправо и точки толщины слоя с шагом влево. Позже минимальное из трех значений сверяется с актуальным минимальным значением и, если оказывается меньше, занимает место минимума. Полученное в результате алгоритма значение – оптимальный температурный режим, обеспечивающий наименьшие показатели толщины слоя гарнисажа. Учитываются и пороговые значения температуры производственного процесса – она не может быть меньше нуля и выше 1800 градусов по Цельсию.

Точность полученной модели определяется коэффициентом детерминации – чем ближе он к 1, тем точнее модель. Протестировав изначально выбранный датасет в Python-среде, были получены коэффициенты для тренировочных и тестовых данных, соответственно равные: 0.964 и 0.87. По установленным нормам хорошим показателем являются значения выше 0.8, что характеризует рассмотренную модель, как точную и близкую к истине [2].

Для удобства в применении разработанного решения на действующих производственных точках, алгоритм реализован в виде приложения с графическим пользовательским интерфейсом. Используются язык Python и библиотека Tkinter.

Программа считывает данные печи из Excel-файла, принимает от пользователя на вход текущую температуру кожуха агрегата, коэффициент температуры и давления в пылевой камере и шаг, определяющий требуемый уровень точности: чем меньше значение – тем выше точность.

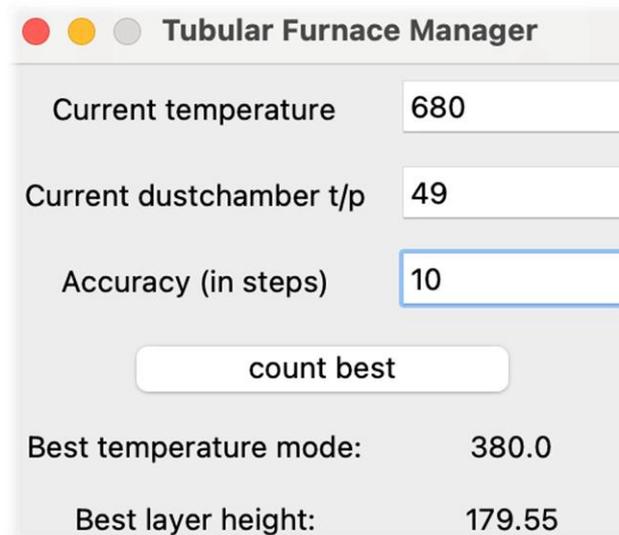


Рис. 4 Приложение с примером входных и выходных данных

Интерфейс программы реализован на английском языке с целью увеличения количества стран и регионов, в которых использование разработанного приложения было бы доступным.

Автоматизированная система контроля температуры трубчатой вращающейся печи позволяет подобрать оптимальный для конкретного агрегата температурный режим, минимизировав ущерб, наносимый производству образованием гарнисажа. Предложенное решение применимо к любому образцу печи, так как результат составляется из данных, полученных индивидуально для рассматриваемого образца, что делает приложение универсальным в использовании. Алгоритм имеет высокую точность измерений и возможность её ручной регулировки, а приложение имеет интуитивно понятный интерфейс.

Предусматривается возможность полной автоматизации процесса путем снятия показаний температуры кожуха и коэффициента в пылевой камере датчиками и установки вычисленного температурного значения контроллером.

### **Использованные источники:**

1. Вулис, Л.А. Об эффективном управлении распространением свободной турбулентной струи [Текст] / Л.А. Вулис, Ю.И. Михасенко, В.И. Хитриков // Механика жидкости и газа. - 1966. - № 6. - С. 173-178.
2. Ершов Э. Б. Выбор регрессии, максимизирующий несмещенную оценку коэффициента детерминации // Прикладная эконометрика. 2008. №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vybor-regressii-maksimiziruyuschiy-nesmeschennuyu-otsenku-koeffitsienta-determinatsii> (дата обращения: 30.05.2022).
3. Рященко Тамара Гурьевна, Чернышова Юлия Владимировна Микроструктура и физико-химические свойства глинистых грунтов (опыт применения кластерного анализа) // Вестник ИрГТУ. 2010. №4 (44). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/mikrostruktura-i-fiziko-himicheskie-svoystva-glinistyh-gruntov-opyt-primeneniya-klasternogo-analiza> (дата обращения: 28.05.2022).
4. Martirosyan, A.V.; Ilyushin, Y.V.; Afanaseva, O.V. Development of a Distributed Mathematical Model and Control System for Reducing Pollution Risk in Mineral Water Aquifer Systems. Water 2022, 14, 151. <https://doi.org/10.3390/w14020151>.

УДК 81.373.43

*Величко Д.Р.  
студент магистратуры  
кафедра «Мировые языки и культуры»  
Донской государственной технической университет  
Россия, г.Ростов-на-Дону*

## **ОСОБЕННОСТИ НЕОЛОГИЗМОВ - ЗАИМСТВОВАНИЙ СОВРЕМЕННОГО АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА**

*Аннотация: в статье представлен анализ особенностей актуальных неологизмов английского языка, полученных путем заимствования из других языков. Проведен анализ заимствований по языкам - источникам их происхождения.*

*Ключевые слова: неологизм, неолексема, новообразованная лексика, заимствования, лексическая единица.*

*Velichko D.R.  
master's student  
'World languages and cultures' department  
Don state technical university  
Russia, Rostov-on-Don*

## **FEATURES OF BORROWED NEOLOGISMS OF MODERN ENGLISH LANGUAGE**

*Abstract: The feature analysis of the relevant English neologisms is presented in the article. The new lexical units have been borrowed from other*

*languages. The new words have been analysed according to the origin languages.*

*Keywords: neologisms, neolexeme, newly formed vocabulary, borrowings, lexical unit.*

Лексический состав языка особенно чувствителен к изменениям и постоянно пополняется новыми единицами, стремясь максимально четко отобразить реалии происходящего в жизни общества.

Лингвистические и экстралингвистические факторы обуславливают постоянное появление новых единиц языка (неологизмов). Согласно словарю Л. Л. Нелюбина, неологизмы – это новые слова, еще не зарегистрированные в переводных двуязычных словарях, или не зафиксированные словарями новые значения слов, уже существующих в языке.

В. Н. Ярцева под неологизмами понимает слова, значения слов или сочетания слов, появившиеся в определенный период в языке, или использованные один раз (оказиональные слова) в тексте или акте речи.

Е. А. Кольцова отмечает, что если в конце XX в. исследователи оценивали количество появившихся новых английских слов в диапазоне 12 000 в год, то к 2002 г. эта цифра увеличилась до 10 000 новых слов и словоформ в день.

Материалом исследования послужили 1333 новых лексических единиц, зафиксированных в 2020 - 2021 г. г. в разделе «New word entries» онлайн версии словаря Oxford English Dictionary.

Достаточно большую часть новых слов, пополнивших словарь за исследуемый период составили *заимствования* (257 единиц или 19%), пришедшие из 50 языков. Мы рассмотрели из каких языков пришли заимствованные лексические единицы.

Наибольшее число новых слов (41 слово, 16 % от всех заимствований) добавлено в словарный запас из латинского языка. На втором месте французский язык, из которого заимствовано тринадцать слов (10%). На третьем месте заимствования из немецкого языка (20 слов, 7,7%).

Четвертая и пятая группа представлены африкаанс (17 слов, 6,5%) и идиш (14 слов, 5,4%).

Шестая и седьмая группа представлены испанским и итальянским языками, из которых заимствовано 13 и 11 слов, или 5% и 4% соответственно.

Восьмым по численности стал иврит – 9 слов (3,5%).

По 8 слов пришло из шотландского и греческого, что составило 3% от всех заимствований.

Десятым языком-донором стал хинди (7 слов, 2,7%).

Одиннадцатым - нигерийский вариант английского (6 слов, 2,3%).  
Двенадцатым - исландский (5 слов, 2%).

Тринадцатая по численности группа включает в себя по четыре заимствования (2%) из ирландского, зулу и персидского языков.

Четырнадцатая группа включает 8 языков, из которых пришло по 3 слова (1,2%): русский, арабский, турецкий, японский, китайский, гавайский, атабаскские языки и сесото.

Пятнадцатая по численности группа включает в себя по два заимствования (0,8%) из валийского, бембы, гэльского, нидерландского, ацтекских языков, гуджарати, йорубы, оджибве, австралийского варианта английского, польского и маори.

Заключительную шестнадцатую группу представили санскрит, шведский, микасуки, цюаньчжанское наречие, украинский, пушту, гиэз, сингальский, норвежский, инуктитут, венгерский, лози, тагальский, сиуанский языки, язык народа фон – по 1 слову и 0,4% соответственно.

Стоит отметить, что в совокупности подавляющее число заимствований пришло из группы европейских языков. Можно предположить, что это обусловлено географической близостью к стране-прародителю английского языка – Англии. Потому что во время культурного обмена происходит и языковой обмен лексическими единицами.

Латинский язык, даже будучи «мёртвым» языком, продолжает внедрять свои языковые единицы в другие языки, являясь языком науки и культуры, и прародителем языков ряда европейских стран, таких как Испания и Франция, которые, в свою очередь, пропускают через себя некоторые латинские языковые единицы, пропуская их через призму самих себя и передавая лексемы в состав английского языка. Доказательством чему является большое количество заимствований из языков данных стран. Во многих неевропейских странах, языки которых выступили в качестве донора, английский является государственным языком, например, Индия, Нигерия.

#### **Использованные источники:**

1. Воробьева И. А., Павлова Н.Ю. Структурные особенности массмедийных неологизмов английского языка // Известия Волгоградского государственного педагогического университета, 2018. С. 138 - 143.
2. Гусякова А. В. Вхождение новой лексики в современный русский и английский языки (на материале российских и англоязычных СМИ) // Преподаватель XXI. № 4. 2016. С. 523 - 533.
3. Кольцова Е. А. Неологизмы английского языка XXI века // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Теория языка. Семиотика. Семантика, 2017. Т. 8. № 3. С. 604—613.
4. Муругова Е. В., Жадан О. А. Проблема пополнения вокабуляра современного английского языка (на материале анализа словаря THE

OXFORD DICTIONARY OF NEW WORDS) // Молодой исследователь  
Дона. 2017. № 6 (9). С. 138 - 142.

5. Oxford English Dictionary URL <https://public.oed.com/updates/new-words-list-march-2020/> (дата обращения: 26.03.2022)

*Гречко Т.А.*  
*студент 2 курса*  
*факультет «Лечебное дело»*  
*Гомельский государственный медицинский университет*  
*Республика Беларусь, г.Гомель*  
*Научный руководитель: Цымбал Д.О.*  
*преподаватель*  
*кафедра «Биологической химии»*

## **ВИТАМИН D И ЭМОЦИОНАЛЬНЫЙ СТАТУС ЖЕНЩИН**

*Аннотация: В статье рассматривается влияние витамина D на эмоциональный статус женщин. В данной работе выполнено проспективное кагортное исследование крови на содержание витамина D. В ходе исследования было выявлено, что у 88% обследуемых уровень витамина D был ниже нормального значения 20-60 нг/мл.*

*Ключевые слова: Витамин D, кальциферол, авитаминоз, депрессия, женщины.*

*Hrechko T.A.*  
*2nd year student*  
*faculty of general medicine*  
*Gomel State Medical University*  
*Republic of Belarus, Gomel*  
*Scientific adviser: Tsymbal D.O.*  
*teacher*  
*department of "Biological Chemistry"*

## VITAMIN D AND EMOTIONAL STATUS OF WOMEN

*Abstract: The article examines the effect of vitamin D on the emotional status of women. In this work, a prospective cohort study of blood for vitamin D content was performed. During the study, it was revealed that 88% of the subjects had vitamin D levels below the normal value of 20-60 ng/ml.*

*Key words: Vitamin D, calciferol, avitaminosis, depression, women.*

Чтобы организм человека правильно функционировал, необходима слаженная работа и взаимодействие всех его систем. В процессе жизнеобеспечения задействованы множество компонентов. Дестабилизация количества одного из них грозит развитием серьезных недугов. Особенно опасна нехватка витамина D. Второе название компонента – кальциферол. В его составе есть несколько активных провитаминов: эргокальциферол и холекальциферол – D2 и D3 соответственно. D3- человеческий организм способен синтезировать самостоятельно под воздействием солнечных лучей, D2 – поступает в клетки с продуктами питания. Дефицит витамина D может приводить к серьезным нарушениям систем жизнеобеспечения и патологиям внутренних органов. Степень благотворного влияния витамина D на организм не ограничивается только физическим здоровьем. Этот прогормон, помимо всех остальных эффектов, оказывает положительное влияние на психологическое и эмоциональное состояние человека. Достаточный уровень витамина D является одним из значимых факторов, сдерживающих развитие депрессивных расстройств.

### *Механизм развития депрессии при недостатке витамина D*

Как уже было отмечено ранее, люди с нормальным уровнем витамина D имеют гораздо более низкую вероятность развития депрессии. Дефицит витамина D повышает риски депрессии в любом возрасте,

включая детский и пожилой. Сui X. в 2015 г. предположил, что дефицит витамина D способен создавать предпосылки, как для старта, так и для развития депрессии, действуя в синергии с другими факторами. Несколько направлений действия витамина D, благодаря которым это воздействие оказывается возможным. [1]

### **1. Местоположение рецепторов витамина D в мозге.**

При дефиците витамина D его рецепторы получают неадекватное наполнение, что может сказываться на функционировании гормональных процессов, которые предотвращают расстройства настроения.[2]

В исследовании Obradovic D. 2006 г. и Altindag O. 2007 г. сообщалось о взаимосвязи между рецепторами витамина D и регуляцией глюкокортикоидного гормона (ответственен за антистрессовое и противовоспалительное действие), а также минеральной плотностью костей. Эти факторы ассоциируются с основными депрессивными расстройствами, и ученые предполагают, что неадекватное насыщение рецепторов витамина D в связи с этим может становиться причиной депрессий.[3]

### **2. Вовлеченность в мозговые процессы.**

Витамин D вовлечен в многочисленные процессы, происходящие в мозге человека. В частности он является участником таких процессов, как:

а) нейроиммуномодуляция (физиологическая регуляция иммунной функции организма человека посредством нейромедиаторов и нейроактивных пептидов);

б) регуляция нейротрофических факторов мозга (белков, ответственных за стимулирование и поддержание развития нейронов);

в) нейропротективное (нейрозащитное) действие;

г) нейропластичность мозга (способность мозга меняться под действием опыта, восстанавливать утраченные связи при повреждении и т.д.);

д) развитие мозга.

Все это позволяет предположить биологическую взаимосвязь между уровнем витамина D и механизмом развития депрессии.

### **3. Регуляция концентрации кальция в нейронах.**

Кальцитриол (активная форма витамина D) регулирует внутри- и внеклеточные концентрации ионов, вследствие чего сокращает токсичность, связанную с избытком кальция. Было показано, что витамин D вовлечен в синтез норадреналина («нейромедиатор бодрствования») и допамина (отвечает за формирование чувства любви, в т.ч. материнской).[4]

### **4. Улучшение метаболизма глутатиона.**

Активная форма витамина D улучшает метаболизм глутатиона (который участвует во многих окислительно-восстановительных реакциях и обеспечивает функционирование ряда ферментов) в нейронах, тем самым способствует антиоксидантной активности, защищающей нейроны от окислительной дегенерации.[4]

Так как витамин D регулирует гомеостаз (сохранение баланса) кальция, мембранной проницаемости и проводимости аксонов (отростков нервных клеток, по которым нервные импульсы идут от клетки к органам и иным нервным клеткам), то предполагается, что он оказывает опосредованную роль в регуляции нейротрансмиссии (передаче нервных импульсов).

### **5. Локализация в зонах, ответственных за планирование, обработку и формирование воспоминаний.**

Доказано, что рецепторы витамина D расположены в зонах головного мозга, отвечающих за планирование, обработку и формирование воспоминаний. Нарушение достаточного насыщения рецепторов в этих зонах также может запускать механизм развития депрессий.

## **6. Регуляция выработки гормона счастья (серотонина).**

Важной функцией витамина D также является контроль над формированием серотонина – гормона, ответственного за ощущение счастья и хорошего настроения. Это еще один механизм, могущий объяснять взаимосвязь между нехваткой витамина D и рисками развития депрессии.

Все эти факторы, действуя вместе, могут влиять на механизм формирования и развития депрессии при недостатке витамина D.

**Цель работы** - изучить влияние недостатка витамина D на эмоциональный статус женщин.

**Материал и методы.** В исследовании приняли 50 женщин, в возрасте от 18 до 35 лет, которые ощущали усталость, частые перепады настроения, снижение работоспособности, стрессоустойчивости и внимательности. Также отмечались боли в мышцах, в костях, появления избыточной массы тела.

Уровень витамина D в крови женщин определяли путем проведения анализа на содержание 25-гидрокси-холекальциферола на автоматическом иммунохемилюминесцентном анализаторе серии "ADVIA Centaur" ("АДВИЯ Кентавр"). Для этого кровь берется на анализ натощак (в течение 10 часов до забора крови рекомендуется не есть и не пить ничего, кроме воды — в том числе чая, кофе, сладких газированных напитков и соков). Норма витамина D в крови у женщин — 20-60 нг/мл (50-150 нмоль/л). При снижении уровня холекальциферола ниже 10нг/мл говорят об авитаминозе витамина D — учитывая роль этого вещества в нормальной жизнедеятельности организма, такое состояние требует немедленной коррекции. Статистическая обработка проведена в программе MS Excel, Statistica 8.0, MedCal и использованием непараметрических методов вариационной статистики. Для изучения связей между показателями вычисляли коэффициент корреляции Спирмена.

**Результаты работы.** Анализ данных показал, что нормальное содержание 20-60 нг/мл витамина D в крови наблюдалось лишь у 6 (12%) респондентов; ниже < 20 нг/мл у 29 (58%). Уровень витамина D ниже <10нг/мл у 15 (30%) обследуемых, что говорят об авитаминозе витамина D. В ходе исследования женщинам, с низким содержанием витамина D, был назначен дополнительный прием витамина D в течение восьми недель. В конце 8-ой недели от начала приема был сделан повторный анализ, для изучения динамики. В ходе работы было отмечено, что содержание витамина D с исходным уровнем, находящимся между 10-20 нг/мл в среднем улучшился показатель на +25 нг/мл, и на +21 нг/мл у тех, чей уровень соответствовал <10нг/мл. При опросе и осмотре женщин были отмечены улучшения их состояния, снизилась усталость, повысилась работоспособность.

**Вывод:** Таким образом, в ходе исследования было выявлено, что женщины, у которых отмечались ухудшения со стороны эмоционального состояния, был выявлен дефицит витамина D. После приема витамина и повторного обследования и опроса состояния женщин, было выявлено, что прием витамина D у 38(76%) респондентов улучшилось эмоциональное состояние, повысилась работоспособность, снизилась усталость, а так же улучшилось настроение.

Исходя из результата исследования, можно сделать вывод, что недостаточный уровень витамин D в организме влияет на развитие депрессивных состояний, согласно вышеописанным механизмам.

Простым и эффективным способом корректировать сезонные колебания настроения и улучшить эмоциональный статус при депрессивных расстройствах является:

1.Пребывание на солнце — это естественный способ получить достаточное количество витамина D.

2. Включите в свой рацион продукты, богатые витамином D — жирную рыбу лосось, форель, тунец, сельдь, горбуша, скумбрия, щука и шпроты. Молочные продукты, яйца и грибы также содержат небольшое количество витамина D.

3. Препараты витамина D. Рекомендуемые дозировки зависят от возраста, состояния здоровья и других факторов. Для взрослых различные медицинские организации рекомендуют дозировки прием 600-800 МЕ витамина в сутки для профилактики дефицита витамина D.

#### **Использованные источники:**

1. Berridge, M. J. Vitamin D and Depression: Cellular and Regulatory Mechanisms. *Pharmacol. Rev.* 69, 80–92 (2017).
2. Garland, C. F. et al. The Role of Vitamin D in Cancer Prevention. *Am. J. Public Health* 96, 252–261 (2006).
3. Altindag, O. et al. Relation of cortisol levels and bone mineral density among premenopausal women with major depression. *Int. J. Clin. Pract.* 61, 416–420 (2007).
4. Newmark, H. L. & Newmark, J. Vitamin D and Parkinson's Disease — A Hypothesis. *Mov. Disord.* Vol. 22, 461–468 (2007).

УДК 159.91/377.8

*Зокиров У.М.*

*преподаватель*

*кафедра «Физическая культура»*

*Чирчикский государственный педагогический институт*

*Ташкентская область*

*Чориева М.Э.*

*студент*

*направление «Физическая культура»*

*Чирчикский государственный педагогический институт*

*Ташкентская область*

**ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ЗНАЧЕНИЕ СОЦИАЛЬНО-  
ПЕДАГОГИЧЕСКИХ И ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ  
УЧИТЕЛЕЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ В  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛАХ**

*Аннотация: В данной статье рассматриваются требования, предъявляемые к личности учителя, профессиональной компетентности учащихся общеобразовательной школы в образовательном процессе и осмысление роли сотрудничества учителя и ученика в обеспечении эффективности обучения, а также воспитания педагогического мастерства у будущих педагогов.*

*Ключевые слова: педагогическое мастерство, педагог, воспитатель, современный педагог, педагог, экономические, психологические знания, образовательные учреждения, народное образование, социально-педагогические, психологические особенности.*

*Zokirov U.M.*  
*teacher*  
*department of "Physical Culture"*  
*Chirchik State Pedagogical Institute*  
*Tashkent region*  
*Choriyeva M.E.*  
*Student*  
*direction "Physical culture"*  
*Chirchik State Pedagogical Institute*  
*Tashkent region*

**PROFESSIONAL SIGNIFICANCE OF SOCIO-PEDAGOGICAL AND  
PSYCHOLOGICAL CHARACTERISTICS OF PHYSICAL EDUCATION  
TEACHERS IN SECONDARY SCHOOLS**

*Abstract: This article examines the requirements imposed on the personality of a teacher, the professional competence of secondary school students in the educational process and the understanding of the role of teacher-student cooperation in ensuring the effectiveness of teaching, as well as the education of pedagogical skills among future teachers.*

*Keywords: pedagogical skills, teacher, educator, modern teacher, teacher, economic, psychological knowledge, educational institutions, public education, socio-pedagogical, psychological features.*

Роль учителя и его функции, насколько важно внимание со стороны общества и общественности к работе по воспитанию подрастающего поколения. При реализации в нашей стране “национальной программы подготовки кадров” еще более возрастает ответственность учителя перед обществом в сфере образования и воспитания подрастающего поколения.

Современный педагог должен быть социальным психологом и уметь налаживать взаимодействие между воспитанниками, уметь пользоваться социально-психологическими механизмами в детском коллективе.

Из требований, предъявляемых обществом, наибольшее внимание уделяется личности учителя и его качествам, связанным с профессией. к важнейшим качествам педагога относятся:

- наличие у учителя чувства патриотизма;
- высокий уровень социальной ответственности;
- самообладание, терпение, выдержка, решительность.
- воспитывать в детях благородство, ум, дальновидность, духовную чистоту, высокие цели духовности и просвещения.

С психологической точки зрения педагогу необходимо постоянно заниматься совершенствованием своих знаний. Педагог, находясь всегда среди людей, должен, во-первых, правильно объяснить людям по их взгляду ту истину, которая давно интересует. Безусловно, взгляды у учителя формируются в процессе многолетней трудовой и жизненной деятельности; во-вторых, сам учитель имеет относительно ограниченные временные возможности для получения информации учащимися; в-третьих, он имеет возможность общаться только с очень узким кругом сверстников, часто ограничиваясь лишь интересами, присущими его профессии.

В рамках данной темы был проведен опрос учителей физической культуры общеобразовательных школ, в ходе которого были даны ответы на следующие вопросы:

<b>Вопросы анкеты</b>	
	Объясните разницу между физкультурой и физической культурой?
	Наблюдали ли вы за психологическим состоянием учащихся на уроке физической культуры?

	Организовать обучение в зависимости от психологических темпераментов учащихся в процессе урока?
	Какие специальные физические упражнения вы даете в качестве нагрузки на уроке физкультуры?
	Использовали ли вы в процессе урока физкультуры психологические упражнения?
	Что вы подразумеваете под обучением идеоматора?
	Вы использовали сенсорный метод на уроке физической культуры?
	Вы организовали занятие в состоянии психологического стресса?

По результатам анкетирования на вопрос анкеты 1 из 5 педагогов-участников все ответили частично одинаково:” физическая подготовка - оздоровительная, физическая культура – системная". На вопрос опроса 2 из 5 участников 2 ответили” нет“, а 3 - ” Да". На вопрос опроса 3 все 5 участников ответили” Нет". На вопрос опроса 4 из 5 участников частично ответили:” Я не использую тренировки с высокой нагрузкой". На вопрос опроса 5 из 5 участников все ответили "Нет". На вопрос анкеты № 6 из 5 участников 2 ответили” упражнения соревновательного, соревновательного характера“, а 3 - ”упражнения с облегченной нагрузкой". На вопрос опроса 7 из 5 участников ответили частично одинаково:” ничего, я не буду смешивать личную проблему с работой".

В заключение можно сказать, что под самостоятельным приобретением знаний педагогом понимается постоянное пополнение его знаний профессиональной и общекультурной информацией, широкомасштабное обновление его индивидуального социального опыта. В то же время мы не можем закрывать глаза на некоторые очевидные случаи, когда определенная часть учителей находится в самостоятельном поиске, активно не занимается повышением своего уровня знаний, не стремится к повышению квалификации, а некоторые и вовсе отстают от

прогресса в области знаний. Такие педагоги наносят серьезный ущерб развитию образования и воспитания подрастающего поколения.

**Использованные источники:**

1. Ташкентский государственный педагогический университет им. Низами Sh.A.Досмухамедова, X.A.Тиллашайхова, Г.Байкунусова, Г.Зиявудина. Общая психология (книга 2), (возрастные периоды и педагогическая психология) Рекомендовано Министерством высшего и среднего специального образования Республики Узбекистан в качестве учебника для высших педагогических учебных заведений Ташкент-2020 (стр. 292-300).

УДК 372.853

*Зуева Е.С., кандидат педагогических наук*

*доцент*

*Российский университет транспорта*

*Россия, г.Москва*

## **ПУТИ РЕАЛИЗАЦИИ ИНТЕГРАТИВНОГО ПОДХОДА ПРИ ОБУЧЕНИИ ФИЗИКЕ В ВУЗЕ**

*Аннотация: исследуемая проблема обусловлена интегративным характером преподаваемой науки, всего образовательного процесса и самой личности. Содержание статьи направлено на усиление образовательного и развивающего потенциала физики.*

*Ключевые слова: интеграция, физика, эксперимент, развитие, учебный процесс.*

*Zueva E.S., candidate of pedagogical sciences*

*associate professor*

*Russian University of Transport*

*Russia, Moscow*

## **WAYS TO IMPLEMENT AN INTEGRATIVE APPROACH IN TEACHING PHYSICS AT A UNIVERSITY**

*Abstract: the problem under study is due to the integrative nature of the taught science, the entire educational process and the personality itself. The content of the article is aimed at strengthening the educational and developmental potential of physics.*

*Keywords: integration, physics, experiment, development, educational process.*

Интеграция (от лат. *integratio* – соединение) – процесс, результатом которого является достижение единства и целостности, согласованности внутри системы, основанной на взаимосвязанности отдельных специализированных элементов [2]. Методологической основой интеграции образования служит философская идея целостности человека. Проблему единства, взаимосвязи онтологического и гносеологического в проблеме человека, изучение его во всех для него существующих связях и отношениях, в каждом из которых он выступает в новом качестве, поставил С.Л. Рубинштейн [1].

Основные составляющие современной парадигмы высшего образования – личностно ориентированная концепция и научная фундаментальность. Согласно исследованиям интегративных процессов, интеграция представляется как одно из перспективных направлений реализации личностно-ориентированного образования. Принцип интеграции, предполагающий взаимосвязь всех компонентов процесса обучения, всех элементов системы, связь между системами, является основополагающим при разработке целеполагания, определения содержания форм и методов обучения. Учебный процесс, построенный на интегративной основе, способствует повышению уровня личностного развития обучающихся. Интегративный подход к обучению предполагает синтез идей целостного взгляда на мир и различных способов его познания.

В техническом вузе в основе всех естественных и технических наук лежит физика, в процессе изучения которой необходима реализация интегративных связей с общепрофессиональными и специальными дисциплинами. Занятия интегративного характера должны обеспечить

осмысление роли знаний по физике в подготовке студентов к будущей профессиональной деятельности.

Современный специалист в своей практической деятельности встречается с большим числом разнообразных механизмов, приборов и методов исследования. На наш взгляд, необходимо проанализировать учебную программу по физике с целью выделения тем и разделов при изучении которых необходимо акцентировать внимание студентов на рассмотрение характерных примеров и приложений, иллюстрирующих действие физических законов в той или иной специфической области. При этом следует особое внимание обратить на организацию самостоятельной работы студентов с литературой.

При постановке лабораторных работ необходимо вводить задания, выполняя которые студенты могли бы представить себе области применения полученных знаний в своей будущей работе и научиться проводить измерения, наиболее важные в своей будущей специальности.

Являясь самостоятельной учебной дисциплиной, курс физики не должен быть оторван от других дисциплин. Проблемно-интегративный подход в обучении заложен в самих межпредметных связях, формирующих у студентов навыки применения фундаментальных законов в разных областях знаний. В процессе преподавания необходимо осуществлять междисциплинарные связи; при объяснении сущности физических явлений приводить примеры «работы» физических моделей, примеры действия изучаемых законов на практике.

Физические модели являются образцом рационального мышления, основой для построения моделей во всех других областях научного знания. Изучение фундаментальных классических моделей: материальной точки, лежащей в основе классической механики Ньютона, и модели континуума, лежащей в основе электромагнитной теории Максвелла, развивает у студентов способность к научному мышлению. Идеи вероятностного

подхода и статистического метода в исследовании систем, состоящих из большого числа однотипных элементов, находят применение в описании процессов в социальных системах. Понятия статистической термодинамики используют для моделирования процессов, протекающих в обществе. Квантово-механическое моделирование дает представление о соотношении случайного и необходимого в природе. Универсальный характер имеют модели нелинейных систем.

Фундаментальное образование предполагает развитие качеств личности, имеющих внепрофессиональный характер. Независимо от специальности всем студентам необходимы экологические знания. На занятиях физики студенты могут получить информацию не только о сложившейся экологической ситуации, но и объяснить физические процессы, подкрепляя теоретические сведения опытами, наглядными пособиями, видеофильмами, компьютерными моделями физических явлений. В рамках лабораторного практикума целесообразно использовать умение студентов производить расчеты с помощью средств вычислительной техники, что позволяет приблизить уровень статистической культуры обработки результатов измерений к современным стандартам, принятым в науке и производственной деятельности.

Участие в проектно-исследовательской деятельности развивает творческую активность студентов, пробуждает системное мышление, способствует формированию профессионального самоопределения личности. Так, студенты университета в рамках проектной деятельности конструируют экспериментальные установки (рисунок 1).

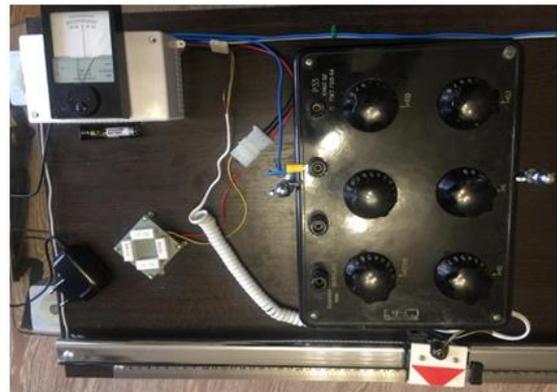


Рисунок 1– Экспериментальные установки для изучения моста Уитстона, изготовленные студентами университета

Проектная работа включает сбор информации об объекте исследования и моделирования, разработку концепции решения поставленной задачи, обоснование и выбор учебной модели, осуществление ее реализации. Экспериментальные установки, сконструированные студентами, используются не только в ходе проведения лабораторного эксперимента, но и на лекционных занятиях, на практических занятиях по решению задач.

В частности, при изучении темы «Законы постоянного тока» студенты изучают историю изобретения устройства для измерения электрического сопротивления, вариации основной схемы моста Уитстона. Знакомятся с использованием моста Уитстона на железнодорожном транспорте, где они трудятся. Снимают учебные фильмы на производстве по исследуемой тематике.

Успешной реализации интегративного подхода в изучении предметов естественно-научного цикла способствует проведение научных конференций, на которых студенты представляют разработанные ими под руководством педагогов интегративные проекты.

**Использованные источники:**

1. Рубинштейн, С.Л. Человек и Мир // Проблемы общей психологии. — М., 1976.
2. Социологический энциклопедический словарь. На русском, английском, французском и чешском языках. Редактор-координатор – академик РАН Г.В. Осипов. – М.: Издательская группа ИНФРА. М – НОРМА, 1988.

УДК 378.147

*Зуева Е.С., кандидат педагогических наук*

*доцент*

*Российский университет транспорта*

*Россия, г.Москва*

## **ИЗ ИСТОРИИ СТАНОВЛЕНИЯ ФИЗИЧЕСКОГО ЭКСПЕРИМЕНТА В УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ РОССИИ**

*Аннотация: в статье рассматривается вопрос создания оптимальных условий организации физического эксперимента как исходного начала овладения знаниями об окружающем мире, средства развития интереса к физике и формирования познавательных мотивов обучения. Раскрыта роль учебного эксперимента на различных этапах развития отечественной методики физики.*

*Ключевые слова: физика, эксперимент, развитие, учебный процесс.*

*Zueva E.S., candidate of pedagogical sciences*

*associate professor*

*Russian University of Transport*

*Russia, Moscow*

## **FROM THE HISTORY OF THE FORMATION OF A PHYSICAL EXPERIMENT IN EDUCATIONAL INSTITUTIONS OF RUSSIA**

*Annotation: The article considers the issue of creating optimal conditions for organizing a physical experiment as the initial beginning of mastering knowledge about the world, means of developing interest in physics and the formation of cognitive motives for learning. The role of a training experiment at*

*various stages of the development of the domestic methodology of physics is disclosed.*

*Key words: physics, experiment, development, educational process.*

Большинство физических явлений, понятий и закономерностей не может быть усвоено обучающимися без проведения физического эксперимента. Эксперимент невозможно подменять примерами из жизненных наблюдений, он способствует выработке у студентов необходимых экспериментальных умений и навыков, успешному усвоению содержания учебного материала.

Анализируя историю становления обучения физике в России, заметим, что учебники физики в западных странах начали издаваться раньше, чем в России. В 1744 году одним из первых учебников физики в России стала книга «Вольфианская экспериментальная физика», переведенная с латинского языка М.В. Ломоносовым. В качестве учебника эта книга применялась на протяжении около 40 лет [4]. Первыми учебниками физики для школ, написанными русскими авторами, были «Краткое руководство к физике для употребления в народных училищах Российской империи» (1775) М.Е. Головина, «Руководство к физике» (1793) П. Гиляровского и «Физика» (1797) М. Сперанского.

Организация работы в стране первого физического кабинета принадлежит Я.И. Карцову, профессору Царскосельского лицея. Неизгладимое впечатление на воспитанников лицея произвели «превосходной работы электрическая машина», а также «машина, представляющая обращение планет вокруг Солнца» [4].

Учебник Э.Х. Ленца «Руководство к физике», изданный в 1939 году, отличался методикой и конкретностью изложения. Он был наиболее востребован и являлся основным учебником в течение 25 лет [3].

В 1867 году Ф.Ф. Петрушевским, преемником Э.Х. Ленца, в России была организована первая учебная лаборатория физики, развитию которой посвятил свою трудовую деятельность В.В. Лермантов. Разработанное им методическое пособие «Объяснение к практическим работам», вышедшее в 1877 году, многие годы являлось единственным руководством для практических занятий не только студентов, но и преподавателей физики средних школ. В 1874 году под руководством Э.Х. Ленца было создано Русское физическое общество, переименованное позже в Русское физико-химическое общество.

С методикой организации эксперимента связаны основные труды выдающимся русского педагога-физика Я.И. Ковальского, основателя методики обучения физике. Книга Ковальского «Сборник первоначальных опытов, при помощи которых можно ознакомить детей с самыми простыми физическими и химическими явлениями» (1885) по мнению физика-методиста Н.С. Дрентельна, стала подлинной энциклопедией преподавания физики и химии на опытных основаниях [2].

Основоположник отечественной методики физики П.А. Знаменский главным вопросом в преподавании дисциплины считал вопрос организации лабораторных работ. Успешному решению вопроса способствовала книга известного педагога И.В. Глинки «Опыт по методике физики» (1910—1911), получившая широкую известность среди учителей и методистов не только в Российской империи. В этой книге описан метод, названный им «методом лабораторных уроков» [1].

За новые прогрессивные методы преподавания физики, основанные на лабораторных занятиях, выступал и выдающийся физик-методист Н.В. Кашин. Большую работу по совершенствованию физического эксперимента проводил российский физик А.В. Цингер [4].

После Великой Октябрьской социалистической революции в нашей стране началось активное строительство новой единой трудовой школы на

социалистических принципах. В истории развития советской методики физики можно выделить три основных периода. В первый период (1917—1937) происходило становление и создание основ советской методики физики.

В 30-е годы в нашей стране были изданы фундаментальные научные труды основоположников советской методики физики: И. И. Соколова, П. А. Знаменского, Д. Д. Галанина и др. И сегодня хорошо известны учебники физики А.В. Пёрышкина, в основу преподавания которого были положены демонстрационный и лабораторный эксперименты. В Московском педагогическом институте имени К. Либкнехта в лаборатории по методике физики, созданной А.В. Пёрышкиным, была реализована система обучения студентов физическому эксперименту.

Во второй период развития советской методики физики (1938—1958 годы) заметно усилилась исследовательская работа, решались задачи политехнического обучения в преподавании физики, связи обучения с жизнью, велись разработки системы физического эксперимента. В 1937 году профессор Г.С. Ландсберг объединил вокруг себя ученых, глубоко озабоченных проблемой повышения научного уровня преподавания физики в средней и высшей школе. В 1938 году была издана книга «Лабораторные работы по физике» (авторы А.Н. Зильберман и др.). В 1944 году под редакцией Г.С. Ландсберга была опубликована книга «Курс физики». Этот курс впоследствии перерос в широко известный и в настоящее время трехтомный «Элементарный учебник физики» (1948), где значительная роль отведена физическому эксперименту.

Книга «Фронтальные лабораторные занятия по физике» авторов А.А. Покровского и Б.С. Зворыкина, вышедшая в 1950 г., содержала подробное описание необходимого оборудования для фронтальных лабораторных занятий в школе, системы хранения оборудования, рекомендации по

организации фронтальных работ, методике и технике их проведения, указания по обработке результатов намерений.

В третий период (1959 - 1989) советская методика физики интенсивно развивается в условиях научно-технической революции. Это время характеризуется комплексным подходом к созданию и использованию учебного оборудования: сравнительно небольшое число приборов обеспечивало максимальные педагогические возможности их применения. Появляются новые приборы для демонстрационного эксперимента: электронные осциллографы, секундомеры, стробоскопы, солнечные батареи, звуковые генераторы, эпидиаскопы и графопроекторы. Их применение выводит демонстрационный эксперимент на качественно новый уровень. Большую помощь преподавателям в организации физического эксперимента оказала вышедшая в 1984 году книга Л.И. Анциферова и И.М. Пищикова «Практикум по методике и технике школьного физического эксперимента».

В настоящее время физический эксперимент остается важнейшим элементом процесса обучения физике, в развитии которого можно выделить следующие направления: комплексное применение физического эксперимента с методами, позволяющими активизировать процесс обучения физике; введение нового средства наглядности - виртуального эксперимента, в котором средством демонстрации или моделирования физических процессов и явлений является компьютерная техника. Участником ключевых государственных проектов в сфере образования на протяжении многих лет является отечественная компания ФИЗИКОН, ведущий российский разработчик программного обеспечения, интернет-проектов и информационных систем для образования.

#### **Использованные источники:**

1. Глинка, И.В. Опыт по методике физики. — СПб., 1907.

2. Енохович, А.С. Выдающийся русский педагог-физик Я.И. Ковальский // Физика в школе. — 1957. — № 3].
3. Розенберг, М.И. Эмиль Христианович Ленц // Физика в школе. — 1948. — № 6.
4. Турышев, И.К. История развития методики физики в России / Владимир. гос. пед. ин-т. — Владимир, 1974.

*Кадырова М.М.  
студент 5 курса  
факультет «Таможенное дело»  
Юридический институт  
Владимирский государственный университет им. А.Г. и Н.Г.  
Столетовых (ВлГУ)  
Научный руководитель: Погодина И.В., кандидат юридических наук  
доцент  
заведующий кафедрой ФПиТД*

## **РАЗВИТИЕ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ В ЕАЭС ПОД ВЛИЯНИЕМ САНКЦИЙ 2022 ГОДА**

*Аннотация. В данной статье рассматриваются действия стран Евразийского экономического союза в условиях противодействия санкциям, обрушившихся в 2022 году со стороны недружественных стран. В частности, речь идет о процессе развития импортозамещения с целью защиты экономик внутри стран. Сегодня данная тема несет предельно острый характер, поскольку нестабильно сложившаяся экономическая ситуация на мировой арене может существенно отразиться на внутренней экономике стран, и подвергнуть риску их защищенность.*

*Ключевые слова: санкции, импортозамещение, импорт, экономическая безопасность, стабилизация экономики.*

*Kadyrova M.M.  
5th year student  
faculty of "Customs"  
Law Institute*

*Vladimir State University named after A.G. and N.G. Stoletov (VLSU)*

*Scientific supervisor: Pogodina I.V., candidate of law*

*associate professor*

*head of the department of financial law and customs*

## **DEVELOPMENT OF IMPORT SUBSTITUTION IN THE EAEU UNDER THE INFLUENCE OF THE 2022 SANCTIONS**

*Annotation. This article examines the actions of the countries of the Eurasian Economic Union in the face of countering the sanctions that hit in 2022 from unfriendly countries. In particular, we are talking about the process of developing import substitution in order to protect the economies within countries. Today, this topic is extremely acute, since the unstable economic situation on the world stage can significantly affect the domestic economy of countries and jeopardize their security.*

*Keywords: sanctions, import substitution, import, economic security, economic stabilization.*

На сегодняшний день Россия стала мировым лидером по числу введенных против государства санкций, обогнав, таким образом, даже Иран, Сирию и КНДР.

Ввиду сложившейся ситуации, состояние стран ЕАЭС в сфере внешнеэкономических отношений находится в нестабильном состоянии. Сейчас в первую очередь в России, как никогда ранее остро стоит вопрос об обеспечении экономической безопасности государства.

В текущий период времени правительство Российской Федерации совместно со странами ЕАЭС активно развивает процесс импортозамещения в сфере промышленности, а также в сфере сельского хозяйства.

На данный период времени Евразийским экономическим союзом были разработаны меры по осуществлению противодействия давления санкций, введенных недружественными государствами.

Российские власти совместно с участием остальных стран ЕАЭС оперативно сформировали специальную рабочую группу и приняли перечень мер по повышению внутренней устойчивости экономик. Принятые меры по поддержке социально значимых отраслей одобрены в трех пакетах. Так, например, были временно обнулены ставки ввозных таможенных пошлин на более чем 1500 товарных позиций критического импорта. В первую очередь это коснулось продовольственной продукции и товаров, используемых в их производстве, а именно:

- мясо,
- молочная
- продукция,
- овощи,
- семена подсолнечника,
- соки,
- сахара,
- какао-порошок,
- аминокислоты,
- крахмал и т.д.

Такие меры были регламентированы Решением Коллегии Евразийской экономической комиссии от 12.04.2022 № 63 «Об установлении ставок ввозных таможенных пошлин Единого таможенного тарифа Евразийского экономического союза в отношении отдельных видов товаров, ввозимых на таможенную территорию Евразийского

экономического союза в целях обеспечения устойчивости экономик государств - членов Евразийского экономического союза»<sup>22</sup>.

Кроме того, в соответствии с Решением Совета Евразийской экономической комиссии от 17.03.2022 № 37 (ред. от 15.04.2022) «О внесении изменений в некоторые решения Комиссии Таможенного союза и об утверждении перечней товаров, ввозимых на таможенную территорию Евразийского экономического союза в целях реализации мер, направленных на повышение устойчивости экономик государств - членов Евразийского экономического союза»<sup>23</sup>, помимо обнуления ставок, были также предоставлены льготные условия для ввоза товаров, необходимых для производства фармацевтической, металлургической и электронной продукции. Вдобавок к этому списку относятся товары, необходимые для осуществления развития цифровых технологий, производства продукции легкой промышленности. А также товары, применяемые в строительной и транспортной отраслях.

К списку основных мер также относится Решение Совета Евразийской экономической комиссии от 17 марта 2022 г. № 36 «О внесении изменений в Правила регистрации и экспертизы лекарственных средств для медицинского применения»<sup>24</sup>, согласно которому, обеспечивается режим ускоренной регистрации лекарственных средств. Кроме того, были повышены количественные лимиты, позволяющие осуществлять беспошлинный ввоз лекарственных средств с 200 до 1000

---

<sup>22</sup> Решение Коллегии Евразийской экономической комиссии от 12.04.2022 № 63 «Об установлении ставок ввозных таможенных пошлин Единого таможенного тарифа Евразийского экономического союза в отношении отдельных видов товаров, ввозимых на таможенную территорию Евразийского экономического союза в целях обеспечения устойчивости экономик государств - членов Евразийского экономического союза»

<sup>23</sup> Решение Совета Евразийской экономической комиссии от 17.03.2022 № 37 (ред. от 15.04.2022) «О внесении изменений в некоторые решения Комиссии Таможенного союза и об утверждении перечней товаров, ввозимых на таможенную территорию Евразийского экономического союза в целях реализации мер, направленных на повышение устойчивости экономик государств - членов Евразийского экономического союза»

<sup>24</sup> Решение Совета Евразийской экономической комиссии от 17 марта 2022 г. № 36 «О внесении изменений в Правила регистрации и экспертизы лекарственных средств для медицинского применения»

евро, и значительно расширены возможности взаимного доступа к государственным закупкам.

Для того, чтобы пролоббировать замещение иностранных товаров, используют, в том числе, и таможенно-тарифное регулирование. Осуществляются такие действия посредством таможенных пошлин, и использованием различных нетарифных инструментов.

Подобные меры необходимы для осуществления улучшения устойчивости экономик стран ЕАЭС. К списку таких мер относится снижение ставок пошлин при ввозе товаров на таможенную территорию ЕАЭС, предоставление тарифных льгот для товаров, относящихся к категории критического импорта, о которых говорилось ранее. Также к ним относятся единые меры нетарифного регулирования, действующие в отношении экспортных операций для сохранения целостности внутреннего рынка, и меры по сокращению сроков таможенного оформления. Ко второй мере относится внутренний рынок и кооперация. Для этого необходимо создать новые логистические цепочки, предоставить условия для свободного передвижения граждан в рамках союза и стимулировать взаимные инвестиции. Также можно отметить оптимизацию процедуры регистрации лекарственных препаратов и медицинских изделий.

Третье направление относится к финансовым и валютным рынкам, а именно увеличение использования национальных валют при осуществлении обоюдной торговли между странами, работы национальных систем при осуществлении передачи финансовых сообщений, а также создание Евразийской перестраховочной компании, представляющий собой финансовый институт, чья роль заключается в содействии выхода на внешние рынки.

Четвертое направление представляет собой международное экономическое сотрудничество при взаимодействии с третьими странами и осуществление интернациональных объединений.

Для осуществления противодействия санкциям, ЕАЭС был составлен перечень проектов по импортозамещению.

Комиссией ЕЭК была создана карта индустриализации<sup>25</sup>, включающую в себя свыше 180 проектов, чья общая стоимость превышает сумму в 300 миллиардов долларов. Также была создана карта развития агроиндустрии, в которой находится больше 70 проектов суммарной стоимостью свыше 6,5 миллиардов долларов. Такие базы данных были созданы для осуществления импортозамещения на уровне союза. С их помощью государство может учитывать накопленный производственный потенциал, чтобы сформировать кооперационные цепочки. На текущий момент идет процесс принятия всей необходимой документации для возможности формирования на территории ЕАЭС комиссии по кооперации и импортозамещению в сфере наиболее преимущественных и высокотехнологичных отраслях экономики. Наибольшее внимание уделяется кооперационному сотрудничеству в сфере гражданского авиастроения. В данный момент уже подготовлен список, включающий в себя все необходимые авиационные компоненты, для возможности осуществления программы импортозамещения самолета МС-21. Также запланирована дальнейшая работа по этой направленности.

Что касается валютного использования, то о полном отказе от доллара и евро пока речи не идет. На данный момент первостепенную роль играет увеличение и лоббирование возможностей применения расчетов в национальных валютах при осуществлении взаимной торговли в рамках деятельности ЕАЭС. В данном направлении уже активно идет осуществление перечня практических действий. К примеру, Армения уже начала осуществлять расчет за приобретение российского газа в рублях. В связи с тем, что доля энергетических ресурсов занимает большой объем

---

<sup>25</sup> Распоряжение Евразийского межправительственного совета от 17 июля 2020 г. № 15 «О карте индустриализации Евразийского экономического союза»

при осуществлении процесса взаимной торговли, то сейчас есть большая вероятность, что их процент будет значительно увеличиваться, при условии успешного перехода на расчет в национальных валютах. Что касается системы межбанковских платежей, то на данный момент на всей территории ЕАЭС бесперебойно работает платежная система «МИР». Кроме того, в дальнейшем, в связи с отключением ряда банков от SWIFT, планируется формирование интегрированного валютного рынка союза, с целью возможности развития платежной инфраструктуры и внедрения национальных систем для стабильной передачи финансовых сообщений.

Как итог, на сегодняшний день Россия совместно с другими странами ЕАЭС активно вводят защитные меры для осуществления стабилизации экономик внутри стран, с целью противодействия санкционному давлению, обрушившегося в 2022 году. Происходит это в первую очередь путем активной разработки новых законопроектов, позволяющих осуществлять прогрессивное импортозамещение.

#### **Использованные источники:**

1. Распоряжение Евразийского межправительственного совета от 17 июля 2020 г. № 15 «О карте индустриализации Евразийского экономического союза».
2. Решение Совета Евразийской экономической комиссии от 17 марта 2022 г. № 36 «О внесении изменений в Правила регистрации и экспертизы лекарственных средств для медицинского применения».
3. Решение Коллегии Евразийской экономической комиссии от 12.04.2022 № 63 «Об установлении ставок ввозных таможенных пошлин Единого таможенного тарифа Евразийского экономического союза в отношении отдельных видов товаров, ввозимых на таможенную территорию Евразийского экономического союза в целях обеспечения устойчивости экономик государств - членов Евразийского экономического союза».

4. Решение Совета Евразийской экономической комиссии от 17.03.2022 № 37 (ред. от 15.04.2022) «О внесении изменений в некоторые решения Комиссии Таможенного союза и об утверждении перечней товаров, ввозимых на таможенную территорию Евразийского экономического союза в целях реализации мер, направленных на повышение устойчивости экономик государств - членов Евразийского экономического союза».
5. Алиев Т.М., Баева М.А., Зайцев Ю.К., Казарян М.О., Кнобель А.Ю., Пономарева О.В.// Мониторинг актуальных событий в области международной торговли. 18 февраля 2022 года / Москва, 2022. Том 78
6. Архипова Л.С.// Воздействие санкций на российскую экономику. В сборнике: современная экономика и право: опыт теоретического и эмпирического анализа. Сборник статей Международной научно-практической конференции. Петрозаводск, 2022. С. 25-28.
7. Бурмакина Л.А., Юшина Ю.А. Влияние санкций 2022 года на сферы экономики России // Информатизация и виртуализация экономической и социальной жизни. Материалы IX Международной студенческой научно-практической конференции. 2022. С. 301-304.
8. Бочкарева О.А., Зайнулина Л.И.// Влияние санкций на развитие сельского хозяйства Российской Федерации в 2022 году. В сборнике: экономические науки: актуальные вопросы теории и практики. Сборник статей V Международной научно-практической конференции. Пенза, 2022. С. 147-149.
9. Долгов С.И., Савинов Ю.А., Кириллов В.Н., Тарановская Е.В.// Возможности противодействия санкциям в международной торговле. Российский внешнеэкономический вестник. 2022. № 4. С. 36-54.
10. Исламутдинов В.Ф.// Адаптация российского бизнеса к последствиям санкций: первые итоги. В сборнике: синтез науки и общества в решении глобальных проблем современности. Сборник статей Всероссийской научно-практической конференции. Уфа, 2022. С. 132-136.

11. Смирнова Е.Н.// Экономические санкции: теория и международная практика. Москва, 2022.

12. Юсупова Э.Р.// Влияние санкций, введённых в 2022 году на состояние экономики России. В сборнике: экономика, бизнес, инновации. сборник статей XVIII Международной научно-практической конференции. Пенза, 2022. С. 84-86.

*Кадырова М.М.*  
*студент 5 курса*  
*факультет «Таможенное дело»*  
*Юридический институт*  
*Владимирский государственный университет им. А.Г. и Н.Г.*  
*Столетовых (ВлГУ)*  
*Научный руководитель: Погодина И.В., кандидат юридических наук*  
*доцент*  
*заведующий кафедрой ФПиТД*

## **КОРРУПЦИЯ, КАК НЕГАТИВНЫЙ ФАКТОР ВЛИЯНИЯ НА СИСТЕМУ ТАМОЖЕННОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ**

*Аннотация. Коррупция в таможенной сфере является одной из главных угроз экономической безопасности страны. В работе рассмотрены причины и факторы совершения преступлений коррупционной направленности в таможенных органах, а также меры противодействия преступности в данной области. Автором сделан вывод, что несмотря на целесообразные меры органов ФТС РФ по борьбе с коррупцией в таможенной сфере, существует необходимость внедрения новых методов в соответствии с новыми реалиями. В статье также предложены рекомендации по совершенствованию деятельности, связанной с противодействием коррупции в таможенном деле.*

*Ключевые слова: коррупция, противодействие коррупции, таможенное дело, таможенные органы, профилактические меры.*

*Kadyrova M.M.*  
*5th year student*  
*faculty of "Customs"*

*Law Institute*  
*Vladimir State University named after A.G. and N.G. Stoletov (VlSU)*  
*Scientific supervisor: Pogodina I.V., candidate of law*  
*associate professor*  
*head of the department of financial law and customs*

## **CORRUPTION AS A NEGATIVE FACTOR OF INFLUENCE ON THE CUSTOMS REGULATION SYSTEM**

*Annotation. Corruption in the customs sphere is one of the main threats to the economic security of the country. The paper considers the causes and factors of committing crimes of corruption in the customs authorities, as well as measures to combat crime in this area. The author concluded that despite the appropriate measures of the Federal Customs Service of the Russian Federation to combat corruption in the customs sphere, there is a need to introduce new methods in accordance with new realities. The article also offers recommendations for improving activities related to combating corruption in the customs business.*

*Keywords: corruption, anti-corruption, customs, customs authorities, preventive measures.*

Внешнеторговая деятельность играет ключевую роль в развитии национальной экономики. Для обеспечения наиболее благоприятных тенденций развития экономики, государство использует различные способы регулирования внешней торговли. В настоящее время одним из основополагающих методов регулирования внешнеторговой деятельности является таможенно-тарифное регулирование. Таможенно-тарифное регулирование представляет собой сложную законодательно регламентированную систему, осуществляемую путем применения

ввозных и вывозных пошлин. Благодаря данному методу государственного регулирования внешнеторговой деятельности обеспечивается защита национального рынка Российской Федерации от иностранной конкуренции. Также таможенно-тарифное регулирование выполняет фискальную функцию. Таможенные платежи составляют немалую часть от всех поступлений в федеральный бюджет государства

Однако следует заметить, что таможенно-тарифное регулирование внешнеторговой деятельности может положительно влиять на развитие национальной экономики только в случае качественной организации таможенного дела. Одной из глобальных проблем данной системы является коррупция в таможенных органах. В соответствии с Федеральным законом от 25.12.2008 г. № 273 «О противодействии коррупции» коррупция представляет собой «злоупотребление служебным положением, дача взятки, получение взятки, злоупотребление полномочиями, коммерческий подкуп либо иное незаконное использование физическим лицом своего должностного положения вопреки законным интересам общества и государства в целях получения выгоды в виде денег, ценностей, иного имущества или услуг имущественного характера, иных имущественных прав для себя или для третьих лиц либо незаконное предоставление такой выгоды указанному лицу другими физическими лицами»<sup>26</sup>. Коррупция в таможенных органах является достаточно глобальной и разрушительной проблемой для безопасности национальной экономики страны. Это обуславливается тем, что таможенные органы выполняют значительную роль в пополнении федерального бюджета.

Как правило, к преступлениям коррупционной направленности подвержены сотрудники низших и средних должностей, так как именно

---

<sup>26</sup> О противодействии коррупции: федеральный закон от 25.12.2008 N 273-ФЗ (последняя редакция) // Собрание законодательства Российской Федерации. 2008. № 52. С. 6228.

они работают непосредственно с участниками внешнеэкономической деятельности.

Совершение преступлений коррупционной направленности имеет ряд причин. К ним можно отнести:

- низкую заработную плату государственных служащих;
- несправедливость при продвижении государственных служащих по службе;
- пробелы в законодательстве, которые позволяют безнаказанно нарушать таможенные технологии;
- отсутствие морально-нравственных качеств у ряда сотрудников;
- недостатки контроля за деятельностью таможенников, которые приводят к безответственному отношению государственных служащих к служебным обязанностям;
- недостатки в подборе сотрудников;
- отсутствие воспитательно-профилактической работы руководителей, что приводит к нарушению дисциплины и др.

По данным Федеральной таможенной службы в первом полугодии 2021 года было возбуждено 124 уголовных дела о преступлениях коррупционной направленности<sup>27</sup>. Самыми распространенными преступлениями коррупционной направленности в таможенной сфере являются такие преступления как:

- получение взятки (ст. 290 УК РФ);
- дача взятки (ст. 291 УК РФ);
- превышение должностных полномочий (ст. 286 УК РФ);
- присвоение или растрата (ст. 159,160 УК РФ)<sup>28</sup>.

---

<sup>27</sup> Федеральная таможенная служба [Электронный ресурс]. URL: (<http://www.gks.ru>) (дата обращения 14.06.2022)

<sup>28</sup> Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 г. № 63-ФЗ (ред. от 25.03.2022) // Собрание законодательства РФ. 1996. № 25. Ст. 2954.

Также зачастую коррупция в таможенных органах проявляется в таких преступлениях как контрабанда и уклонение от уплаты таможенных пошлин участниками внешнеторговой деятельности. Огромная прибыль от данных видов преступной деятельности является одной из составляющих финансовой базы теневой экономики.

Следует заметить, что большинство преступлений коррупционной направленности в таможенных органах являются латентными. В связи с этим возникает проблема их выявления.

Профилактика и предупреждение коррупции являются одними из основных направлений деятельности Федеральной таможенной службы. В настоящее время применяются различные профилактические меры по противодействию коррупционных преступлений. К ним следует отнести:

- проведение служебных проверок;
- проведение антикоррупционных экспертиз НПА;
- осуществление профессионального обучения специалистов в области организации деятельности по профилактике и предупреждению коррупции и др.

Несмотря на целесообразные профилактические меры ФТС РФ существует необходимость применения новых методов борьбы с коррупцией. По нашему мнению, для противодействия коррупции в таможенной сфере необходимо:

- ужесточение ответственности за совершение коррупционных правонарушений и преступлений;
- проведение воспитательно-профилактических мероприятий;
- совершенствование законодательства в сфере таможенного регулирования;

- увеличение заработной платы, а также расширение перечня социальных гарантий для государственных таможенных служащих (позволит повысить престиж работы в таможенных органах);

- установление устройств видео или аудио наблюдения на рабочих местах сотрудников (позволит оперативно реагировать на противоправные действия сотрудников);

- проведение онлайн трансляций таможенных проверок (способствует повышению дисциплины) и др.

В целом, уровень коррупции в стране зависит от огромного количества факторов. К более глобальным также можно отнести уровень демократии в стране и благосостояние население. Однако комплексное применение вышеперечисленных мер позволит минимизировать преступления коррупционной направленности в таможенном деле и повысить уровень экономической безопасности страны.

#### **Использованные источники:**

1. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 г. № 63-ФЗ (ред. от 25.03.2022) // Собрание законодательства РФ. – 1996. – № 25. – Ст. 2954.

2. О противодействии коррупции: федеральный закон от 25.12.2008 N 273-ФЗ (последняя редакция) // Собрание законодательства Российской Федерации. 2008. – № 52. – С. 6228.

3. Федеральная таможенная служба [Электронный ресурс]. URL: (<http://www.gks.ru>) (дата обращения 14.06.2022)

4. О Национальном плане противодействия коррупции на 2021-2024 годы: указ Президента РФ от 16.08.2021 № 478. – Текст: электронный // Консультант-Плюс: [сайт]. – URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_392999/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_392999/) (дата обращения 02.10.2021).

5. О проведении исследования уровня коррупции в таможенных органах Управления: приказ ЦТУ от 22.04.2020 № 266: [сайт]. – URL: [http://ctu.customs.ru/index.php?option=com\\_content&view=article&id=6641:22042020-259-1-r-22042013-20052013--&catid=50:info-ved-cat&Itemid=81](http://ctu.customs.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=6641:22042020-259-1-r-22042013-20052013--&catid=50:info-ved-cat&Itemid=81) (дата обращения 10.10.2021). – Текст: электронный.
6. О таможенном регулировании в Российской Федерации: фед. закон от 27 ноября 2010 г. № 311-ФЗ. – Текст: электронный // КонсультантПлюс: [сайт]. – URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_107181/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_107181/) (дата обращения 14.06.2021).
7. О Федеральной таможенной службе: пост. Правительства РФ от 16 сентября 2013 г. № 809. – Текст: электронный // Консультант-Плюс: [сайт]. – URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_152009/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_152009/) (дата обращения 14.06.2021).
8. Об антикоррупционной экспертизе нормативных правовых актов и проектов нормативных правовых актов: федер. закон от 17. 07. 2009 № 172- ФЗ. – Текст: электронный // Консультант-Плюс: [сайт]. – URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_89553/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_89553/) (дата обращения 12.03.2021).
9. Аладышева Е. Д., Воронина А. Д., Хохлова Н. А. Деятельность оперативных подразделений таможенных органов по противодействию коррупции: проблемы и перспективы. – Текст: непосредственный // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2021. – № 4. – С. 179-182.
10. Алексеева Е. В., Воронина А. Д., Хохлова Н. А. Основные направления противодействия коррупции в таможенных органах Российской Федерации. – Текст: электронный // Вопросы экономики и права. – 2021. – № 3. – С. 17-23. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osnovnye-napravleniyaprotivodeystviya-korruptsii-v-tamozhennyh-organah-rossiyskoy-federatsii> (дата обращения 05.10.2021).

11. Антонова А. С. Вопросы коррупционных правонарушений в таможенных органах. – Текст: непосредственный // Вестник магистратуры. – 2020. – № 3. – С. 35-37.
12. Белоусов Ю. Л., Путилов П. Н. Противодействие коррупции в таможенных органах Российской Федерации. – Текст: электронный // Universum: экономика и юриспруденция. – 2018. – № 2. – С. 27-35. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/protivodeystvie-korrupsii-v-tamozhennyhorganah-rossiyskoy-federatsii> (дата обращения 21.09.2021).
13. Берлизева Р. В. Анализ деятельности Федеральной таможенной службы России в сфере борьбы с коррупцией. – Текст: электронный. // ЕГИ. – 2021. – № 4. – С. 27-30. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/analizdeyatelnosti-federalnoy-tamozhennoy-sluzhby-rossii-v-sfere-borby-s-korrupsiey> (дата обращения: 14.02.2021).
14. Варданын В. К. Противодействие коррупции в таможенных органах. – Текст: электронный // Аллея науки. – 2017. – № 10. – С. 579-581. – URL: [https://elibrary.ru/download/elibrary\\_29769399\\_76223885.pdf](https://elibrary.ru/download/elibrary_29769399_76223885.pdf) (дата обращения 21.09.2021).
15. Лаптев Р. А., Харланова В. Н., Реутова Ю. И. Совершенствование деятельности по противодействию коррупции и профилактике правонарушений в таможенных органах Российской Федерации. – Текст: непосредственный // Вестник евразийской науки. – 2019. – № 1. – С. 1-15. 28.
16. Лаптева Р. А., Харланова В. Н., Реутова Ю. И. Антикоррупционное направление деятельности таможенных органов РФ. – 89 Текст: электронный. // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2020. – № 3. – С. 19-24. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/antikorrupsionnoe-napravlenie-deyatelnostitamozhennyh-organov-rf> (дата обращения: 14.02.2021).

17. Моргунова Н. В. Проблемы противодействия коррупции в таможенной сфере. – Текст: электронный. // Государственная служба и кадры. – 2020. – № 4. – С. 15-19. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-protivodeystviya-korruptsii-vtamozhennoy-sfere> (дата обращения: 14.02.2021).

*Кожиев А.Ю.*  
*студент магистратуры*  
*Институт международных отношений*  
*Национальный исследовательский*  
*ядерный университет МИФИ*  
*Россия, г.Москва*

*Инхеев А.Б.*  
*студент магистратуры*  
*Московский государственный институт*  
*международных отношений*  
*МИД Российской Федерации*  
*Россия, г.Москва*

*Климочко Б.В.*  
*студент магистратуры*  
*Национальный университет Чжэнчжи*  
*Китай, г.Тайбэй*

## **ФИЗИЧЕСКИЙ ПОДХОД В ПРОВЕДЕНИИ ПОЛИТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ПРИ ПОМОЩИ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ МЕТОДОВ МО И КВАНТОВЫЙ ХОЛИЗМ**

*Аннотация: В статье рассматривается проблема применимости методов, используемых в естественных и математических науках, в исследованиях политических явлений и процессов. Приведены философские основания интеграции знаний из различных наук, а также определены основные различия между естественными и гуманитарными науками. В статье также рассматривается возможность использования физического подхода в политическом анализе.*

*Ключевые слова: физический подход, международные отношения, междисциплинарный подход, редукционизм, квантовая социальная наука.*

***Kozhiev A.Y.***

*master*

***National Research Nuclear University MEPhI***

***Russia, Moscow***

***Inheev A.B.***

*master*

***Moscow State Institute***

***International Relations of the Ministry of Foreign Affairs of the Russian***

***Federation***

***Russia, Moscow***

***Klimochko B.V.***

*master's degree*

***National Taiwan Chengchi University***

***China, Taipei***

**PHYSICAL APPROACH IN CONDUCTING POLITICAL ANALYSIS  
USING QUANTITATIVE METHODS OF INTERNATIONAL  
RELATIONS AND QUANTUM HOLISM**

*Abstract: The article deals with the problem of the applicability of methods used in the natural and mathematical sciences, in the study of political phenomena and processes. The philosophical grounds for the integration of knowledge from various sciences are given, and the main differences between the natural and human sciences are identified. The article also considers the possibility of using the physical approach in political analysis.*

*Keywords: physical approach, international relations, interdisciplinary approach, reductionism, quantum social science.*

## **Введение**

В настоящее время науки начинают взаимодействовать между собой достаточно активно, что позволяет развивать междисциплинарные исследования, а также самостоятельные направления. Становление и изменение науки на протяжении веков сформировало и модернизировало формы научной институализации. Этот процесс позволил организовать исследования, сгенерировать способы воспроизводства субъекта деятельности в рамках науки.

Интеграция такого типа несет в себе синергетический эффект, возникающий при конвергентности различных наук и ведущий к эволюции научного знания. Однако не всегда синтез наук, которые, кроме всего прочего, могут также относиться к разным видам наук (к примеру, гуманитарные науки и естественные), приводит к их дальнейшей гармонизации. Как правило, новые формы научного синтеза встречают острую критику и лишь немногие такие «эксперименты» получают хоть какое-то признание. Это явление закономерно, поскольку у людей не хватает возможностей всесторонне оценить никому не знакомый подход. Однако в современной науке существует фундамент для создания и развития конвергентных наук. В этих условиях появление **физического подхода** в исследовании закономерностей теории международных отношений (далее – ТМО) может также иметь право рассматриваться как теория, имеющая право хотя бы на обоснование своей роли в качестве дополнения к уже существующим методам, пришедшим в политические науки из других наук.

Идея применения физического научного знания в политике, ровно, как и в других сферах жизни общества, не является новой. В философии науки существует направление исследований, для которого характерна идея объединения всего научного знания на основе языка современной физики. В философском отношении это направление представляет собою своеобразное проявление современного номинализма. Концепция данного подхода берет своё начало из неопозитивизма. Основной мыслью неопозитивизма является возможность и необходимость построения унифицированной науки [1]. Р.Карнап применял принцип физикализма, подразумевая под самим физикализмом как методологическое требование перевода суждений всех конкретных наук, содержащих термины описания, в суждения, составленные исключительно из терминов физической науки [2]. Карнап предполагал использование языка физики и математической передачи смысла выражений для определения условия истинности данного высказывания. Это позволяло строить единый формализованный язык, который возможно использовать для интерпретации любой научной теории. Таким образом, было положено начало исследованиям в области символической логики, в то же время стала формироваться основа для того, чтобы физикалистский язык становился универсальным языком науки.

Широкий дискурс вокруг возникновения трудностей в связи с концепцией «универсального языка» привёл к подрыву позиций и редукционизму в целом. Это породило сдвиг методологической проблематики. Центр тяжести исследований во все большей мере перемещался в область анализа гипотетико-дедуктивных моделей науки [3]. Этот сдвиг вынуждал ослаблять позиции строгого физикализма.

Проблема поиска принципов, которые могли бы стать общими для всех наук, является выражением исторической значимости физикалистского подхода. Возникло множество интерпретаций научного

знания, нацеленных на разрешение данной проблемы, что породило принцип дополненности, также связанный с физикализмом. Принцип дополненности был выдвинут датским физиком Н. Бором как единый принцип научного знания, своего рода объединяющего начала. Н. Бор предложил своеобразную монистическую концепцию, в которой возможно (как заметил Планк) не свести всю совокупность разнообразных явлений лишь к единственной системе, а благодаря принципу дополненности сохранить всё многообразие в нахождении связывающих оснований. Так, в квантово-механической картине реальности при описании картины на квантовом языке невозможно полностью устранить фрагменты естественного (классического) языка [4].

Несмотря на то, что физикализм не смог подтвердить полную состоятельность своей теории, это не умаляет значения проблемы нахождения оснований единства научного знания. В качестве таких оснований может выступить принцип дополнительности, равно как и другие методологические принципы.

Гносеологический авторитет современных естественных наук может использоваться и в политических науках, однако физикализм не является основной идеей физического подхода. Физикализм по своей сути является монистическим тезисом, который прямо утверждает, что все явления окружающей нас реальности можно объяснить с помощью физики. Это утопический взгляд на разнообразный мир. Социальные законы и политические закономерности далеко не всегда возможно описать при помощи законов физических. Социум является сложной структурой, обладающей специфическими чертами, а значит и требует к себе осторожного, комплексного подхода, который объединит достижения из нескольких областей научного знания и обогатит «политический мир» новыми методами. Интердисциплинарный подход для комплексного решения задач в прикладном анализе политических процессов и явлений

на сегодняшний день вписывается в концепцию развития политических наук и является логическим продолжением эволюции политической мысли.

В современной интерпретации междисциплинарность (интердисциплинарность) рассматривается как форма организации научного знания, основанного на определенных связях между научными дисциплинами (отраслями знаний), методами и технологиями, которые обеспечивают решение комплексных научно-технических проблем. Междисциплинарность характеризуется свойствами интегративности дисциплин, основанными на переносе методов исследований по одной дисциплине в другую. Междисциплинарность требует синтеза полученных в рамках различных научных дисциплин результатов.

В рамках данного подхода возможно объединить различные направления социологии (такие как натурализм, механицизм) с естественнонаучным подходом (физика, биология), обработать в полученные результаты исследований при помощи информационных технологий (компьютерное моделирование, агентно-ориентированные модели, имитационное моделирование) в совокупности с клиометрикой, таким образом вызвав синергетический эффект и получив в результате данные, позволяющие с наибольшей точностью оценивать политические явления, предсказывать развитие международно-политических событий, ускорить процесс нахождения общих политических закономерностей.

### **Различие подходов и основные отличия между физикой и ТМО**

В познании мира существуют два подхода: холистический подход (подход Аристотеля) и аналитический / системный подход (подход Галилея). В рамках первого подхода исследователи отстаивают позицию *феноменализма*. В рамках второго напротив сами объекты познания рассматриваются изолированно и затем складываются в единое целое (в единую систему) при учёте взаимодействия всех элементов друг с другом.

Соответственно, в подходе Галилея просматривается принцип первоначального *анализа* сути явления / характеристик объекта, затем процесс познания переходит в стадию *синтеза* составных частей явления в стройную систему. Таким образом, главное различие между двумя вышеуказанными подходами заключается в том, что в рамках подхода Аристотеля исследуется реальность / целостная ситуация в рамках логических дихотомий и концептуальных антитез, в то время как подход Галилея позволяет сначала наблюдать явление / объект познания абстрактно, изучить каждый аспект отдельно, а затем произвести синтез полученных знаний. Так произошла смена парадигмы в истории поиска способа познания мира и совершён переход от аристотелевской антропоморфической физики к галилеевской физике, где центральное место занимают функциональные связи, математическое представление явлений, квантификация измерений / полученных данных, гомогенизация законов, абстракции.

Физика считается идеалом теории для многих наук. В физических экспериментах существует возможность получения дискретных рядов значений, их считают аппроксимацией к непрерывным функциям, которыми в реальности представляются физические показатели. Физическое познание сводится к выявлению детерминизма, т.е. физики следуют закону выявления текущего состояния из начальных изостазий.

В связи с этим необходимо также упомянуть два существующих гносеологических подхода - холизм и редукционизм.

Редукционизм позволяет сводить характеристики одной системы из характеристик подсистем и характеристик взаимодействия этих подсистем между собой. Данный подход соотносится с логикой Аристотеля, следовательно, находится на феноменологическом уровне познания. К примеру, не декомпозируя газ на составные части, у нас есть возможность оперирования такими феноменологическими понятиями как давление (P),

температура (Т) и объём (V), чтобы определить состояние идеального газа при помощи уравнения:

$$\frac{PV}{T} = const.$$

При применении подхода Галилея этот же газ мы представим в виде совокупности отдельных молекул, сталкивающихся друг с другом и, таким образом, определение Р и Т будет представлено посредством механических параметров молекул, тем самым редуцируя систему «газ» к подсистемам молекул.

Соответственно, в международных отношениях (далее – МО) имеется аналогия: вся система международных отношений декомпозируется на субъекты МО - государства, международные организации, транснациональные компании (далее – ТНК). Здесь присутствует фактор субъективности, который не учитывается в классической физике, однако на сегодняшний день существует множество гипотез и теорий относительно роли субъекта в квантовой механике.

Холизм утверждает о существовании не редуцируемых свойств системы как, например, учение витализма, основывающееся на понятии энтехилии (жизненной силы), которая свойственна организму как системе нередуцируемой.

Прежде, чем начать говорить о применении физического подхода в исследованиях международных отношений, следует найти основные отличия между методологией и способами познания, принятыми в физике и в теории международных отношений. Прежде всего, необходимо отметить, что в ТМО, как и в политике в целом, не существует определённых формульных и алгоритмических моделей, а если даже они и существуют в трудах исследователей, то эти модели представляют собой разрозненную мозаику и не систематизированы. Кроме того, в теории международных отношений отсутствует база для создания

координационной системы. Координатизация системы представляет собой определение базисных параметров, детерминирующих эволюцию этой системы. К примеру, в механике координатизацию материальной точки задаёт уравнение Ньютона:

$$(d^2r(t))/(dt^2) = (F(t))/m$$

где  $F$  – внешняя сила,

$m$  – масса материальной точки,

$(x,y,z)=r$  – пространственные координаты материальной точки,

$t$  – время.

В политике отсутствует базисный динамический закон, который определял бы развитие системы. В этом случае возможно проводить лишь сценарный анализ «Что будет с показателями, если базисные показатели в этом конкретном случае будут изменяться по детерминированному сценарию?»

В целом, политика (особенно внешнеполитическая деятельность) является труднопрогнозируемой по следующим причинам:

➤ наличие множества субъектов / явлений (событий международной жизни), кардинально влияющих на дальнейший ход исторических событий;

➤ наличие субъективизма;

➤ отсутствует определение  $Q$  параметров (параметров влияния внешней среды);

Безусловно, этим не ограничивается список всех различий между физикой и политикой. Однако в рамках метанаучной методологии (при объединении сразу нескольких наук в одном исследовании) физический подход возможен и может использоваться для построения аппроксимирующего полинома, однако предсказательная ценность использования методов неизвестна. В данной работе проводится анализ

применения метанаучной методологии для максимизации достоверности результатов, всесторонней оценки МО и повышения степени прогнозируемости международных событий, определения цепей однородных событий и нахождения общих закономерностей развития систем международных отношений.

В фундаментальном плане изучение МО требует сочетания таких подходов, которые опираются на историю, социологию и праксеологию (анализ принятия международно-политического решения). В прикладном плане речь идет об

- изучении фактов;
- объяснении существующего положения;
- прогнозировании дальнейшей эволюции;
- подготовке решения.

Знания и методы, применяемые в эконофизике, биополитике и информационной науке, могут быть интегрированы в исследования праксеологии политических процессов, явлений и объектов с целью облегчения поиска критериев эффективности политической деятельности, разработки стратегий принятия политических решений, а также изучения взаимозависимости ценностных установок и ориентаций субъекта, принимающего решения, и политических целей. Вследствие этого активное развитие метатехнологий может ещё больше увеличить способность управления мировым политическим пространством, что даёт основание для появления новых подходов к выбору управленческих технологий политических процессов. Таким образом, технологии и методы, привнесённые из других наук, могут существенно влиять и на политическую философию.

Однако крупные современные исследователи международных отношений, как американский политолог и один из главных исследователей социального конструктивизма Александр Вендт,

прибегают к своеобразному физическому подходу, а конкретнее к форме квантовой психологии. Квантовая психология опирается главным образом на идею о том, что сознание носит волновой характер и порождается квантово-волновой активностью мозга. Особенностью гипотезы, выдвинутой А. Вендтом, заключается в обосновании квантово-механической природы социальных и политических отношений, что непосредственно вытекает из гносеологического авторитета современных естественных наук [5]. А. Вендт предлагает свой взгляд на основные принципы «квантовых» социальных и политических отношений, в том числе, на широко известную проблему «агент-структура» [6]. По его мнению, ненаблюдаемость социальных структур не может быть основанием для отрицания её реальности (её существования). Во-первых, социальные структуры происходят из мира возможностей, склонностей объектов, то есть их зависимость от материальных факторов непрямая. Во-вторых, ненаблюдаемость и принятие как данности некоторых аспектов реальности составляет часть естественнонаучной картины мира, в том числе в квантовой физике [7].

В мире на сегодняшний день насчитывается около десятка программ высшего образования, посвящённых изучению квантовой социальной науки (Quantum Social Science). Quantum social science – это развивающаяся область междисциплинарных исследований, которая проводит параллели между квантовой физикой и социальными науками. Несмотря на то, что исследователи квантовой социальной науки расходятся во мнениях по вопросу о том, являются ли социальные процессы физически квантовыми по своей природе или просто поддаются квантовому подходу, существует ряд общих идей, тем и проблем. Самым фундаментальным является то, что с момента своего создания социальная наука основывалась на классическом мировоззрении, которое необходимо обновлять в соответствии с учениями квантовой физики. В частности, как

указывает Вендт, квантовая теория оспаривает ключевые постулаты социальных наук, включая материализм и детерминизм.

Примером может служить понятие запутанности. В механистической или доквантовой науке частицы рассматриваются как отдельные сущности, которые взаимодействуют только в механистическом смысле [8]. В квантовой механике частицы, такие как электроны, могут запутываться, так что измерение одного мгновенно влияет на состояние другого. В квантовой социальной науке люди запутаны аналогичным образом, будь то через общие институты, такие как язык, или (согласно некоторым интерпретациям) через реальные физические процессы [9]. Подразумевается, что люди никогда не могут быть полностью отделены друг от друга, но представляют собой запутанные элементы общества.

Другой пример – идея коллапса волновой функции. В стандартных интерпретациях квантовой физики частица описывается волновой функцией, а такие атрибуты, как положение или импульс, обнаруживаются только с помощью процедуры измерения, которая сводит волновую функцию к одному из ряда разрешенных состояний. В квантовой социальной науке ментальные состояния лучше всего описывать как потенциальные возможности, которые «разрушаются» только тогда, когда принимается суждение или решение [10]. Одним из последствий коллапса волновой функции в физике является то, что измерение влияет на изучаемую систему и, следовательно, на любые будущие измерения. Соответствующее явление в социальных науках – это так называемый эффект порядка, когда ответы на вопросы (к примеру, в классическом опросе) зависят от порядка, в котором они задаются.

В особенности направление Quantum social science получило своё распространение в ведущих вузах развитых стран. Так, в 2013 году Издательство Кембриджского Университета (Cambridge University Press) опубликовало работу Э. Хэйвена и Андрея Хренникова «Quantum social

science»[11]. В свою очередь, Университет штата Огайо с 2013 года занимается исследованиями этой области знания и периодически публикует работы, релевантные квантовой социальной науке, а в 2014 году Лестерский Университет (Англия) учредил центр квантово-социальной и когнитивной наук (IQSCS - the Centre for Quantum Social and Cognitive Science).

Однако, несмотря на интерес, проявленный со стороны ведущих мозговых центров мира, квантовая социальная наука оспаривается критиками, которые утверждают, что она неуместно импортирует идеи из квантовой физики в социальную сферу [12]. Наиболее распространенная критика заключается в том, что по причине квантовой декогеренции квантовые эффекты отфильтровываются на макроскопическом уровне, поэтому не могут повлиять на социальные системы [13]. Например, физик Макс Тегмарк утверждал, что мозг не способен поддерживать квантовую когерентность [14].

Связанная с этим тема разногласий заключается в том, следует ли применять квантовую науку к социальным системам только в метафорическом смысле, или ее следует рассматривать как физическое описание этих систем. Это, в свою очередь, связано с более широкой дискуссией о научном реализме, которая применима также к квантовой физике.

В XX-XXI вв. в гуманитарных науках в принципе наблюдается тенденция постепенного проникновения идей и методов физики в естественные и традиционно гуманитарные науки. Большую роль также играет квазифизическое моделирование, активно развивается социофизика (или «физика общества») в целом. С начала 2000-х гг. сетевые социальные структуры и процессы рассматривают в качестве предметной области статической физики сетей. Новые направления в социологии, демографии, истории, психологии, политологии, экономике имеют основную задачу –

поиск общефизических закономерностей, которыми обладают разнородные социальные процессы. В гуманитарных науках вводятся новые понятия, которые являлись бы корректными лишь для макроскопических систем, рассматриваемых в физике – такие как энтропия, фазовые состояния и переходы, температура и ряд энергоподобных характеристик (к примеру, понятие «полезности» в экономике) [15].

Изучение социальных процессов развивается благодаря интегрированию физических методов, позволивших установить ряд аналогий в строении и динамике общественных систем со сложными «неживыми» системами: автоволны, «общественное поле», детерминистское и хаотическое поведение в фазовом пространстве стохастический резонанс и т.д. [16] Также современными исследованиями была установлена особенность, характерная для сложных, динамических сетевых структур, а также фрактальных стохастических траекторий, наблюдается подобие нестационарных случайных процессов, изучаемых в физической науке, и негауссовы распределения вероятности измеримых параметров с обратной степенной асимптотикой для больших флуктуаций [16].

В современной философской мысли усиливаются позиции не так давно появившегося квантово-логического подхода к осознанию действительности [17]. Квантовая логика представляет собой логику, построенную на квантово-компьютерных вычислениях [18]. Однако эта логика обладает отличительной особенностью, поскольку имеет дело с математическим ожиданием, которое фактически представляет собой возможность вероятностного предвидения будущих событий. Данный подход вызывает бурную полемику не только среди современных политических философов, но и представителей других наук. Известно, что в гуманитарных науках, в особенности таких, как экономика, политика,

психология, невозможно предсказать возможность или невозможность происхождения какого-либо события в долгосрочном периоде. Однако существует возможность на основе квантово-логического подхода осуществить попытку прогнозирования происхождения крупных событий (международного масштаба) на краткосрочную перспективу.

Кроме того, возможно интегрировать часть математического аппарата социологии, который включает в себя методы анализа стохастических процессов, основанные на сетях социальных взаимодействий, комбинаторики, исследование квази-экономических равновесий, методы теории катастроф [19], а также расширить применение спектра методов теории игр. На данный момент в науке о международных отношениях существует лишь небольшое количество публикаций, рассматривающих возможность применения всех этих методов. Публикации, рассматривающие применение квантово-логического подхода, отсутствуют в принципе.

Также представляется возможным использование когерентности (причём в двух пониманиях – физическом и философском), применимой к международным отношениям. В философском понимании когерентность представляет собой принцип, в соответствии с которым всё существующее находится в тесной взаимосвязи. Многие философы, оперирующие данным термином, во многом опираются на концепцию универсального эволюционизма, успешно разработанную российским учёным Н.Н. Моисеевым, и принцип самоорганизации. Идеи универсального эволюционизма близки концепции В.И. Вернадского о «ноосфере» и Т. Шардена о «сверхжизни». Само понятие «когерентности» именно в научном познании связано с теорией колебаний, так как на базе квантовой механики было сформировано принципиально новое направление исследований когерентных процессов в физике [20]. Это направление в свою очередь отражает описание внешне разнородных явлений,

объединенных общей чертой — упорядоченностью и согласованностью поведения большого числа элементов системы в процессах самоорганизации. Существенной особенностью когерентных процессов (состояний), независимо от причин их возникновения, является несводимость согласованного поведения элементов (частей) системы к их индивидуальным свойствам [21]. В этой связи появляется необходимость использования амплитуды вероятности, используемой в квантовой физике и обеспечивающей связь между волновой функцией (или, в более общем смысле, вектором квантового состояния) системы и результатами наблюдений за этой системой. Амплитуда вероятности представляет собой некоторое комплексное число, необходимое для описания поведения систем, а квадрат модуля этой величины показывает плотность вероятности [22].

Таким образом, на современном этапе развития образования и науки приобретает особую актуальность проблема общенаучной методологии, где наряду с процессами дифференциации научного знания по отраслям, важным становится его интеграция.

#### **Использованные источники:**

1) Физикализм//Gufo.me, новая философская энциклопедия//Url:  
[https://gufo.me/dict/philosophy\\_encyclopedia/ФИЗИКАЛИЗМ](https://gufo.me/dict/philosophy_encyclopedia/ФИЗИКАЛИЗМ)

2) Физикализм//Электронная библиотека ИФ РАН, новая философская энциклопедия//Url:

<https://iphlib.ru/library/collection/newphilenc/document/HASH834fb2d37d32f9cd402683>

3) Физикализм//Электронная библиотека ИФ РАН, новая философская энциклопедия//Url:

<https://iphlib.ru/library/collection/newphilenc/document/HASH834fb2d37d32f9cd402683>

- 4) Степин В. Новая философская энциклопедия. Том четвертый: Физикализм//Url: <https://litrus.net/book/read/3875?p=89>
- 5) Алексеева Татьяна Александровна, Минеев Александр Петрович, Лошкарёв Иван Дмитриевич «Земля смятения»: квантовая теория в международных отношениях? // Вестник МГИМО. 2016. №3 (48). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/zemlya-smyateniya-kvantovaya-teoriya-v-mezhdunarodnyh-otnosheniyah>
- 6) Wendt, Alexander. Quantum Mind and Social Science: Unifying Physical and Social Ontology. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 2015. DOI: 10.1017/CBO9781316005163
- 7) A. Wendt. Quantum Mind and Social Science: Unifying Physical and Social Ontology
- 8) De Freitas, E.; Sinclair, N. (2018). "Квантовый разум: альтернативные способы рассуждения с неопределенностью". Канадский журнал науки, математики и технологического образования. 1 (3): 271–283.
- 9) Вендт, А. (2015). Квантовый разум и социальные науки: Объединение физической и социальной онтологии. Издательство Кембриджского университета.
- 10) Бусемейер, Дж. Р.; Бруза, П. (2012). Квантовые модели познания и принятия решений. Издательство Кембриджского университета.
- 11) Haven, Emmanuel, and Andrei Khrennikov. Quantum Social Science. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 2013. <https://doi.org/10.1017/CBO9781139003261>
- 12) Waldner, D. (2017). "Кошка Шредингера и собака, которая не лаяла: Почему квантовая механика (вероятно) не имеет отношения к общественным наукам". Критический обзор. 29 (2): 1–35.
- 13) Дональд, штат Массачусетс (2018). "Мы не являемся ходячими волновыми функциями. Ответ на "Квантовый разум и социальные науки"

Александра Вендта". Журнал по теории социального поведения. 48: 157–161.

14) Тегмарк, М. (2000). "Почему Мозг, вероятно, не является квантовым компьютером". Информационные науки. 128 (3): 155–179.

15) Словохотов Ю.Л. Физика и социофизика. Ч.3. Квазифизическое моделирование в социологии и политологии. Некоторые модели лингвистики, демографии, математической истории//Url: [http://pu.mtas.ru/archive/Slovohotov\\_3.pdf](http://pu.mtas.ru/archive/Slovohotov_3.pdf)

16) Словохотов Юрий Леонидович Физика и социофизика. Ч. 3. Квазифизическое моделирование в социологии и политологии. Некоторые модели лингвистики, демографии, математической истории // Проблемы управления. 2012. №3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/fizika-i-sotsiofizika-ch-3-kvazifizicheskoe-modelirovanie-v-sotsiologii-i-politologii-nekotorye-modeli-lingvistiki-demografii>

17) Галкин Иван Викторович ФИЛОСОФСКИЕ ОСНОВЫ МЕТОДОЛОГИИ // Образование и право. 2016. №12. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/filosofskie-osnovy-metodologii>

18) Антипенко Л.Г. Понятие квантовой логики: математические и философские аспекты // Vox. Философский журнал. 2016. №20. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ponyatie-kvantovoy-logiki-matematicheskie-i-filosofskie-aspekty>

19) Давыдов С.А., Юдина А.А. Социальные сети и сетевой подход к анализу социальной структуры // Теория и практика сервиса: экономика, социальная сфера, технологии. 2014. №4 (22). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sotsialnye-seti-i-setevoy-podhod-k-analizu-sotsialnoy-struktury>

20) ШЕВЛОКОВ В.А. «КОГЕРЕНТНОСТЬ И ИНФОРМАЦИЯ В ПРОЦЕССАХ САМООРГАНИЗАЦИИ» //Url:

<https://spkurdyumov.ru/philosophy/kogerentnost-i-informaciya-v-processax-samoorganizacii/>

21) Газизов И.Ф. СИНЕРГЕТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ И НОВЫЕ СТРАТЕГИИ НАУЧНОГО ПОИСКА//Набережночелнинский институт К(П)ФУ//Url: <http://synergy.esrae.ru/pdf/2018/7/944.pdf>

22) Иванов М. Г. Как понимать квантовую механику. — М.–Ижевск: НИЦ «Регулярная и хаотическая динамика», 2012. — 516 с.

*Котилко В.В., д.э.н.  
профессор  
академик РАН  
гл. н. с. СОПС  
Россия, Москва*

## **ОСОБЕННОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В РОССИИ**

*Аннотация: Статья посвящена эволюции возникновения предпринимательства в России и реформированию в этой связи экономических условий вплоть до современного уровня развития в условиях санкций.*

*Ключевые слова: характер великороссов, торговля с Царьградом, Хорезмом, Багдадом, со странами Востока, с городами: Ольвия, Херсонес, Боспор, купеческие династии, предпринимательство и реформы, увязка предпринимательства с рисками и методами реализации региональной политики.*

*Kotilko V.V., doctor of economics  
professor  
Academician of the Russian Academy of Sciences  
Chief of Scientific Research of the SOPS  
Russia, Moscow*

## **FEATURES OF THE EMERGENCE OF ENTREPRENEURSHIP IN RUSSIA**

*Abstract: The article is devoted to the evolution of the emergence of entrepreneurship in Russia and the reform of economic conditions in this regard up to the current level of development under sanctions.*

*Keywords: the character of the Great Russians, trade with Constantinople, Khorezm, Baghdad, with the countries of the East, with cities: Olbia, Chersonese, Bosphorus, merchant dynasties, entrepreneurship and reforms, linking entrepreneurship with risks and methods of implementing regional policy.*

**Введение.** Особенность современного периода развития капитализма в России заключается в том, что в отличие от конца XIX века в конце XX – начале XXI веков осуществляется переход от высоко интегрированного народно-хозяйственного комплекса к формированию первоначально разнородных хозяйственных единиц, не имеющих единой цели развития.

Будет ли такая система хозяйствования эффективной – покажет будущее. Однако, споры о том, возрождаются ли у нас капиталистические отношения или какие-то иные формы хозяйствования и насколько они жизнеспособны, напоминают споры социал-демократов о реальности или «искусственности» капитализма в России.

Большое количество статей, книг и диссертаций посвящено изучению зарубежного опыта развития предпринимательства. При этом, рассматривая этапы развития предпринимательства, основные понятия и рекомендации для реформирования экономики России, невольно создается впечатление у читателя, что все лучшее, что было создано в этой сфере, принадлежит западным государствам.

Если же и вспоминается российский опыт предпринимательства, то он, чаще всего, подается тенденциозно, в отрыве от реального хода исторического развития, т. е. создается впечатление, что существовавший когда-то спор между западниками и славянофилами был искусственно

прерван в ходе современного реформирования России в угоду ложно понятым интересам «новой России». Это произошло потому, что новая западно-ориентированная политическая элита России спутала свои собственные интересы с долговременными интересами Российского государства.

В этой связи вспоминается высказывание В. А. Кокорева – крупного предпринимателя, общественного деятеля и публициста, который был своего рода идеологом российского торгово-промышленного класса во второй половине XIX века. В своей книге «Экономические провалы. По воспоминаниям с 1837 года» он подверг острой критике экономическую политику в России и, обращаясь к царскому правительству, заметил: «Пора домой... Пора государственной мысли прекратить поиски экономических основ за пределами России... возвратиться домой и познать в своих людях свою силу, без искреннего родства с которой никогда не будет согласования экономических мероприятий с потребностями народной жизни».

Российское предпринимательство в основе своей насчитывает более 1000 лет, уходя историей в древние века. Уже в VII–VIII веках русские предприниматели торговали с Царьградом, Хорезмом, Багдадом, со странами Востока, с городами: Ольвия, Херсонес, Боспор и др.

Российское государство, опираясь, прежде всего, на предпринимательство и частную инициативу, сумело освоить безбрежные просторы страны, поскольку политическое освоение огромных территорий, которое осуществляла Россия, шло одновременно с экономическим освоением этих пространств русскими предпринимателями, с развитием торговли, строительством городов и поселений.[1].

О предпринимательском кредите в Древней Руси было свое особое мнение. Считалось, что с точки зрения христианина брать высокие

проценты за кредиты было не по-божески. Однако к 1110 – 1113 году пришлые люди, обосновавшиеся в Древней Руси, начали заниматься ростовщичеством под огромные проценты, что вызывало недовольство русского населения. В 1113 г. в Киеве разразился народный бунт против пришлых ростовщиков. Это заставило Владимира Мономаха ввести в устав ограничения суммы процента, выплачиваемого по кредиту, которая не должна была превышать 20 % в год.[2]

Историк, академик В. П. Безобразов, анализируя характер великороссов, отмечал следующие черты, которые способствовали развитию русского предпринимательства:

«чувство меры, которое уравнивает все разнообразные душевные порывы, движение увеличения всяких других чувств и страстей, соразмеряет важность различных целей и силу наличных способов их достижения;

практический расчет – умение сосредоточиться на ближайших и важнейших целях жизни и пожертвовать в момент действия всеми и менее отдаленными, менее необходимыми и менее достижимыми, хотя бы и самыми возвышенными целями;

самообладание среди разнородных и противоположных потребностей жизни и стремления к их удовлетворению;

трезвость характера, не позволяющая увлекаться никакими чувствами и страстями, удаляющими от раз поставленной задачи, от начатого предприятия;

сила воли, непрерывно поддерживающая бодрость духа, не позволяющая предаваться излишнему самообольщению при успехе и излишнему унынию при неудаче, всегда дающая рассудку господство над порывами чувств» [3]

В XIV–XVI веках предпринимательство в виде ремесел и торговли активно развивалось, но в рамках развития княжеских хозяйств. Сначала

развивались мелкие ремесла: гончары, сапожники, портные, ткачи, а с XV века возникает потребность в оружии, драгоценностях, заморских товарах (что было связано с женитьбой Ивана III на Византийской принцессе – Софье Палеолог).

Благоприятные условия для ремесел и торговли складывались в городах. К концу XV века артели ремесленников (древделов, строителей, каменщиков), находившихся под властью князя или церкви, стали выходить из-под прямой зависимости. В это время деятельность купцов и торговцев, особенно в провинции, не получало государственной поддержки, т. к. государственная и казна преимущественно расходовалась на оборону, войны и колонизацию.

Значительное развитие торговли и наиболее богатое купечество концентрировались в Москве, здесь же располагались ремесленные слободы котельников, оловянишников, кузнецов, плотников, кирпичников и др.

Представители этой династии занимались соляным промыслом и имели Соловчегодские варницы, строили большое количество варниц на Кольской губе, торговали мехами с народами Урала и Приуралья, привлекали поселенцев на освоение новых территорий. В награду за заслуги перед государством Иван IV предоставил им право освоения необжитой территории по берегам Камы и Перми Великой, освободив их от уплаты налогов и повинности на 20 лет, разрешив построить укрепленный город и открыть беспошлинную торговлю для приезжих купцов. Кроме того, Строгановым было разрешено варить селитру для получения пороха.

В других городах возникали посады, состоявшие из ремесленников и торговцев, где жили кузнецы, гончары, плотники, оружейники, портные, ювелиры и др.

К концу XV века возникла уникальная для России, династия предпринимателей Строгановых, которые были сторонниками развития торговли с Уралом и Сибирью.

Таким образом, понятие «предпринимательство», которое появилось в XVIII веке в трудах Р. Кантильона, фактически было оформлено в России в XVII веке, а этические стороны культурного хозяйствования и торговли (деловая этика) нашли письменное отражение в книге «Домострой» (под редакцией Сильвестра) в XVI веке.

В период петровских реформ содействия рыночным отношениям и развитию предпринимательства не носило приоритетный характер, но приобрело государственное значение. В частности, в XVIII в. в ряде случаев казенные предприятия передавались в частные руки, работая на государственный заказ, где существовала строгая проверка качества продукции. Это касалось преимущественно железоделательного и суконного производства, что определялось потребностями армии и флота. Частным лицам стали выдавать привилегии, т. е. права на заведение производств (сахарные, скипидарные, канифольные, кожевенные, бумажные заводы).

Государство содействовало образованию крупных производств, принудительно объединяло частные капиталы в компании, предоставляло беспроцентные денежные ссуды, передавало на льготных условиях земли, леса, месторождения полезных ископаемых.

Итак, до появления на западе Европы термина «предприниматель» и «предпринимательство» в России сложилось разветвленное купеческое сословие, которое фактически было организатором внешней и внутренней торговли, содействовало созданию заводов и мануфактур государственного значения, осваивало месторождения полезных ископаемых, а также было организатором торговой и хозяйственной жизни на вновь осваиваемых территориях Урала и Сибири.

**Методы исследования.** Рассматривая сегодняшние проблемы и трудности становления предпринимательства, невольно вспоминается работа блестящего идеолога предпринимательства петровских времен, Ивана Тихоновича Посошкова, написавшего «Книгу о скудости и богатстве».

Основные мысли в этой «Книге» звучат и сегодня современно как для «власти», так и для предпринимателей.

Он подчеркивал, что богатство в государстве начинается не с денег, а с производства материальных благ, которые должны производиться «на казенных» предприятиях, т. е. на государственных заводах.

Говоря о большом чиновничьем аппарате, об их привилегиях, И.Т. Посошков подчеркивал, что чиновничества слишком много, что оно имеет больше возможностей и привилегий и «гораздо богаче купцов».

Рассматривая общее состояние России, он отмечал, что в государстве все «неисправно, подлежит изменению, исправлению, регламентации, вплоть до размеров повинностей помещичьих крестьян» и подчеркивал, что в государстве «важна воля правителя».

Перед революцией 1917 г. в России начали складываться финансово-промышленные корпорации. Ярким примером могут служить промышленные корпорации Рябушкинского, Второва и Стахеева.

Рябушинские скопили капитал, работая в разных сферах деятельности. Во второй половине XIX в. они строили ткацкие и бумагопрядильные фабрики, выписывая для этого английское оборудование. Неоднократно награждались медалями за высокое качество товара и улучшение производства. Имели право употреблять на вывесках изображение Государственного герба Российской империи. В начале XX в. стали вкладывать деньги в акции крупных банков (Харьковского земельного банка). Учредили Банкирский дом братьев Рябушинских, преобразованный затем в Московский банк, который открыл отделения в

Петербурге, Ярославле, в Вышнем Волочке, Витебске, в Костроме, в Сергиевом Посаде и других городах. Вложили 80 % средств в Русское льнопромышленное акционерное общество, которое приобрело 17,5 % всех льняных фабрик России. Рябушинские приобрели паи «Товарищества братьев Нобель», вкладывали средства в горно-добывающее и золотодобывающее производство. В 1916 г. вложили средства в строительство автомобильного завода в Москве. Перед революцией 1917 г. учредили общество «Русский Север» по освоению и разработке богатств Севера (по эксплуатации лесных дач, месторождений торфа, производства писчебумажных товаров). Деятельность семьи Рябушинских носила созидательный для России характер.

Накануне первой мировой войны в России оформилась финансово-промышленная группа семьи Второва, которая специализировалась сначала на торговле в Западной Сибири, а затем (прибрав к рукам мануфактурное дело Стахеева) развернулась в Томске, Барнауле, Бийске, Екатеринбурге и в других городах России. Второвы впоследствии создали синдикат по сбыту продукции крупных хлопчатобумажных фабрик, среди которых предприятия Альберта Гюбнера, Коншинской и Даниловской мануфактур. Они затем основали Московский промышленный банк, ставший межотраслевым финансовым центром. Основанный Второвыми концерн, вложил средства в химические, цементные, шерстяные, суконные, металлургические, вагоностроительные и военные предприятия. Во время войны, организовав АО «Поставщик», они построили заводы по производству снарядов и гранат, вложили средства в завод «Электросталь» и фабрику фото принадлежностей, а также создали общества «Коксобензол» и «Русскокраска».

Торгово-промышленная и финансовая «империя» семьи Стахеевых начиналась с хлебного бизнеса на внутреннем и внешнем рынках. В сферу их деловых интересов постепенно подключались вопросы земледелия и

сельского хозяйства, торговля мануфактурными товарами и, наконец, участие в работе крупнейших петроградских и московских банков.

Распространение деловых интересов охватывало не только различные отрасли, но и различные губернии России. Начав с родного Прикамья, они распространяли свое влияние на большинство Центральных губерний, Западную и Восточную Сибирь, а также на юг к Черному морю. Занимаясь экспортом хлебных товаров, Стахеевы приобрели на Балтике земельные участки и складские помещения с тем, чтобы оборудовать гавань современной портовой техникой. Торгово-промышленное товарищество «Иван Стахеев и К<sup>о</sup>» приняло финансовое участие в оборудовании гавани в г. Николаеве на Черном море.

Товарищество Стахеевых создало Камско-Вятское торговое товарищество (центр в г. Елабуге), общество Казанских мельниц (центр г. Казань), соединенное общество сельского хозяйства и торговли (центр Кирсанов Тамбовской губернии), Акционерное общество торговли и промышленности на Юге России (центр г. Николаев). Кроме операций по торговле хлебом, Стахеевы укрепили свои связи с производителями зерна, создав при участии владельцев земли общества «Рожь», и «Колос».

Стахеевы приобрели концессию на разработку нефти в безлюдной южной части Уральской области. Через несколько лет там было создано первое акционерное общество, которое довело добычу до 5,5 млн пудов в год. Впоследствии была создана вторая компания для разработки оставшихся неосвоенными нефтеносных земель. По добыче нефти новый нефтеносный район занял в начале XX в. третье место в России.

Как разительно отличаются нынешние олигархи в своей деятельности от концерна семьи Стахеевых. Их товарищество продолжало покупать заводы и приобретать концессии на разработку недр на Кавказе, в Сибири, Средней Азии и Монголии. Оно образовало акционерное общество для исследования и организации горных и промышленных

предприятий. Они реализовали идею академика В. П. Безобразова (высказанную еще в 1869 г.) о необходимости привлечения в качестве пайщиков своих инженеров.

Стахеевы стали совладельцами самых крупных петроградских и московских банков, учредили Русско-Норвежский банк для организации своей деятельности на севере России, а также перед самой революцией открыли специальный банк для финансирования крупных предприятий Средней Азии. Они думали о будущем России, о ее силе и могуществе.

**Выводы.** Среди методов оценки социально-экономического развития страны и ее регионов важное значение на современном этапе имеет поиск методов оценки кризисных ситуаций, угрожающих экономической безопасности. Проблема связана с разработкой новой системы индикаторов, предельное значение которых является сигналом для выработки на федеральном или региональном уровне мер по своевременному вмешательству для разрешения кризисных ситуаций через межгосударственные, государственные или региональные структуры.

Для достижения этой цели были проанализированы, применяемые в настоящее время как в России, так и за рубежом, индикативные системы. Предпочтение было отдано построению "индикаторов - тревоги", на базе которых определяются региональные кризисные ситуации с использованием метода ранжирования регионов. При этом под региональной кризисной ситуацией понимается также изменение состояния хозяйства регионов России, предотвращение которого требует вмешательства федеральных законодательных и исполнительных органов власти и чрезвычайных методов государственного экономического регулирования территориального развития.

Построение индикаторов, позволяющих оценить последствия разрыва экономических связей как внутри России, так и между Россией и

бывшими союзными республиками позволили выявить важнейшие проблемы экономической безопасности.

В частности, новой для России стала проблема дефицита некоторых минерально-сырьевых ресурсов, прекращение поставок которых привело к падению производства и снижению качества продукции черной и цветной металлургии, прекращению выпуска высококачественных легированных сталей и сплавов.

По экспертным оценкам разрыв хозяйственных связей внутри России с бывшими союзными республиками уменьшает выпуск конечной продукции на 35–40%.

Поиск и экспериментальная проверка новых индикаторов позволили, например, выявить три потенциально возможных кризисных пояса в Европейской части России по продукции стратегического назначения:

- первый пояс - охватывает Новгородскую, Тверскую, Ярославскую и Вологодскую области /кризисная ситуация в производстве химических волокон, нитей, синтетических смол; в производстве проката черных металлов; в производстве автомобильного бензина/;

- второй пояс - охватывает Ленинградскую, Рязанскую и Нижегородскую области /кризисная ситуация в металлургическом, топливно-энергетическом и химическом комплексах/;

- третий пояс - охватывает поволжские и уральские регионы.

Все эти зоны оказывают негативное влияние на экономическую ситуацию в 25 прилегающих регионах-потребителях продукции указанных комплексов.

использование системы индикативных показателей, характеризующих социальное, экономическое, финансовое и экологическое состояние регионов, позволило выявить пять зон, оказывающих отрицательное воздействие на экономическую безопасность России:

первая зона - включает субъекты РФ Северо-Западного, Волго-Вятского, Центрального, Центрально-Черноземного и Поволжского экономических районов;

вторая зона - включает регионы Северо-Кавказского и частично Поволжского экономических районов /Калмыкия - Хальмг-Ганч;

третья зона - включает субъекты Уральского экономического района;

четвертая зона - охватывает Республики Алтай, Тыву, Бурятию, Кемеровскую, Читинскую и Амурскую области;

Пятая зона - имеет очаговый характер, она располагается преимущественно в районах Крайнего Севера.

Сравнительный анализ регионов по индикаторам, характеризующим техногенную нагрузку, позволил выявить субъекты Федерации, по которым в рамках региональной политики должны быть разработаны специальные меры как Федерального, так и регионального значения.

Среди экологически уязвимых регионов не только отстающие, но и промышленно развитые с высокой долей концентрации производства и загрязнением атмосферы, воды, земли и территории с вредными и токсичными веществами: Московская, Тульская, Липецкая, Самарская, Челябинская, Кемеровская, Ленинградская, Владимирская, Ярославская, Оренбургская, Свердловская, Иркутская и Амурская области, Ставропольский край, а также Карелия, Марий Эл, Мордовия, Калмыкия, Татарстан, Карачаево-Черкесия и Северная Осетия.

Опираясь на индикативные показатели, можно разработать новую систему экологического страхования регионов, позволяющую на научной основе компенсировать потери, вызванные негативным воздействием на территорию и граждан со стороны хозяйственных, военных объектов и производств.

Используя огромный массив новой статистической информации, собранной, как на Федеральном, так и на региональном уровнях, удалось

выявить потенциально возможные сферы предпринимательства, соотнести их с приоритетными направлениями развития регионов России, показать, что частный сектор в ряде случаев может помочь регионам, находящимся в кризисной и предкризисной ситуации, найти достойный путь выхода из сложившегося критического положения.

**Использованные источники:**

1. Рыбаков Б. А. Мир истории. Начальные века русской истории. – М.: Молодая гвардия, 1987, С. 149.
2. Ключевский. В. Курс русской истории. Ч. 1. М., 1904, С. 299.
3. Безобразов В. П. Народное хозяйство России. Т.1, СПб., 1882. С. 65.
4. 1000 лет русского предпринимательства: из истории купеческих родов. – М.: Современник, 1995.
5. Котилко В.В., Орлова Д. В. Эволюция российского предпринимательства. Lambert Academic Publishing, 2011.
6. Котилко В.В. ПОСЛЕДСТВИЯ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ХОДЕ РЕФОРМИРОВАНИЯ ЭКОНОМИКИ РОССИИ: ПРОШЛОЕ, НАСТОЯЩЕЕ И БУДУЩЕЕ // Вестник Восточно-Сибирской открытой академии. – 2021. – № 42.
7. Котилко В.В. ПРОСТРАНСТВЕННАЯ СТРАТЕГИЯ РОССИИ: БЮДЖЕТ И КРИТЕРИИ ТИПОЛОГИИ РЕГИОНОВ — ММ.: ООО «Сам Полиграфист», 2021. — 258 с.

*Протасов Я.А.*  
*студент 2 курса бакалавриата*  
*кафедра «Системного анализа и управления»*  
*Санкт-Петербургский Горный Университет*  
*Россия, г. Санкт-Петербург*  
*Научный руководитель: Мартиросян А.В., к.т.н.*  
*ассистент*  
*кафедра «Системного анализа и управления»*  
*Санкт-Петербургский горный университет*

## **АВТОМАТИЗАЦИЯ ВЫБОРА МАРШРУТОВ ДОСТАВКИ АСФАЛЬТОБЕТОННОЙ СМЕСИ**

*Аннотация: В данной статье предлагается решение проблемы определения оптимального маршрута доставки асфальтобетонной. Выполнен анализ основных критериев выбора маршрута и составлена программа для автоматизации управления процессом доставки асфальтобетонной смеси. Необходимость проведенных исследований обусловлена снижением качества асфальтобетонной смеси при долгой доставке на объект. В качестве решения проблемы предлагается разработка и внедрение программы, позволяющей определить необходимый маршрут.*

*Ключевые слова: дорожное покрытие, асфальтобетонная смесь, автоматизация доставки смеси, выбор маршрута.*

*Protasov Y.A.*  
*2d year bachelor*  
*department of “System Analysis and Control”*

*Saint-Petersburg Mining University*

*Russia, Saint-Petersburg*

*Research advisor: Martirosyan A.V., candidate of technical sciences*

*assistant*

*department of “System Analysis and Management”*

*Saint-Petersburg Mining University*

## **AUTOMATION OF DETERMINING ROUTES FOR DELIVERY OF ASPHALT CONCRETE MIXTURE**

*Abstract: This article proposes a solution to the problem of determining an optimal route for the delivery of asphalt concrete. Analysis of the main criteria for choosing a route has been made and a program to automate the management of the delivering process has been compiled. The need for the conducted research is due to a decreasing quality of the asphalt concrete when delivery to the site takes long times. As a solution to the problem, it is proposed to develop and implement a program that determines the required route.*

*Key words: road pavement, asphalt concrete, concrete delivery automation, route selection.*

Асфальтобетон является основным материалом для устройства покрытия автомобильных дорог, которое составляет более чем 80% покрытий дорог России [1].

Объемы перевозок асфальтобетона для строительства новых автодорог и ремонта существующей дорожной сети постоянно растут и условия доставки асфальтобетонной смеси от асфальтобетонного завода (АБЗ) до места укладки и уплотнения усложняется за счет увеличенного трафика, попытке проезда по неподходящей дороге и выбора неоптимального маршрута [2].

Это приводит к остыванию поверхностного слоя горячего асфальта в местах его контакта с воздухом и кузовом самосвала и последующем снижении качества продукта. Одним из способов решения проблемы является разработка приложения, способного выбирать корректный маршрут доставки смеси [3].

Важным этапом построения оптимального маршрута является выбор самого короткого пути учитывая следующие условия:

- наличие в области нескольких АБЗ;
- возможность двухстороннего заполнения дорог;
- исключение из маршрута недоступных для проезда дорог;
- низкий приоритет дорог с высоким трафиком в маршруте.

В данной работе предлагается рассмотреть программу, способную автоматизировать процесс выбора маршрута доставки асфальтобетонной смеси, учитывая ранее перечисленные условия.

Для решения задачи предлагается разбить процесс поиска маршрута на составление базы данных дорог и поиск оптимального пути используя данную базу данных.

Составление базы данных проводится с помощью использования технологии компьютерного зрения. Алгоритм проводит поиск прямых линий заданной минимальной длины на карте, загруженной пользователем, после чего данные, состоящие из длин дорог и их пересечений, заносятся в матрицу. Для поиска прямых линий используется алгоритм Хафа – это вычислительный алгоритм, применяемый для параметрической идентификации геометрических элементов растрового изображения.

Каждая линия будет задана с помощью линии в полярной системе координат. Далее, выбирая точку  $(x_0, y_0)$ , мы рассматриваем все линии, которые пересекают эту точку и строим синусоид на графике с осями

$(\theta, r)$ . Проведя данную операцию с каждой точкой можно заметить пересечения синусоидов – это означает, что две точки принадлежат одной прямой [5].

Оставшаяся задача заключается в подборе параметров, например количества пересечений синусоидов (threshold).



Рисунок 1 Пример результата работы алгоритма поиска дорог

Алгоритм поиска оптимального пути считывает данную матрицу и составляет граф, после чего пользователь отмечает на карте АБЗ, недоступные для проезда дороги и дороги, которые следует при возможности объехать.

Алгоритм находит кратчайшие пути от одной из вершин графа до всех остальных. Алгоритм работает только для графов без рёбер отрицательного веса. Алгоритм широко применяется в программировании и технологиях данного мира, например, данный протокол используется при маршрутизации OSPF и IS-IS.

Использование для вычисления одновременно оба конца дорог представляет собой альтернативный вид навигации, отличный от случая, когда необходимо приехать в конкретную точку, смесь необходимо доставить на дорогу и не имеет значения с какой стороны начать разливку

[4].

Также имеется возможность удалять необходимые дороги, таким образом, чтобы избежать какую-либо дорогу стоит лишь удалить связь между двумя вершинами, такую связь очень просто восстановить после расчета. Информация, по какому маршруту необходимо следовать впоследствии, может быть выведена пользователю или на другой навигатор, показывающий водителю точный маршрут.

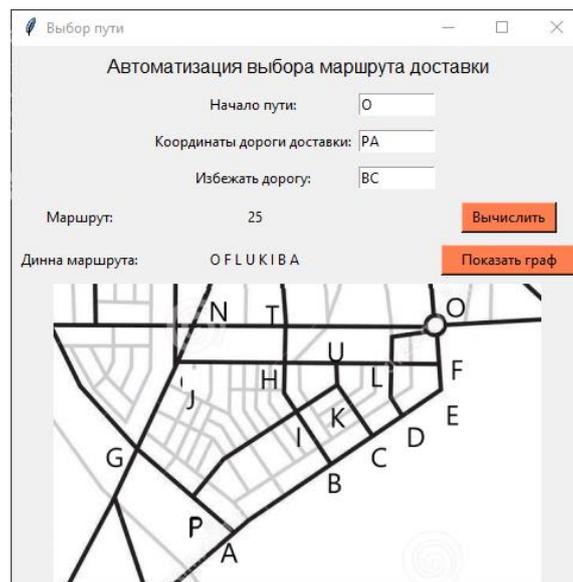


Рисунок 2 Окно ввода

На основе введенных данных алгоритм находит и выбирает кратчайший путь с помощью алгоритма Дейкстры. При поиске маршрутов алгоритм рассчитывает все комбинации ближайших АБЗ и двух узлов, формирующих конечную дорогу.

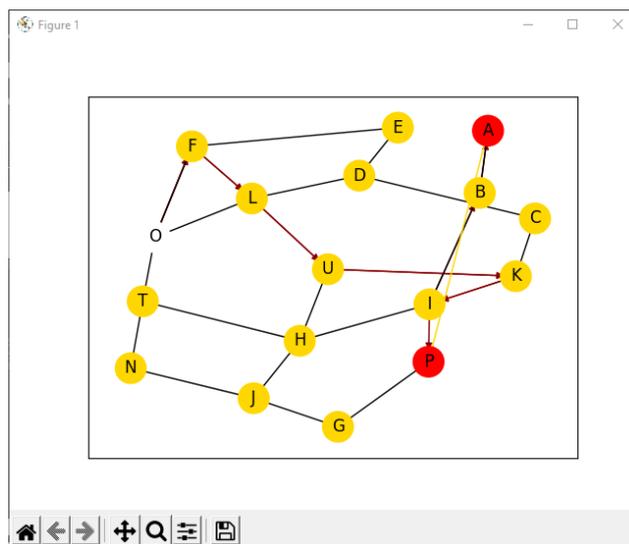


Рисунок 3 Визуализация графа и поиск пути

Метод отличается высокой эффективностью и позволяет пробовать множество вариантов не нагружая систему, впоследствии сравнивая маршруты по их длине.

Автоматизированная система выбора маршрута доставки дает возможность сократить путь, таким образом сокращая расход топлива, а также сохранить качество смеси, доставляемой на объект, улучшая качество дорог. Также рассмотрена возможность автоматизации составления базы данных дорог, дополняющая алгоритм поиска пути и предоставляя больше возможностей для алгоритмов, которые используют карты и маршруты регионов.

#### **Использованные источники:**

1. Беляков Р., Ефимов Ю., Наранов К. АСУ ТП бетонного завода. Журнал // Современные технологии автоматизации, № 3, 2006 г.
2. Беркут А.И. Теоретические основы, методы и средства адаптивного управления процессом приготовления товарного бетона. Диссертация на соискание ученой степени доктора технических наук. М.: МГСУ, 2003.
3. Дворкин Л., Дворкин О. Многопараметрическое проектирование составов бетона. Журнал // Технологии бетонов, № 1, 2007 г.

4. Пахоменко А., Починчук Н., Шипицин С. Автоматизированная система управления технологическим процессом производства бетонных смесей. Журнал // Современные технологии автоматизации, № 1, 2005 г.
5. Martirosyan A.V., Grudyaeva E.K., Martirosyan K.V., Chernyshev A.B. Calculation of the Temperature Maximum Value Access Time at the Observation Point // Proceedings of the 2021 IEEE Conference of Russian Young Researchers in Electrical and Electronic Engineering, ElConRus 2021. 2021. pp. 1014-1018.

*Разакова Ш.Д.  
преподаватель немецкого языка  
факультет туризма  
Чирчикский государственный педагогический институт*

## **ВАЖНОСТЬ ИНТЕРАКТИВНЫХ МЕТОДОВ В ИЗУЧЕНИИ НЕМЕЦКОГО ЯЗЫКА**

*Аннотация: В данной статье показаны пути повышения эффективности обучения на уроках немецкого языка с использованием педагогических технологий, игр на уроках, активного участия учащихся.*

*Ключевые слова: развивающие игры, использование инновационных технологий, интерактивные методы, работа со студентами.*

*Razakova Sh.D.  
german teacher  
faculty of tourism  
Chirchik State Pedagogical Institute*

## **THE IMPORTANCE OF INTERACTIVE METHODS IN GERMAN LEARNING**

*Annotation: This article shows ways to increase the effectiveness of teaching in German language classes using pedagogical technologies, games in the classroom, the active participation of students.*

*Key words: educational games, use of innovative technologies, interactive methods, work with students.*

Все мы знаем, насколько важны игры для развития изучающих язык, и игры, а также интересные видеоролики все больше влияют не только на юных изучающих язык, но и на взрослых. Но изучение иностранного языка — это, прежде всего упражнение, в котором важно играть как форму упражнения.

Одной из основных задач является практика и применение изученного материала. При обучении иностранному языку важно не просто знать изучаемый язык, а уметь достаточно хорошо им пользоваться. Как говорит Ганс Амбле, «упражнение означает повторение». Если письменные упражнения скучны для читателя, следует использовать разнообразные практические упражнения. Это требует использования различных и стимулирующих форм упражнений. Важным дополнением здесь являются обучающие игры. В изучении иностранного языка важен каждый метод: от игр на память до разнообразных ролевых игр. Мы изучаем немецкий язык, играя и получая удовольствие от этих игр и викторин.

В то же время расширяется мировоззрение изучающих язык. Они начинают иначе смотреть на мир. Благодаря игре изучающие язык приобретают отличные качества, такие как концентрация, креативность и независимое мышление во всех видах деятельности. Черты застенчивости, застенчивости, боязливости у детей постепенно исчезают, и они начинают высказывать свое мнение.

Организация уроков на основе использования инновационных технологий дает положительный результат, поскольку содержание образования меняется только тогда, когда педагог занимается инновационной деятельностью.

Использование инновационных технологий в обучении немецкому языку с учетом специализации, знаний и умений преподавателей, уровня профессионализма, мировоззрения, личностно-психологических

особенностей может быть положено в основу таких великих педагогических идей, как создание основы современного обучения.

Сегодня для повышения эффективности обучения используются следующие методы: «Кластер», «Мозговой штурм», «Работа в малых группах», «Ролевая игра», «Пресс-метод», «ВВВ», «Орфографическая эстафета. », «бхбхб», «Круглый припев», «Землеход», «Зигзаг», «Письменные дебаты», «Дерево решений», «Оценочная дискуссия», «Дайте мне последнее слово», «Модельный урок», «Итоговая афиша. ", "Веер", "Колесо", "Мыслящая шапка", "Горжусь". Использование интерактивных методов и обучающих игр на уроках немецкого языка не только расширяет самостоятельное мышление учащихся, творческое исследование и логическое мышление, но и повышает их интерес к науке. Вот некоторые из них:

- Разделить учащихся на малые группы;
- Раздайте текст темы участникам группы;
- выявить основную проблему выбранной темы;
- Взаимное изучение причин этой проблемы и перерыва приходит;
- сделать общие выводы о технологии проблемного обучения.
- Создание проблемных ситуаций на уроках по разным дисциплинам и предугадывать пути их решения.

- Способы создания проблемной ситуации:
  - учитель разъясняет учащимся конфликтную ситуацию, связанную с темой урока, и предлагает найти способ ее разрешения;
  - объясняет различные точки зрения на один и тот же вопрос;
  - Недостаточная, чрезмерная информация или вопрос для решения предлагает решить неверные задачи и т. д.

Уровни решения проблемы:

- учитель ставит задачу и сам ее решает;
- учитель ставит проблему и находит решение вместе с учениками;

-Студенты сами ставят задачу и находят решение.

Методы, используемые для решения проблемы:

На самом деле обычно проще и целесообразнее придумать игры самостоятельно, включив в занятие тот или иной игровой фактор. Таким образом, вы можете использовать некоторые типы игр снова и снова, и вам не будет скучно.

**Использованные источники:**

1. Усмонов А.И. Современные информационные технологии, -Т: «Академия», 2007.
2. Абдиев Ш. Роль информационных технологий в повышении качества образования. Методические указания.-VХТХQТМОI, Самарканд, 2015г.

*Тищенко С.А.*

*студент 2 курса магистратуры*

*кафедра «управления инновациями»*

*Московский институт радиотехники, электроники и автоматики*

*Россия, г.Москва*

**СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К РАЗВИТИЮ ПЕРСОНАЛА  
НАУКОЁМКИХ ПРОИЗВОДСТВ В УСЛОВИЯХ ТЕХНИКО-  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ**

*Аннотация: В статье приведены наиболее актуальные методы развития персонала наукоёмких производств. Данные методы являются наиболее эффективными в вопросе развития персонала, они позволяют повысить экономичность обучения сотрудника, улучшить его адаптивность к новым видам работы и увеличить интеграцию работников внутри организации.*

*Ключевые слова: управление персоналом, наукоёмкое производство, эффективное управление, персонал, методы развития персонала, подходы развития персонала.*

*Tishchenko S.A.*

*2nd year graduate student*

*department of innovation management*

*Moscow Institute of Radio Engineering, Electronics and Automation*

*Russia, Moscow*

## MODERN APPROACHES TO THE DEVELOPMENT OF STAFF IN HIGH-SCHOOL INDUSTRIES UNDER THE CONDITIONS OF TECHNICAL AND TECHNOLOGICAL CHANGES

*Annotation: The article presents the most relevant methods for the development of personnel in science-intensive industries. These methods are the most effective in the matter of personnel development, they allow to increase the cost-effectiveness of employee training, improve its adaptability to new types of work and increase the integration of employees within the organization.*

*Keywords: personnel management, knowledge-intensive production, effective management, personnel, personnel development methods, personnel development approaches.*

Активная разработка и внедрение новых видов продукции наукоемкого предприятия опираются на проведение научных исследований. Причем научная работа все чаще объединяется с процессом производства. А значит, потребность обучения сотрудников наукоемкого предприятия выходит на первый план работы с персоналом.

Основные проблемы развития персонала, с которыми сталкивается руководство наукоемкого предприятия:

– смена роли работника в производственном процессе под влиянием нового технологического уклада. Применение наукоемких технологий способствует изменению содержания и функций труда, возникновению новых профессий, специализаций, что требует от работника большей умственной мобильности, умения решать производственные задачи в новых условиях;

– усложнение профессиональной деятельности. Наукоемкое предприятие неразрывно связано с исследовательской инновационной

деятельностью: возникновение новых производств приводит к изменению содержания труда;

– старение кадров, опасность утраты преемственности рабочих поколений. Сложность выбора специалиста, которая связана с процессами, происходящими на рынке труда, обусловлена процессами перехода высококвалифицированных специалистов в непрофильные производства и общего старения трудоспособного населения;

– задача четырехкратного повышения производительности труда к 2025 году;

– постоянное изменение производственных связей и взаимоотношений. Углубление единичного разделения труда связано с поддетальной и пооперационной специализацией;

– несоответствие уровня подготовки выпускников ВУЗов требованиям современного производства;

– отсутствие внутрипроизводственного стратегического кадрового планирования;

– отсутствие инструментов эффективного распределения сотрудников по творческим работам;

– отсутствие методик оценки эффективности обучения персонала наукоемкого предприятия;

– невозможность контроля невидимой умственной деятельности сотрудников наукоемкого предприятия;

– недостаток информации об интеллектуальном потенциале сотрудников;

– влияние научно-технического прогресса: создание и внедрение в производственную и социальную сферы современных технологий требует от специалистов дополнительных знаний и умений;

– возможность решения проблемы непрерывного образования изменений в социальных, экономических, производственных системах.

Необходимость развития персонала наукоемкого предприятия в условиях технико-технологических изменений обусловлена следующими моментами, отраженными на рисунке 1.

Для решения проблем развития персонала наукоемкого предприятия в условиях технико-технологических изменений можно предложить:

– обеспечить соответствие стандартам развитых стран в области бюджетной политики;

– предпринять меры к мотивации работы молодежи в наукоемких производствах;

– создание условий и системы привлечения работы молодежи в области наукоемких производств;

– повышение роли технологических инноваций в организации подготовки кадров наукоемкого предприятия в условиях технико-технологических изменений;

– обеспечение системного подхода к непрерывной профессиональной подготовке по схеме «школа-ВУЗ-предприятие»

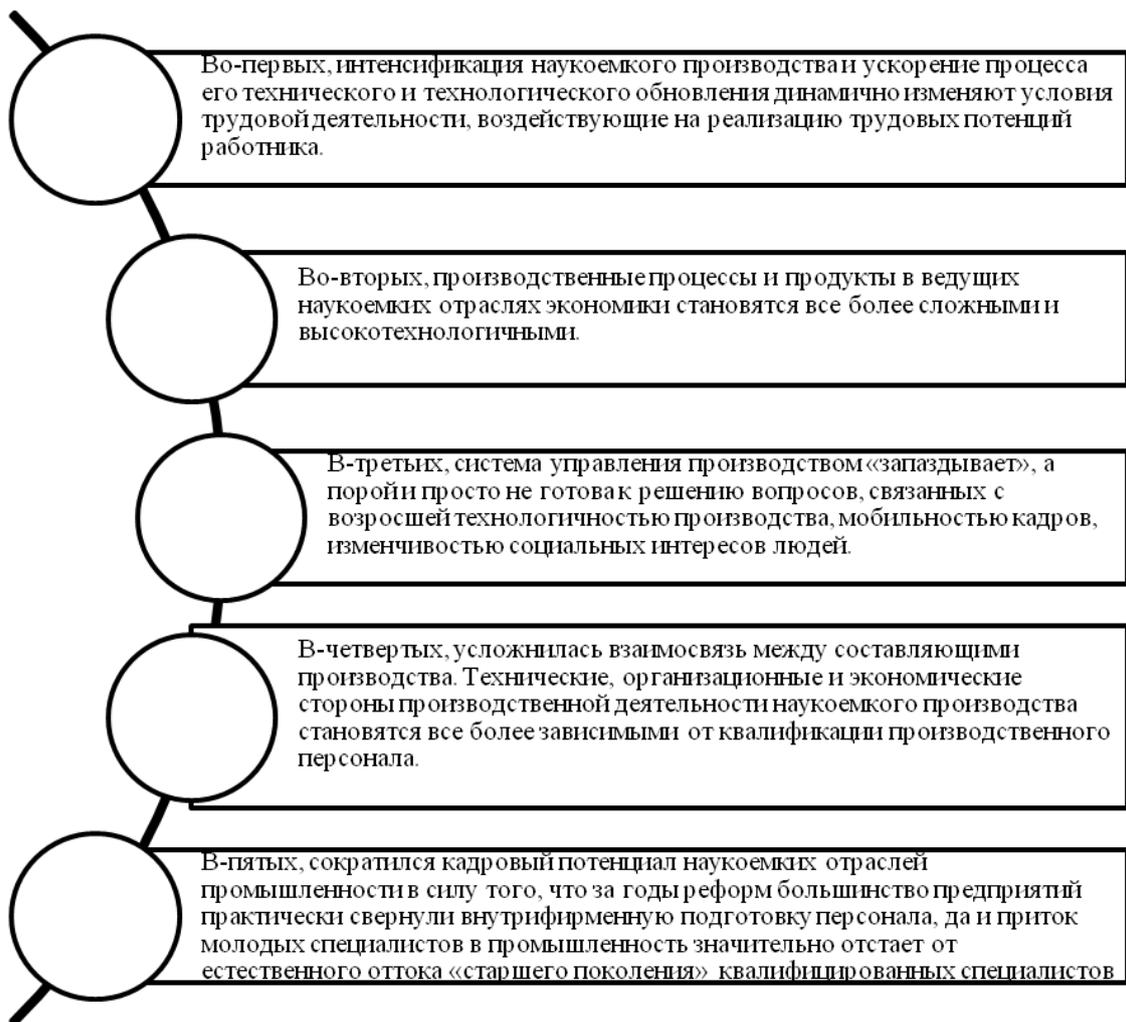


Рисунок 1 - Необходимость развития персонала наукоемкого предприятия в условиях технико-технологических изменений

На сегодняшний день существуют более эффективные методы обучения персонала (рисунок 2).

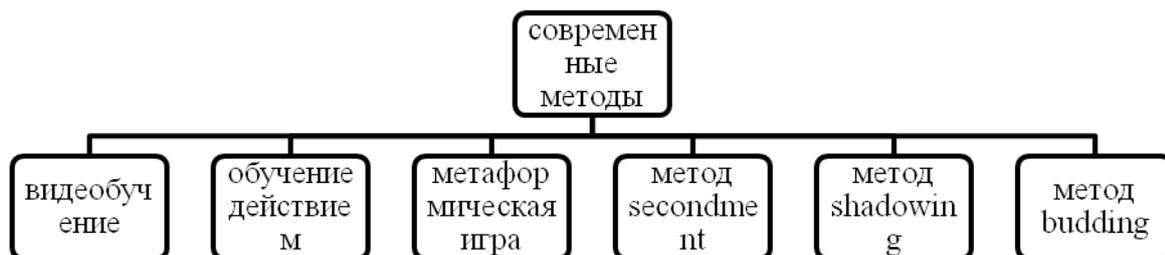


Рисунок 2 - Современные методы обучения персонала наукоемкого производства

– Видеообучение является одним из самых простых и экономных методов обучения персонала, поскольку не требуется ни инструктор, ни специальное помещение, ни чётко обозначенное время, обучающийся сам выбирает удобное для себя время и условия, в которых ему комфортно заниматься.

Обучение действием (Action learning) предполагает осуществление сотрудником собственного проекта, решение индивидуальных реальных задач без отрыва от работы. Здесь сочетается анализ ситуации, постановка целей, и продумывание каждого шага на пути к достижению этих целей с периодами реальных действий, осуществления запланированных шагов. Такой метод позволяет эффективно решать возникшие организационные проблемы, разрабатывать структуру и динамику организационных изменений. Главная цель обучения действием – перейти от слов к делу. Данный метод способствует развитию у менеджеров навыков принятия решений, навыков планирования и постановки чётких целей, повышает ответственность менеджеров за разработанные действия.

Метафорическая игра предполагает организацию активной работы участников, направленной на выработку новых форм деятельности и изменения установок в поведении. Главная задача метафорической игры –

найти новый способ решения ситуации. Уникальность данного метода в том, что в её основе могут лежать сказки, притчи, легенды, которые передают проблематику реальных ситуаций, возникающих на практике. Преимущества данного метода: развитие креативности, снижение напряжения, мотивирование участников на поиск решения, возможность по-новому взглянуть на ситуацию, повышение привлекательности в глазах сотрудников.

Методом *secondment* называется один из видов ротации персонала, а точнее «прикомандирование» сотрудника на определенное время в другое структурное подразделение для овладения необходимыми навыками. *Secondment* может быть не только внутренним, но и внешним, в рамках которого сотрудников отправляют в организации, работающие в других сферах. Обмен может быть, как краткосрочным (в пределах 100 часов рабочего времени), так и долгосрочным (в пределах 1 года). Преимущества данного метода: личное развитие сотрудника, опыт работы в проектах, повышение адаптивности к изменениям, опыт решения нестандартных задач, а также возможность использования навыков в различных средах. Сторона, которая отправляет сотрудника в другую организацию, в свою очередь, получает сотрудников, овладевших новыми навыками, укрепляет коммуникации с другими организациями, совершенствует систему мотивации персонала, развивает контакты, способствует улучшению своей репутации как работодателя. А сторона, которая принимает сотрудника, получает ресурсы для выполнения различных проектов.

Метод *shadowing* («Быть тенью») предполагает, что абсолютно любому (особенно полезно новому) сотруднику компании может быть предоставлена возможность провести рабочий день вместе с более опытным коллегой и наблюдать за рабочим процессом. Чаще всего данный метод используется для обучения новых сотрудников без опыта работы. Этот метод также полезно использовать, например, если планируется

переквалификация сотрудника на другую специальность. Отмечают, что сотрудники компании, к которым прикрепляют человека, являясь образцом для подражания, повышают эффективность своей профессиональной деятельности. Преимуществами этого метода являются: простота и экономичность, ускорение процесса адаптации сотрудника к новому виду работы, улучшение интеграции работников внутри организации, повышение согласованности действий между специалистами разных подразделений, а также улучшение имиджа организации относительно развития персонала.

Сутью метода *buddying* является то, что за сотрудником закрепляется партнер («*buddy*»), задача которого предоставить постоянную, объективную обратную связь о действиях того сотрудника, за которым он закреплен. Обычно, «*buddy*» подбирают из другого подразделения или категории (грейда) персонала так, чтобы в данной паре не было отношений прямого подчинения и общение было равноправным и интерактивным. Особенность в том, что при данном методе обучения нет наставника и подопечного, обучающегося и обучаемого. Здесь отношения строятся по принципу партнерства, именно в этом основное отличие от метода наставничества. Применение этого метода обучения способствует эффективному командообразованию в организации, развитию корпоративной культуры, и быстрой адаптации новых сотрудников компании.

По данным ежегодного исследования частоты использования методов, приведённых выше: HR-менеджерами и T&D-менеджерами (*training and development – T&D*), проводимого Дипломированным институтом развития персонала (*CIPD*) обучение на рабочем месте проводят 99% организаций, внешние семинары и конференции – 95%, курсы – 93%, тренинги вне рабочего места – 90%, видеообучение – 81%, наставничество и *buddying* – 72%; ротация, *secondment*, *shadowing* – 71%.

### **Использованные источники:**

- 1 Бадия Т.А. Самообучение / Т.А. Бадя // Управление развитием персонала. - 2018. - №3 – С.45-57
- 2 Бариева Д. Производство: внедрение системы наставничества // Справочник по управлению персоналом. - 2018. - № 7 (июль). - С. 56-60.
- 3 Батышев С.Я. Подготовка рабочих кадров. – М.: Экономика, 2019. – 248с.
- 4 Бенмераменг А. Как грамотно проводить аттестацию персонала / А. Бенмераменг// Кадровик.ру. - 2018. - №11 – С. 34-89
- 5 Бережная И. А. Оценка знаний как элемент стратегии среднего профессионального образования // Специалист. - 2018. - № 2. – с.22-26
- 6 Беседовала С. Тренинги - это часть образовательного капитала сотрудников! // Управление персоналом. - 2017. - № 1. - С. 28-36
- 7 Богданова Ю.В., Товстошкур А.Ю. Повышение квалификации персонала как условие развития организации // Образование, наука, производство. - М., 2017.- 566 с.
- 8 Бондаренко Н. Пять главных приемов наставничества. Как обучать и мотивировать взрослых людей // Управление корпоративной культурой. – 2018. - № 4. – С. 282-289

УДК 005.95/.96

*Тищенко С.А.*

*студент 2 курса магистратуры*

*кафедра «управления инновациями»*

*Московский институт радиотехники, электроники и автоматики*

*Россия, г.Москва*

**ИССЛЕДОВАНИЕ УПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЕМ ПЕРСОНАЛА  
НАУКОЕМКИХ ПРОИЗВОДСТВ В УСЛОВИЯХ ТЕХНИКО-  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ**

*Аннотация: В статье рассматриваются вопросы управления персоналом в условиях технико-технологических изменений. В современных условиях развитию кадров отводится важная роль при разработке и реализации кадровой политики в рамках различных организаций, что требует знаний особенностей технологий обучения и развития персонала.*

*Ключевые слова: управление персоналом, наукоёмкое производство, эффективное управление, персонал.*

*Tishchenko S.A.*

*2nd year graduate student*

*department of innovation management*

*Moscow Institute of Radio Engineering, Electronics and Automation*

*Russia, Moscow*

**RESEARCH OF MANAGEMENT OF PERSONNEL DEVELOPMENT  
OF HIGH-TECH INDUSTRIES IN THE CONDITIONS OF TECHNICAL  
AND TECHNOLOGICAL CHANGES**

*Annotation: The article deals with the issues of personnel management in the conditions of technical and technological changes. In modern conditions, personnel development plays an important role in the development and implementation of personnel policy within various organizations, which requires knowledge of the specifics of personnel training and development technologies.*

*Keywords: personnel management, knowledge-intensive production, effective management, personnel.*

В современных условиях требуется, чтобы любое предприятие работало эффективно, что позволяет своевременно и качественно удовлетворять запросы потребителей. Для этого важно уделять максимальное внимание развитию персонала, так как именно персонал обеспечивает качества работы организации любой формы собственности и любого направления деятельности, используя собственные компетенции. Чем выше квалификация персонала - тем лучше для организации, так как высококвалифицированный персонал обеспечивает конкурентные преимущества для организации, формируя те направления деятельности, которые соответствуют стратегии развития организации в целом.

В основу концепции, положенной в основу исследования, было положено соображение, что грамотно сформулированная и реализуемая стратегия развития персонала в реалиях современной экономики в значительной мере определяет положение любого предприятия на рынке, и в значительной степени влияет на его конкурентоспособность и устойчивость к негативным воздействиям агрессивной рыночной среды.

В настоящее время изменилось взаимодействие науки и производства: ранее техника и производство развивались в основном путем накопления эмпирического опыта, теперь же они развиваются на основе науки – в виде наукоемких технологий. Это технологии, в которых

способ производства конечного продукта включает в себя многочисленные вспомогательные производства, использующие новейшие технологии.

Поэтому ядро экономики, базирующейся на знаниях, составляют высокотехнологичные компании и производства, прежде всего реального сектора экономики, опирающегося на информационные возможности глобальных телекоммуникаций.

Научное производство – это группа производств с высокими абсолютными и относительными затратами на научно – исследовательские и опытно- конструкторские работы.

Компании, которые занимаются наукоемким производством, имеют ряд особенных характеристик, что отражено на рисунке 1.

отсутствие типового производственного процесса.

- Каждый заказ является уникальным проектом по производству наукоемкой продукции, ее модернизации или модификации или же проектом по разработке новых услуг, не имеющих аналогов в мире

отсутствие в инновационных компаниях сервис-центров.

- В связи с уникальностью произведенных изделий отсутствует возможность создания таких сервис-центров, оборудование которых должно полностью соответствовать технической и производственной базе производственного центра, а также отсутствие возможности обучения сотрудников таких сервис-центров обслуживанию сверхновых и высокотехнологичных изделий

отсутствие единого подхода к калькуляции себестоимости производимых наукоемких изделий.

- Каждый проект по разработке и производству инновационного продукта начинается с «чистого листа»

ограниченность во времени.

- Каждый наукоемкий продукт должен создаваться в самые короткие сроки с целью получения максимальной прибыли

высокая степень защиты информации и интеллектуальной собственности.

- В инновационных компаниях главным активом являются знания. То, насколько защищена информация от «утечек» и налажена работа по получению патентов, является основным критерием успеха таких компаний

Рисунок 1- Особенности характеристики предприятий, которые занимаются наукоемким производством

Основой кадровой стратегии наукоемкого предприятия является развитие кадрового потенциала, который определяет качественные и количественные параметры трудовых ресурсов.

Отличительной особенностью наукоемкого предприятия является наличие кадров с высокой квалификацией.

Для наукоёмких предприятий машиностроения стратегии управления персоналом должны быть адаптированы под неустойчивый рост экономики, турбулентность внешней среды, нестабильность конъюнктуры. Также она должна учитывать специфику данных предприятий, высокие затраты на НИОКР, инновации в технологиях производства и конечном продукте.

Процветание и успех организации в современном мире зависят от множества факторов. Одним из главных факторов является развитие организации. Но развитие организации невозможно без развития её производительной силы. Оно способствует повышению квалификации сотрудников, улучшению работы организации и возможности ей быть конкурентоспособной.

Важно отметить, что изначально сформированная в Российской Федерации в ходе реформаторских действий система подготовки персонала оставляла желать лучшего с точки зрения обеспечения эффективности ее функционирования, что способствовало быстрой деградации в стране как среднего, так особенно начального профессионального образования. Сегодня их методическое, материально-техническое и кадровое обеспечение следует признать во многих случаях безнадежно устаревшим и, соответственно, неэффективным. Кроме того, большинство современных отечественных НПП не в состоянии обеспечить в полной мере социальные гарантии своим работникам. В результате в настоящее время в российском обществе на небывало низком уровне

находится престиж рабочих специальностей, а система образования как никогда далека от потребностей рынка труда.

Сложившаяся ситуация усугубляется непониманием как руководством, так и собственниками НПП значимости ЧР для обеспечения инновационного развития производственных и иных процессов, конкурентоспособности и устойчивости функционирования хозяйствующих субъектов. Деградация принципа системности препятствует сегодня оптимальному распределению ответственности за развитие человеческого потенциала между различными звеньями управления предприятиями, включая кадровые службы и отделы развития персонала.

Всё это свидетельствует о том, что для современных НПП промышленности России как никогда важна реализация потребности инновационного развития персонала организаций, что возможно обеспечить лишь посредством кардинальной трансформации всей системы управления человеческими ресурсами.

Необходимость развития персонала рассмотрена в работах А.В. Карпова и А.И. Пригожина. В своих работах авторы показывают технологии развития организаций, исследуют цели и условия развития персонала. При этом вопросы, связанные со способами развития организации и персонала нуждаются в более глубоком изучении.

Так, сегодня ряд НПП, входящих в такие Государственные корпорации, как «Ростех», «Росатом» и некоторые др., проявляет заботу о качестве собственного персонала, повышении его образовательного уровня, создавая собственные центры обучения, переподготовки, повышения квалификации, а также формируя прочные связи с различными профильными учреждениями как высшего, так и дополнительного профессионального образования (ДПО). Особое внимание при этом уделяется непрерывному характеру обучения сотрудников,

способствующему реализации долгосрочных целей НПП, их устойчивому функционированию и развитию в стратегической перспективе.

Данный подход, в свою очередь, требует формирования нового методического инструментария к научной организации труда (НОТ) и развитию персонала, с использованием наиболее важных факторов организационной культуры, эргономики, этических и нравственных аспектов осуществления трудовой деятельности, повышения ее производительности, эффективности и качества.

Для развития персонала руководитель определяет стратегию. Разработка стратегии развития персонала помогает улучшить работу организации, добиться целей и объединить коллектив. Выделяют два вида стратегий: ситуативную и системную. Ситуативная стратегия развития сотрудников связана с конкретной целью организации. Для реализации такой стратегии приглашают специалиста в этой области или оформляется сотрудничество со специализированной на данных вопросах компанией. При системном развитии руководитель создает полноценную систему обучения, которое происходит структурно и регулярно, а сотрудники могут отрабатывать свои умения на практике.

Развитие персонала может происходить как внутри компании, так и вне рабочего места. Эффективность развития зависит от количества способов обучения. Для обучения внутри организации могут быть применены такие способы, как проведение производственного инструктажа, назначение наставника, смена рабочего места для получения определенной квалификации или нового опыта. Преимущество данного вида обучения в том, что сотрудник находится в привычной для него обстановке и пользуются теми предметами, которые будет использовать в своей дальнейшей работе. Для обучения вне рабочего места практикуют такие методы, как конференции, семинары, деловые игры, тренинги, лекции специалистов, моделирование. Такое обучение чаще всего

проходит в специализированных центрах или в производственных помещениях с сотрудниками из других организаций. Также для своего развития сотрудник может заниматься самостоятельным обучением, тем самым изучая только те вопросы, которые ему важны.

Современные российские организации всё чаще задумываются о развитии персонала. Обучение является второй по распространенности статьей HR-бюджетов. Согласно статистическим данным, наибольшая доля организаций, которые финансируют на развитие персонала в рамках HR- бюджетов, зафиксирована в промышленности и информационных технологиях, реже остальных расходы на обучение предусмотрены в логистических компаниях (рис. 2).

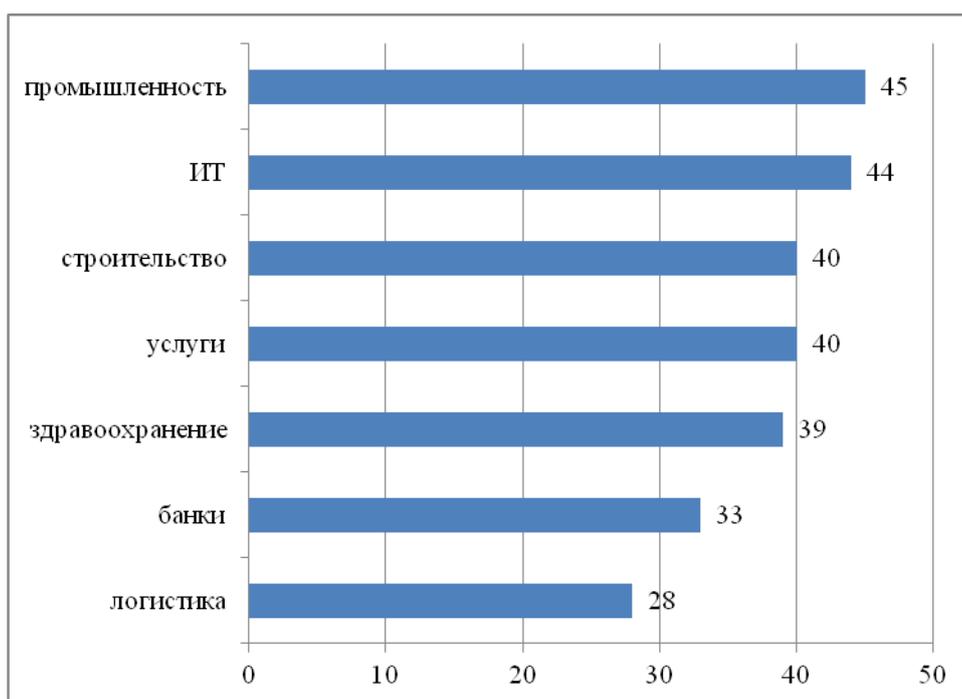


Рисунок 2- Доля организаций, которые финансируют средства на развитие персонала (2019 г.), %

Крупные российские организации считают развитие персонала необходимой частью работы. «Газпром нефть» расценивает сотрудников как партнеров, а финансирование в развитие персонала - как вложение в

будущее организации. Поэтому, с каждым годом компания увеличивает объем финансирования в развитие персонала. Инвестиции в эту область в 2019 году составили 707, 2 млн руб. Обучение прошли 52 582 из 66 561 сотрудников компании. В 2019 году в организации началось создание Корпоративного университета, который объединяет все практики обучения и развития персонала/

Развитие персонала - необходимая часть развития организации для роста производительности труда, организационной эффективности, развития компетенций. Обучение персонала реализуется такими способами, как наставничество, ротация, деловые игры, конференции и семинары. Существуют также стратегии развития: ситуативная и системная. Выбор способа развития сотрудников и стратегии определяет компания.

#### **Использованные источники:**

1 Александров Ю.Л. Волошин А.В. Эволюция теорий конкуренции и конкурентоспособности в экономической науке // *Фундаментальные исследования*. – 2017. – № 4 (часть 2) – С. 330-338.

2 Алфтан Т. Воздействие технологических изменений на характер и организацию подготовки работников // *Человек и труд*. - 2018. - № 3 - С. 106-120.

3 Антонов Г.Д. Управление конкурентоспособностью организации: Учебное пособие / Г.Д. Антонов, В.М. Тумин, О.П. Иванова. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2012. - 300 с.

4 Аранжин В.В. Ключевые факторы повышения конкурентоспособности современных организаций (по материалам российских научных публикаций) // *Современные научные исследования и инновации*. – 2017. – № 2. – С.326-331.

5 Ахапкин Н. Ю. Профессиональное обучение рабочих кадров на предприятиях // *Общество и экономика*. - 2018. - № 7-8. – с. 18-21

**Усмонходжаева М.А.**  
**преподаватель**  
**кафедра немецких языков**  
**Чирчикский государственный педагогический институт**

## **ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ**

*Аннотация. Обучение иностранным языкам основано на закономерностях, установленных философией, психологией, физиологией, языкознанием, педагогикой и связано со многими специфическими трудностями. В психолого-педагогической литературе освещаются трудности, связанные с возникновением и функционированием механизмов мышления на первом и втором языках, а также роль механической памяти и возрастных особенностей в усвоении иностранных языков.*

*Ключевые слова: язык, речь, коммуникатив, лингвистика, иностранные языки, грамматика, психолингвистика.*

**Usmonkhodzhaeva M.**  
**lecturer**  
**department of german languages**  
**Chirchik State Pedagogical Institute**

## **PSYCHOLOGICAL ASPECTS OF TEACHING A FOREIGN LANGUAGE**

*Abstract. Teaching foreign languages is based on the laws established by philosophy, psychology, physiology, linguistics, pedagogy and is associated with many specific difficulties. The psychological and pedagogical literature*

*highlights the difficulties associated with the emergence and functioning of the mechanisms of thinking in the first and second languages, as well as the role of mechanical memory and age-related characteristics in the assimilation of foreign languages.*

*Key words: language, speech, communicative, linguistics, foreign languages, grammar, psycholinguistics.*

Приобретение родного языка или изучение иностранного языка, однако, это сложный процесс, который определяется рядом факторов. Фундаментальным является знание сетевых отношений между языком и психикой.

Язык является средством межличностного общения и предметом лингвистики. Помимо коммуникативной функции, она выполняет еще и познавательную функцию. следовательно, это символический процесс, с помощью которого мы осуществляем мыслительные процессы. Она исследует когнитивную функцию, особенно спецификацию абстрактных Законы языка, которые мы усваиваем и используем неосознанно. Лингвистический анализы описывают на одной странице формы языковых единиц - грамматический строй, а с другой стороны его значение - структура.

Система, которая позволяет реализовать практическое использование языка, это цель исследования психолингвистики. Она восприимчива и продуктивна. ориентированный на обработку языка. Она имеет дело с тем, как когерентный речь воспринимается в сознании человека.

Человеческая языковая коммуникация представляет собой сложный процесс, который, с одной стороны, включает в себя выводы, которые мы рассматриваем на основе исследования с другой стороны, также явления, которые мы не можем наблюдать непосредственно. Голосовое общение состоит из отдельных подпроцессов, которые реализация или выполнение

определенных условий/факторов это два процесса. С точки зрения говорящего, речь идет о процессе кодирования, т. е. передачи мысли, информации как для говорящего, так и для слушателя - в понятном, соотв. приемлемый код.

С точки зрения получателя все наоборот. Процесс для описания процесса декодирования, т.е. декодирования заданные языковые коды. Факторов, влияющих на общение, тоже два: качество проходимости канала (например, шум при телефонных разговорах и снижение ясности произносимого слова) и общий уровень знания используемые языки. Успешное кодирование и декодирование возможно только благодаря знанию общезыковой системы – включены языковые коды.

Прежде всего, ключевыми элементами речевого общения являются: производство речи и языковое восприятие.

То, что мы говорим, является кумулятивным результатом ряда психологических и языковые процессы. Тип адреса зависит от намерения производителя.

С помощью слов и грамматических правил в артикуляционном (им. в случае речи) или графомоторный (в случае письма) механизм. При восприятии речи речь идет о сенсорной записи входы лозунговой речи в виде акустических или визуальных сигналов, которые мы в наше сознание с уже существующими и хранящимися в мозгу Сравните информацию о том, что с помощью выученных грамматических правил один присваивается значение. Результатом этого процесса снова является так называемое понятие, так идея.

В контексте восприятия речи мы различаем распознавание слов, распознавание услышанных или прочитанных слов и обработка предложений. У нее обработка речи добавляет синтаксическую структуру к услышанному или прочитанному предложению. присваивается, что дает возможность оценить смысл всего предложения.

То, что мы говорим, чисто психологическое. Здесь воли и эмоциональные намерения играют важную роль. При воспроизведении речи никогда не можете предсказать, какие слова войдут в какие слова контекст произносится. Чтобы наблюдать за производством речи, мы должны использовать для этого модели. Согласно модели по А. А. Леонтьеву, язык — неотъемлемая часть человеческой деятельности.

Модель Леонтьева различает две стадии:

1. Внутренний этап - «языковая концепция»

- Возникновение языковой интенции (повод, по этой причине говорящий хочет рассказать что-то)

- Разработка внутренней программы (общий объем) – конструкции динамик примерный план его речи, предпосылка для последующей беглой речи является

- Внутренняя грамматико-смысловая реализация речи – говорящий выбирает средства языка, с помощью которых он будет выражать свои намерения. Иностранные языки — это средства, которые говорящий автоматизировал и которые он контролирует.

2. Внешний этап - языковой подход и собственное звуковое исполнение:

- Речь - моторное исполнение - фонетическое и интонационное исполнение;

- Контрольный этап – говорящий проверяет – на основе реакции партнера в коммуникативный процесс – удалось ли ему реализовать свое коммуникативное намерение достигнуть и будет ли партнер дополнять или корректировать свою речь.

Как и другие виды человеческой деятельности, языковая деятельность находится под влиянием характерную структуру и состоит из трех этапов: начинается с событие и план и заканчивается обеспеченным результатом, с производством текста. Отдельные компоненты связаны

сложной системой конкретных компонентов. Действия и процессы, ведущие к достижению целей.

**Использованные источники:**

1. Бонди Е. А. О профессиональной направленности при обучении иностранному языку на гуманитарных факультетах неязыковых вузов // Вопросы методики преподавания иностранного языка на неязыковых факультетах университета. – М.: МГУ, 1971.
2. Зимняя И. А. Лингвopsихология речевой деятельности. – М.: МПСИ; Воронеж: МОДЭК, 2001.

*Шарибаев Н.Ю.*

*профессор*

*Дадамирзаев М.Г.*

*Ибрагимова Н.Г.*

### **ШИРИНА ЗАПРЕЩЕННОЙ ЗОНЫ $Si_xGe_{1-x}$**

*Аннотация: Исследована ширина запрещенной зоны  $Si_xGe_{1-x}$ , предложена математическая модель изменения ширины запрещенной зоны  $Si_xGe_{1-x}$  в зависимости от соотношения концентрации Si и Ge в растворе.*

*Ключевые слова: полупроводник, кремний, германий, плотность состояний, запрещенная зона.*

*Sharibaev N.Yu.*

*professor*

*Dadamirzaev M.G.*

*Ibragimova N.G.*

### **BAND GAP OF $Si_xGe_{1-x}$**

*Abstract: The band gap of  $Si_xGe_{1-x}$  has been studied. A mathematical model has been proposed for the change in the band gap of  $Si_xGe_{1-x}$  depending on the ratio of Si and Ge concentration in solution.*

*Key words: semiconductor, silicon, germanium, density of states, band gap.*

Для изучения зависимости плотности и ширины запрещенной зоны была приготовлена серия германиево-кремниевых твердых растворов путём гомогенизации при высокой температуре. ширины запрещенной зоны рис.1 определялась оптическим методом на образцах, имеющих одинаковую толщину, равную 0,50 мм. ширины запрещенной зоны была принята равной энергии, соответствующей величине поглощения, которой обладает германий при принятой ширины запрещенной зоны (0,72 эВ). Все абсорбционные кривые имели наклон, подобный наклону кривой для чистого германия. Хотя наклон этих кривых, полученных для поликристаллических образцов, несколько отличается от кривых для монокристаллических

образцов, было получено достаточное количество данных на поликристаллических образцах, показывающих, что общий вид кривой, заметно не изменился бы, если все эти данные были бы получены на монокристаллических образцах. Усовершенствованную модель для анализа спектра плотности состояний  $N_s(E_0, T)$  по  $GN(E_0, E_i, T)$  в широком энергетическом диапазоне согласно модели в виде (1), (2), (3), (4), (5): используем для данной задачи.

Данный модели рассматривает только для одного материала. В данной случае два материала и два разных энергетических спектров. Чтобы получить обобщённый спектр мы определим общий ноль в энергетическом оси координат соответствующий потолку валентных зон содержащихся в твердом растворе полупроводниковых материалов. В конкретном случае для  $Si$  и  $Ge$ . Введем дополнения к модели и определим  $N_{sn}(E)$ ,  $N_{ss}(E)$ ,  $N_{sp}(E)$  для сплава  $Si_xGe_{1-x}$ , разложения  $N_s(E_0, T)$  по  $GN(E_0, E_i, T)$  согласно модели [1, 2] в виде:

$$N_s(E) = N_{s_c}^{Si}(E) + N_{s_c}^{Ge}(E) + N_{s_s}^{Si}(E) + N_{s_s}^{Ge}(E) + N_{s_v}^{Si}(E) + N_{s_v}^{Ge}(E) \quad (6)$$

где: учитывая, что для  $E_v^{Si}$ -энергия потолка валентной зоны для  $Si$  и  $E_v^{Ge}$ -энергия потолка валентной зоны для  $Ge$ , в относительном энергетическом оси присваивается 0,  $E_g^{Si}$ -ширина запрещенной зоны  $Si$ ,  $E_g^{Ge}$ -ширина запрещенной зоны  $Ge$ .

$N_{S_v}^{Si}(E)$ - плотность состояний для валентной зоны  $Si$ :

$$N_{S_v}^{Si}(E) = x \cdot \sum_{i=1}^n N_v^{Si} \cdot \sqrt{0 - E_i} \cdot GN(E_i, E, T) \quad E_i = -\frac{1}{n}, E \leq 0 \quad (7)$$

$N_{S_v}^{Ge}(E)$ - плотность состояний для валентной зоны  $Ge$ :

$$N_{S_v}^{Ge}(E) = (1 - x) \cdot \sum_{i=1}^n N_v^{Ge} \cdot \sqrt{0 - E_i} \cdot GN(E_i, E, T) \quad E_i = -\frac{1}{n}, E \leq 0 \quad (8)$$

$N_{S_c}^{Si}(E)$ - плотность состояний для зоны проводимости  $Si$ :

$$N_{S_c}^{Si}(E) = x \cdot \sum_{i=1}^n N_c^{Si} \cdot \sqrt{E_i - E_g^{Si}} \cdot GN(E_i, E, T) \quad E_i = \frac{1}{n}, E \geq E_g^{Si} \quad (9)$$

$N_{S_c}^{Ge}(E)$ - плотность состояний для зоны проводимости  $Ge$ :

$$N_{S_c}^{Ge}(E) = (1 - x) \cdot \sum_{i=1}^n N_c^{Ge} \cdot \sqrt{E_i - E_g^{Ge}} \cdot GN(E_i, E, T) \quad E_i = \frac{1}{n}, E \geq E_g^{Ge} \quad (10)$$

$N_{S_s}^{Si}(E)$ - плотность состояний для запрещенной зоны:  $Si$ :

$$N_{S_s}^{Si}(E) = \sum_{i=1}^n N_{S_i}^{Si} \cdot GN(E_i, E, T) \quad E_i = \frac{1}{n}, 0 \leq E \leq E_g^{Si} \quad (11)$$

$N_{S_s}^{Ge}(E)$ - плотность состояний для запрещенной зоны:  $Ge$

$$N_{S_s}^{Ge}(E) = \sum_{i=1}^n N_{S_i}^{Ge} \cdot GN(E_i, E, T) \quad E_i = \frac{1}{n}, 0 \leq E \leq E_g^{Ge} \quad (12)$$

$$\text{где } GN(E_i, E, T) = \frac{1}{kT} \exp\left[\frac{E - E_i}{kT} - \exp\left(\frac{E - E_i}{kT}\right)\right] \quad (13)$$

$E_i$  - может пробегать по всей валентной, запрещенной зоны и зоны проводимости.  $N_{S_i}$ -концентрация энергетических состояний соответствующая для энергии  $E_i$ ,  $E$ - энергия состояний,  $T$ -температура.  $k$  - постоянная Больцмана. Учитывая, что запрещенную зону в полупроводниках можно определить по плотности энергетических состояний, т. е. область, где не

высокая плотность энергетических уровней означает запрещенную зону материала введем понятия величины критической концентрации энергетических уровней  $N_{S_{extr}}$ . Величина  $N_{S_{extr}}$  определяет границу между запрещенной и разрешенной зоны. Энергия  $E_c$ -дно ЗП и  $E_v$ -потолок ВЗ соответствующие плотности энергетических состояний  $N_{S_{extr}}$ , где для всех  $[E_v, E_c]$  соответствуют плотности энергетических состояний  $N_S < N_{S_{extr}}$ .

В нашей задаче температура не меняется  $T=300K$ . По ВЗ соответствует концентрация энергетических состояний  $N_{S_i} = 10^{23} \text{ см}^{-3}$  это суммарная концентрация состояний валентных зон  $Si$  и  $Ge$ . Зона проводимости определяются следующим образом. Начиная с энергией  $E_{0Ge}$  которая соответствует  $E_{gGe}$ , располагаются энергетические состояния концентрацией пропорционально процентной содержанию  $Ge$  в твердом растворе, и начиная с энергией

$E_{0Si}$  которая соответствует  $E_{gSi}$  располагаются энергетические состояния концентрацией пропорционально процентной содержанию  $Si$ . Для простоты будем считать дискретных энергетических состояний по ЗЗ отсутствуют. Теперь остаётся определить параметр  $N_{S_{extr}}$ -критическая концентрация. Это определяется экспериментом значение  $N_{S_{extr}}$  при данной температуре  $T=300K$ .

На рис.1 Показаны спектры плотности состояний  $Si_xGe_{1-x}$  с разными процентными составами значения, которые определяются с помощью созданной модели. Модельная линия согласно с экспериментальными данными рис.2. Это означает построенная модель пригодна для исследования данной задачи. С помощью модели можно исследовать поведения ширины запрещенной зоны  $Si_xGe_{1-x}$  при разных температурах.

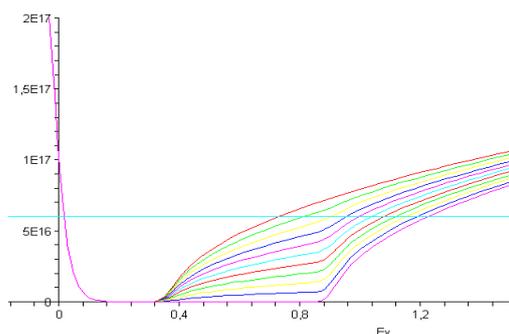


Рис. 1. Модель зависимость ширины запрещенной зоны сплава  $Si_xGe_{1-x}$  от состава.

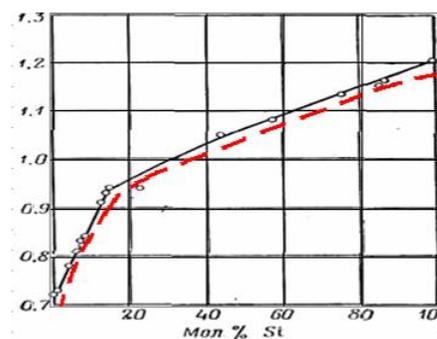


Рис. 2. Модель спектра плотности состояний  $Si_xGe_{1-x}$  – Эксперимент. – – Модель

### Использованные источники:

1. Гулямов Г., Шарибаев Н. Ю. Температурная зависимость ширины запрещенной зоны Si и связь с тепловым уширением плотности состояний // Физическая инженерия поверхности 2012, т.10, №2с.4-8. (01.00.00, №91)
2. Гулямов Г., Шарибаев Н. Ю. Тепловое уширение плотности состояний и температурная зависимость ширины запрещенной зоны Ge // Физическая инженерия поверхности 2012, т.10, № 4 с.308-312.
3. Гулямов Г., Шарибаев Н. Ю. Исследования температурной зависимости ширины запрещенной зоны Si и Ge с помощью модели. // Физическая инженерия поверхности 2013, т.11, № 2 с.231-237

УДК 537.9

*Шарибаев Н.Ю.*

*профессор*

*Эргашов А.К.*

*докторант*

*Наманганский инженерно-технологический институт*

*Мамажонов М.М.*

*студент магистратуры*

*Наманганский государственный университет*

## **ОПРЕДЕЛЕНИЯ ХАРАКТЕРИСТИК СЕНСИБИЛИЗИРОВАННЫХ КРАСИТЕЛЕМ СОЛНЕЧНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ**

*Аннотация: Проведены работы для создания мобильного устройства, которое повысит эффективность и скорость работы при исследовании экспериментов по маломощной солнечной энергии и чувствительным фотоэлементам. Изучены сенсibilизированный красителем солнечные элементы*

*Ключевые слова: сенсibilизированный красителем солнечный элемент, Вольт-амперная характеристика, мобильное устройство, осциллограф, импеданс.*

*Sharibaev N.Yu.*

*professor*

*Ergashov A.K.*

*doctoral student*

*Namangan Institute of Engineering and Technology*

*Mamajonov M.M.*

*undergraduate*

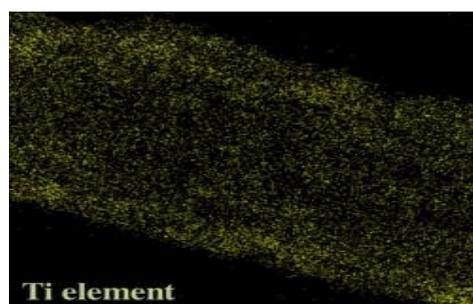
*Namangan State University*

## CHARACTERIZATION OF DYE SENSITIZED SOLAR CELLS

*Abstract: Work has been carried out to create a mobile device that will increase the efficiency and speed of work in the study of experiments on low-power solar energy and sensitive photocells. Dye-sensitized solar cells studied*

*Keywords: dye-sensitized solar cell, current-voltage characteristic, mobile device, oscilloscope, impedance.*

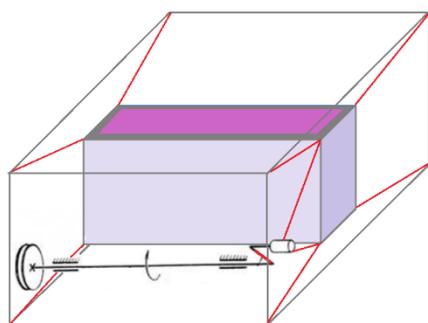
Изготовлено специальное вертикальное подвижное вибрирующее основание малой амплитуды. Для этого использован маломощный электродвигатель переменного тока и шатунный механизм.[1] Это устройство позволяет увеличить вероятность того, что в пасте  $TiO_2$  останется меньше воздуха и пара жидкой кислоты. Желательно оставить устройство включенным до тех пор, пока паста  $TiO_2$  не станет твердой. Этот процесс занимает от 2-х часов до 1 суток, в зависимости от процентного содержания кислоты, используемой для растворения диоксида титана ( $TiO_2$ ).



**Рис.1.** Появление элемента титана в природе.

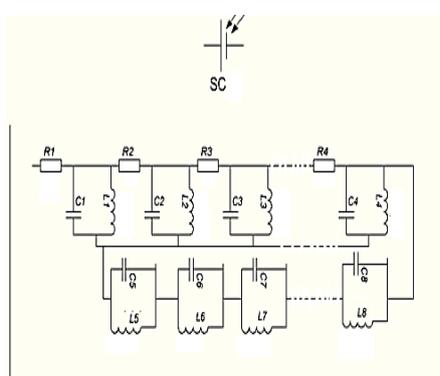
Изучино влияние использования ультразвуковой частоты и механических колебаний малой амплитуды на эффективность элемента. Это предотвращает

стрескивание твердого  $TiO_2$ , процессе сушки. Преимущество фотоэлемента с таким составом - его высокая чувствительность. Однако выбор его в качестве детерминанта усложняет дело тем фактом, что он может вести себя как полупроводниковый металл в определенном диапазоне температур.



**Рис.2.** Устройство, генерирующее небольшую амплитуду колебательного движения для равномерного распределения пастообразной смеси.

вызванный фотоэлектронами;



**Рис. 3.** Структурная схема прибора для исследования в спектрометре.

старон. Это вызывает выход воздуха между электродами и попадание электролита.

Для эффективной работы в регионе, в фотоэлементе используется экстракт всесезонных растений.

Суть работы исследование основной составляющей солнечных элементов DSSC ( $\text{TiO}_2$ , краситель и электролит), важно учитывать зависимость их проницаемости от внешних физических воздействий. в их выборе. Следовательно,  $\text{TiO}_2$  растворяется в разном процентном соотношении кислоты ( $\text{H}_2\text{SO}_4$ ), а затем (Al) алюминия и ( $\text{AlO}_3$ ) глинозема,

На первом этапе  $\text{TiO}_2$  сушат путем небольшого изменения температуры на втором этапе сушки стекла с покрытием. В этом случае внезапный нагрев вызывает трещины в тонком слое  $\text{TiO}_2$ . [2]. Поэтому:

I. Рекомендуется покрыть второй стеклянный электрод слоем графита или другим электрически непрозрачным слоем, чтобы он не генерировал обратный ток,

II. Полученные два электрода следует соединить вместе, чтобы между ними можно было ввести электролит. Это можно сделать с помощью двухсторонних липких лент или карандаша из растворимого полимера. (для опыта);

III. Электролит можно ввести через небольшое отверстие в стекле. В этом случае щель открывается по диагонали с одного из

(AlO<sub>3</sub>) глинозема и (CuO<sub>2</sub>) оксида меди  $Cu + O_2 \rightarrow CuO_2$ , латуни между электродами, такой как была размещена и наблюдалась его проницаемость.

1. Эти слои находятся в тонком состоянии на поверхности. Помещаем пасту из (TiO<sub>2</sub>) (диоксида титана), растворенного в кислоте. Пасту также можно разбавить, используя источник небольших колебаний, показанный на рисунке 2.

2. Чтобы фотоэлемент хорошо работал в этом регионе во время процесса приготовления, рекомендуется использовать электрод с покрытием из титановой пасты с использованием красителя на основе фруктовых экстрактов, выращенных в этом регионе.

3. Достаточно сформировать углеродный слой на втором электроде. Затем между двумя электродами герметизируют электролит. Для исследования проводимости полученного фотоэлемента получают вольт-амперную характеристику и проверяют проводимость методом импедансной спектроскопии.

В рабочей области DSSC существует не только активное сопротивление, поскольку состав солнечного элемента TiO<sub>2</sub>, проницаемость для красителя и электролита различны. Сложно представить, какая проницаемость у ранее неизвестного проводящего слоя. Поэтому использование импедансной спектроскопии при исследовании этого типа фотоэлементов было целенаправленным.

$$\text{В металлах: (1), (2) } r = \rho_0(1 + \alpha t)\delta = \frac{1}{\rho} = \frac{1}{\rho_0(1 + \alpha t)} \quad (1)$$

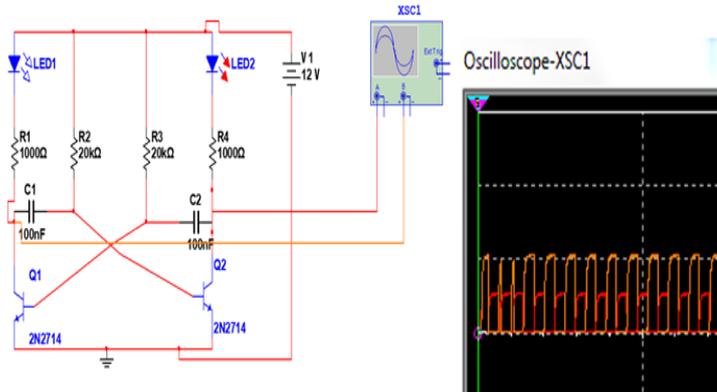
$$\text{Для ионов: (3) } u_i = \left(\frac{v_0 r^2 z_i e}{kT}\right) e^{\frac{-u_i}{kT}} = \left(\frac{v_0 r^2 q}{kT}\right) e^{\frac{-u_i}{kT}} \delta = C \cdot q \cdot u(2)$$

В формуле (4) концентрация частиц следующая:

$$\delta = \left(\frac{C v_0 r^2 q^2}{kT}\right) e^{\frac{-u_i}{kT}} \quad (3)$$

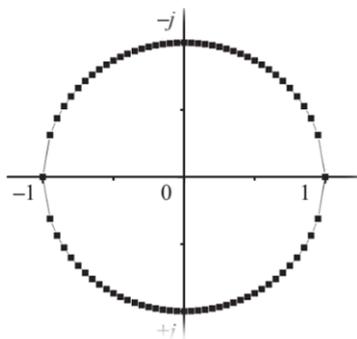
На основании приведенных выше выражений понятно, что метод импедансной спектроскопии, полученный с помощью переменного тока,

следует использовать в испытании на проводимость. Существуют разные представления о переменном токе, и мы используем синусоидальный ток для эксперимента. Для этого воспользуемся генератором переменного тока, собранным по схеме на рисунке 4. Осциллограф используется для наблюдения за формой результирующего тока.



**Рисунок 4.**

виртуальная схема, основанная на программе multisim, и на ее основе были сгенерированы сигналы различной частоты.



**Рисунок 5**  
вид графика импеданса

Он находится на переменном токе (3). Обычно статистическая функция используется для объекта неизвестной мощности. Он основан на выводах, полученных в результате анализа данных, полученных в результате

эксперимента.  $\operatorname{tg} \varphi = \frac{\omega L - \frac{1}{\omega C}}{R}$

$$I = I_0 \sin(\omega t), \quad (4)$$

Результат тригонометрических операций, выполняемых над функциями синусоидального тока и напряжения, можно представить в виде.

$$U = U_0 \sin(\omega t + \varphi) = U_0 (\sin(\omega t)\cos(\varphi) + \sin(\varphi)\cos(\omega t)) = U_0 \quad (5)$$

$$\begin{aligned} Z_{DSSC} &= \frac{U_{AC}(\omega, t)}{I_{AC}(\omega, t)} = \frac{U_0 (\sin(\omega t)\cos(\varphi) + \sin(\varphi)\cos(\omega t))}{I_0 \sin(\omega t)} = \\ &= \frac{U_0}{I_0} \cos(\varphi) + \frac{U_0}{I_0} \sin(\varphi) \operatorname{ctg}(\omega t) \quad (6) \end{aligned}$$

Если  $\frac{U_0}{I_0} = Z_0$  то,  $Z = Z_0 \cos(\varphi) + Z_0 \sin(\varphi) \operatorname{ctg}(\omega t), \quad (7)$

Исследование проводимости проводилось с помощью измерителя импеданса от оциллографа с высокоточным датчиком с электронным хронометром и памятью. Целью работы является использование локального красителя при изготовлении элемента DSSC и организация зависимости проницаемости слоя, сформированного в легированном состоянии с красителем ( $\text{TiO}_2$ ), от внешних воздействий. удалось получить результаты с большой точностью.

**Использованные источники:**

[1]A. K. Arof, N. A. Mat Nor, N. Aziz, M. Z. Kufian, A. A. Abdulaziz, and O. O. Mamatkarimov, “Investigation on morphology of composite poly(ethylene oxide)cellulose nanofibers,” in *Materials Today: Proceedings*, 2019, vol. 17, pp. 388–393, doi: 10.1016/j.matpr.2019.06.265.

[2]S. N. Yusufjanovich, E. A. Qodirjonovich, M. Mamadjanovich, and Q. S. Siddiqjonovich, “Determination Of The Characteristics Of Polymer-Containing Electronic Elements Using A Mobile Device Determination Of The Characteristics Of Polymer-Containing Electronic Elements Using A Mobile Device,” vol. 12, no. 4, pp. 61–68, 2021.

*Шестаков Д.А.*

*аспирант*

*Березина В.А.*

*аспирант*

*Струкова В.Г.*

*аспирант*

*СКФУ*

**АНАЛИЗ ОБНАРУЖЕНИЯ ЛЕСНЫХ ПОЖАРОВ С  
ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МОДЕЛЕЙ ГЛУБОКОГО ОБУЧЕНИЯ И  
ТРАДИЦИОННЫХ АЛГОРИТМОВ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ**

*Аннотация: В данной статье проводится анализ обнаружения лесных пожаров с использованием традиционных алгоритмов машинного обучения, методов обнаружения объектов, моделей глубокого и гибридного глубокого обучения. Подробный анализ различных методов классификации и обнаружения объектов, которые ранее не рассматривались для обнаружения лесных пожаров. Результаты эксперимента показывают, что сверточные нейронные сети превосходят другие методы с точностью 99,32%.*

*Ключевые слова: обнаружение лесных пожаров, глубокое обучение, сверточные нейронные сети.*

*Shestakov D.A.*

*graduate student*

*Berezina V.A.*

*graduate student*

*Strukova V.G.*

## **ANALYSIS OF FOREST FIRE DETECTION USING DEEP LEARNING MODELS AND TRADITIONAL MACHINE LEARNING ALGORITHMS**

*Abstract: This article provides an analysis of forest fire detection using traditional machine learning algorithms, object detection methods, deep and hybrid deep learning models. A detailed analysis of various methods for classifying and detecting objects that have not previously been considered for forest fire detection. The results of the experiment show that convolutional neural networks outperform other methods with 99.32% accuracy.*

*Keywords: forest fire detection, deep learning, convolutional neural networks.*

В последние годы применение алгоритмов глубокого обучения стало очень популярным в различных областях исследований, и исследователи выбирают модели глубокого обучения, поскольку они дают более точные прогнозы по сравнению с традиционными методами машинного обучения. Модели глубокого обучения используются для обеспечения автоматического извлечения признаков путем обучения сложных признаков для получения более информативной демонстрации данных. Широко используются сверточные нейронные сети (CNN), рекуррентные нейронные сети (RNN), сети с долговременной кратковременной памятью (LSTM), генеративно-состязательные сети (GAN), сети радиальных базисных функций (RBF) и сети глубокого доверия (DBN). известные архитектуры. Для обнаружения пожара внутри и снаружи помещений используются как традиционные методы машинного обучения, так и методологии глубокого обучения [1-3].

В этой работе предлагается анализ обнаружения лесных пожаров с использованием моделей глубокого и гибридного глубокого обучения, обычных алгоритмов машинного обучения и алгоритмов обнаружения объектов. Для этого в качестве первого шага выполняется процедура сбора данных. Данные изображения огня, используемые в этом исследовании, собраны с веб-сайтов изображений Google, Shutterstock, Getty Images методом очистки данных. Был создан бот для поиска адресов данных изображения внутри веб-сайта и создания снимка экрана каждого изображения с использованием библиотеки Selenium, написанной на языке программирования Python.

Для анализа проводится процедура сбора данных, комплексные эксперименты по обнаружению лесных пожаров с использованием традиционных алгоритмов машинного обучения, методов обнаружения объектов, моделей глубокого и гибридного глубокого обучения. Точность (AC), f-мера (FM), точность (PR), средняя точность (mAP) и отзыв (RC) используются в качестве показателей оценки для демонстрации производительности моделей. Чтобы рассчитать показатели оценки для каждой модели, количество истинно положительных (TP), истинно отрицательных (TN), ложноположительных (FP) и ложноотрицательных (FN) значений получают с использованием матрицы путаницы. TP относится к количеству операций, извлеченных из результата пожара моделью для визуальных данных, которые фактически содержат пожар в пространстве выборки, собранном в рамках исследования. TN – это количество визуальных данных, которые фактически не содержат изображения пожара и определяются моделью как не содержащие огня. FP относится к количеству визуальных данных, которые модель классифицирует так, как если бы они содержали огонь, хотя на самом деле они не содержат данных о пожаре. FN относится к количеству визуальных данных, которые классифицируются так, как если бы они не содержали

данных о пожаре на стороне модели, хотя на самом деле они содержат данные о пожаре.

Наилучшие результаты получены для каждого набора данных и сверточная нейронная сеть превосходит другие модели с результатом точности 98,32%. В Таблице 1 представлены подробные эксперименты с параметрами. Чтобы обеспечить наилучшие оценки модели CNN, различные комбинации тестируются с разными размерами эпох. Размер эпохи составляет 20 – для CNN и 50 – для гибридных глубоких моделей, 32 – размер пакета для CNN и 8 – размер пакета для гибридных глубоких моделей, количество слоев свертки, количество нейронов, содержащихся в каждом слое, и количество плотных слоев. В таблице 1 используются следующие сокращения: CNV – количество слоев свертки, ND – количество нейронов, содержащихся в каждом слое, DNS – количество плотных слоев.

Таблица 1 – Результаты эффективности классификации каждой комбинации параметров с точки зрения показателей оценки

CNN	Показатели оценки			
Параметры	AC	FM	PR	RC
2 CNV-32 ND-1 DNS	98.32	98.12	98.30	98.34
2 CONV-32 ND-2 DNS	97.26	90.79	90.79	90.79
2 CNV-64 ND-1 DNS	97.26	97.26	97.26	98.26
2 CNV-64 ND-1 DNS	95.29	85.89	80.45	92.28
3 CNV-32 ND-1 DNS	90.42	95.08	93.47	97.74
3 CNV-32 ND-2 DNS	93.13	94.10	94.15	94.13
3 CNV-64 ND-1 DNS	84.46	95.19	93.73	98.19
3 CNV-64 ND-2 DNS	93.54	95.46	98.31	94.46

В таблице 1 комбинация 2 сверточных слоев, 32 узлов и 1 плотного слоя демонстрирует наилучший результат классификации с точностью 98,32%. Когда количество плотных слоев и слоев свертки установлено

равным 1 и 2 соответственно, единственное изменение наблюдается в количестве узлов. При увеличении количества узлов с 32 до 64 производительность снижается почти на 1%. Если количество узлов и плотных слоев настроено как 32 и 1, количество сверток изменится с 2 на 3, что приведет к снижению точности классификации примерно на 8%. Когда количество сверточных слоев, узлов и плотных слоев установлено на 3, 64 и 1, система обнаружения пожара демонстрирует самый низкий успех классификации с точностью 84,15%.

В дополнение к задаче классификации для обнаружения лесных пожаров также оцениваются методы обнаружения объектов. Для этого в экспериментах используются модели SSD и Faster R-CNN. В Таблице 2 результаты производительности методов обнаружения объектов представлены в терминах показателей оценки.

Таблица 2 – Результаты производительности методов обнаружения объектов с точки зрения показателей оценки

Модели	Показатели оценки		
	mAP	Точность	Вызов
SSD	22.20	19.26	43.00
Faster R-CNN	13.36	14.22	43.22

Результат эксперимента показывает, что использование технологии SSD превосходит Faster R-CNN с 22,2% mAP. Кроме того, точность модели SSD работает лучше, чем метод Faster R-CNN, на 19,26%. Полученные экспериментальные результаты показывают, что предлагаемая система является подходящей системой видеонаблюдения в реальном времени для обнаружения огня/дыма с точностью 96,02%, которая превосходит наши модели обнаружения объектов из-за использования другой модели и других настроек эксперимента и наборов данных.

### **Использованные источники:**

1. Deng, L., Hinton, G., Kingsbury, B. New types of deep neural network learning for speech recognition and related applications: An overview. In 2013 IEEE international conference on acoustics, speech and signal processing (pp. 8599-8603). IEEE. 2013.
2. Singh, S. P., Kumar, A., Darbari, H., Singh, L., Rastogi, A., Jain, S. Machine translation using deep learning: An overview. In 2017 international conference on computer, communications and electronics (comptelix) (pp. 162-167). IEEE. 2017.
3. Khondaker, A., Khandaker, A., Uddin, J. Computer Vision-based Early Fire Detection Using Enhanced Chromatic Segmentation and Optical Flow Analysis Technique. International Arab Journal of Information Technology, 17(6), 947-953.2020.

**Эшмаматов Б.**  
**Чирчикский государственный педагогический институт**  
**Научный руководитель: Рахматов Ф.**  
**Чирчикский государственный педагогический институт**

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ НА УРОКАХ НЕМЕЦКОГО ЯЗЫКА**

*Аннотация: Эффективное использование современных педагогических технологий на уроках иностранного языка и создание эффективных уроков ИТ, их адаптация к системе образования и поиск решения своих задач.*

*Ключевые слова: педагогика, методика, образование, учебный процесс, учитель, ученик, информационные технологии, молодежь, иностранный язык, время, немецкий язык.*

**Eshmamatov B.**  
**Chirchik State Pedagogical Institute**  
**Scientific adviser: Rakhmatov F.**  
**Chirchik State Pedagogical Institute**

## **USE OF MODERN PEDAGOGICAL TECHNOLOGIES IN GERMAN LESSONS**

*Abstract: The content of the article is the effective use of modern pedagogical technologies in foreign language lessons and the creation of effective IT lessons, their adaptation to the education system and the search for solutions to their problems.*

*Key words: pedagogy, methodology, education, teaching process, teacher, student, IT, youth, foreign language, time, German.*

## **ВВЕДЕНИЕ**

Сегодня изучение и преподавание иностранных языков в нашей стране, как и во всех странах, стало современным требованием. Созданные для молодежи возможности изучения иностранных языков доказывают свою эффективность. В основе такой ответственной созидательной работы, безусловно, лежит внимание Президента к молодежи и уверенность в завтрашнем дне. На каждом этапе процесса подготовки квалифицированных кадров в нашей стране необходимо выполнять необходимые задачи по развитию образовательного процесса, поднимать его на более высокий уровень, а также доводить до мировых стандартов. Требование сегодняшнего дня состоит в том, чтобы наши дети пользовались современными достижениями мировой науки. Нужно только в совершенстве владеть иностранными языками, владеть всеми правилами языка. В связи с этим поиск более эффективных способов изучения иностранных языков, создание различных методик обучения является актуальной задачей для наших ученых, ведущих педагогов и молодежи с большим будущим.

## **ОБСУЖДЕНИЕ И РЕЗУЛЬТАТЫ**

Сегодня в нашу систему образования вошли многие новые и современные технологии. Но когда и где их использовать, зависит от творчества учителя и способности последовательно вовлечь ученика. Роль и использование современных педагогических информационно-коммуникационных технологий на занятиях по немецкому языку не является исключением. Современные педагогические технологии требуют от учителя умения конструировать урок, реализовывать активные методы обучения и создавать особую педагогическую среду. В обучении

немецкому языку, да и вообще в иностранных языках, основное внимание уделяется интерактивным методам – общению, личному опыту, самостоятельности в принятии решений, умению самостоятельно менять деятельность и искать ошибки, умению реализовывать собственный опыт. Интерактивные методы позволяют учителю создать среду, заставляющую учащихся работать с понятиями разного масштаба, включать разный уровень информации в решение задач, знания по разным предметам и школьным предметам. Связь ранее не связанных между собой событий в сознании человека требует новых принципов и методов обучения. Обучение осмыслению - новая задача и новый приоритет - ключевой критерий современного образования, и такие методы помогают создать образовательную среду, в которой может быть достигнуто понимание проблемы.

Одной из наиболее эффективных современных технологий, используемых на уроках немецкого языка, является дидактическая игровая технология, при которой занятия проводятся в игровой форме в учебном процессе. В зависимости от содержания и характера таких занятий их делят на ролевые игры, творческие игры, деловые игры, конференции и игровые упражнения. Дидактическая цель каждого дидактического игрового занятия, его особенности, роль в учебном процессе, содержание могут быть разработаны и реализованы на практике.

Одним из самых интересных и живых методов на занятиях является использование ролевых игр. Ролевые игры – это использование различных ситуаций из нашей реальной жизни в процессе изучения иностранного языка, этот метод помогает создать языковую среду на занятиях. Использование ролевых игр на уроке одновременно обеспечивает активное участие всех учащихся на уроке и создает живую, веселую атмосферу на уроке. Это поможет привлечь больше студентов на занятия по иностранному языку. Еще одна увлекательная игра — пантомима, в

которой учащиеся делятся на группы. К доске выводят по одному человеку от каждой группы. Им дается список различных слов. Они должны объяснить слова остальной группе с помощью жестов и действий, не говоря ни слова. Для использования этого метода читается начало рассказа или сказки, а учащиеся делятся на группы для создания заключения; Метод Wenn Bilder sprechen более эффективен при обучении немецкому языку, помогая учащимся развивать разговорные навыки с помощью тематических картинок;

### **ВЫВОД**

Короче говоря, использование инновационных методов на уроках немецкого языка повышает способность каждого изучающего язык мыслить логично, бегло, быстро и точно отвечать. Такие методы стимулируют интерес учащихся к языку и урокам, делают учащихся активными участниками учебного процесса. Так как система образования ставит перед собой задачу воспитать глубокого, логически мыслящего взрослого человека, мы, будущие педагоги, в будущем будем досконально изучать способы эффективного использования современных технологий и разрабатывать новые методики, которые в будущем могут внести свой вклад.

### **Использованные источники:**

1. Mirziyoyev SH.M. Erkin va faravon demokratik O'zbekiston davlatini birgalikda barpo etamiz.-Toshkent. "O'zbekiston" NMIY,2017.
- 2.Shomansurov Shorasul "Maktabgacha ta'lim jarayonida xorijiy tillarni o'qitishning zamonaviy metodikasi – Xitoy tajribasida" 2018y.
3. Jalolov J. Chet tilini o`qitish metodikasi.- Toshkent. "O`qituvchi nashriyoti" 1996 y.
4. Saydaliev S. Chet tilo`rgatish metodikasidan ocherklar. -Namangan.- 2004.
5. Gerhard Neuner und Hans Hunfeld Chet til o`rgatish metodlari.-Namangan

6. Рахматов Ф. Т., педагогикада мантиқ илми, [www.carjis.org](http://www.carjis.org), VOLUME 1 | ISSUE 4 | 2021, Universal Impact Factor(UIF) 2021:7.1

7. Рахматов Ф. Т., мантиқ илмидаги баъзи атамалар таърифи, Google Scholar | [www.carjis.org](http://www.carjis.org), DOI: 10.24412/2181-2454-2022-3-400-412

## Оглавление

Razakova Sh.D., UZBEK-GERMAN COOPERATION AND FUTURE PROSPECTS .....	3
Tojibaev B.T., THE IMAGE OF PARENTHOOD IN THE CONTEXT OF GLOBALIZATION .....	7
Альбо Таслих Мохаммед Имад Кадим, ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВОЕННОЙ ОПЕРАЦИИ США И ВЕЛИКОБРИТАНИИ ПРОТИВ ИРАКА В 2003Г.....	11
Бабаджанов А.С., Кадомцева Л.В., Тухватулина Э.Р., ПОРАЖЕНИЕ ОРГАНОВ МИШЕНЕЙ НА РАННИХ СТАДИЯХ РАЗВИТИЯ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ .....	23
Боровков Г.С., АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА СПЕКАНИЯ ВЫСОКОГЛИНОЗЁМИСТОГО СЫРЬЯ В ТРУБЧАТОЙ ВРАЩАЮЩЕЙСЯ ПЕЧИ.....	29
Величко Д.Р., ОСОБЕННОСТИ НЕОЛОГИЗМОВ - ЗАИМСТВОВАНИЙ СОВРЕМЕННОГО АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА.....	37
Гречко Т.А., ВИТАМИН D И ЭМОЦИОНАЛЬНЫЙ СТАТУС ЖЕНЩИН.....	42
Зокиров У.М., Чориева М.Э., ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ЗНАЧЕНИЕ СОЦИАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ И ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ УЧИТЕЛЕЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ В ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛАХ .....	49
Зуева Е.С., ПУТИ РЕАЛИЗАЦИИ ИНТЕГРАТИВНОГО ПОДХОДА ПРИ ОБУЧЕНИИ ФИЗИКЕ В ВУЗЕ .....	54
Зуева Е.С., ИЗ ИСТОРИИ СТАНОВЛЕНИЯ ФИЗИЧЕСКОГО ЭКСПЕРИМЕНТА В УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ РОССИИ .....	60
Кадырова М.М., РАЗВИТИЕ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ В ЕАЭС ПОД ВЛИЯНИЕМ САНКЦИЙ 2022 ГОДА .....	66
Кадырова М.М., КОРРУПЦИЯ, КАК НЕГАТИВНЫЙ ФАКТОР ВЛИЯНИЯ НА СИСТЕМУ ТАМОЖЕННОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ .....	75
Кожиев А.Ю., Инхеев А.Б., Климочко Б.В., ФИЗИЧЕСКИЙ ПОДХОД В ПРОВЕДЕНИИ ПОЛИТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ПРИ ПОМОЩИ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ МЕТОДОВ МО И КВАНТОВЫЙ ХОЛИЗМ .....	84
Котилко В.В., ОСОБЕННОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В РОССИИ .....	103

Протасов Я.А., АВТОМАТИЗАЦИЯ ВЫБОРА МАРШРУТОВ ДОСТАВКИ АСФАЛЬТОБЕТОННОЙ СМЕСИ .....	116
Разакова Ш.Д., ВАЖНОСТЬ ИНТЕРАКТИВНЫХ МЕТОДОВ В ИЗУЧЕНИИ НЕМЕЦКОГО ЯЗЫКА .....	123
Тищенко С.А., СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К РАЗВИТИЮ ПЕРСОНАЛА НАУКОЁМКИХ ПРОИЗВОДСТВ В УСЛОВИЯХ ТЕХНИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ .....	127
Тищенко С.А., ИССЛЕДОВАНИЕ УПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЕМ ПЕРСОНАЛА НАУКОЕМКИХ ПРОИЗВОДСТВ В УСЛОВИЯХ ТЕХНИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ .....	136
Усмонходжаева М.А., ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ .....	144
Шарибаев Н.Ю., Дадамирзаев М.Г., Ибрагимова Н.Г., ШИРИНА ЗАПРЕЩЕННОЙ ЗОНЫ $Si_xGe_{1-x}$ .....	149
Шарибаев Н.Ю., Эргашов А.К., Мамажонов М.М., ОПРЕДЕЛЕНИЯ ХАРАКТЕРИСТИК СЕНСИБИЛИЗИРОВАННЫЙ КРАСИТЕЛЕМ СОЛНЕЧНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ .....	154
Шестаков Д.А., Березина В.А., Струкова В.Г., АНАЛИЗ ОБНАРУЖЕНИЯ ЛЕСНЫХ ПОЖАРОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МОДЕЛЕЙ ГЛУБОКОГО ОБУЧЕНИЯ И ТРАДИЦИОННЫХ АЛГОРИТМОВ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ .....	160
Эшмаматов Б., ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ НА УРОКАХ НЕМЕЦКОГО ЯЗЫКА.....	166

Научное издание

# **ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ И ПРИКЛАДНЫЕ НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ: ПЕРСПЕКТИВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ**

Материалы международной  
научно-практической конференции  
15 июня 2022

Статьи публикуются в авторской редакции  
Ответственный редактор Зарайский А.А.  
Компьютерная верстка Чернышова О.А.