

**Приоритеты мировой науки:  
эксперимент и научная дискуссия**

Материалы XXV международной  
научной конференции

г. Моррисвилль, Северная Каролина, США

24-25 ноября 2021 г.

**The priorities of the world science:  
experiments and scientific debate**

Proceedings of the XXV International  
scientific conference

Morrisville, NC, USA

November 24-25, 2021

Lulu Press, Morrisville, USA  
2021

УДК 001.08

ББК 10

Приоритеты мировой науки: эксперимент и научная дискуссия: Материалы XXV международной научной конференции, г. Моррисвилль, Северная Каролина, США, 24-25 ноября 2021 г. – Моррисвилль: Лулу Пресс, 2021. – 105 с.

The priorities of the world science: experiments and scientific debate: Proceedings of the XXV International scientific conference, Morrisville, NC, USA, November 24-25, 2021. – Lulu Press, Morrisville, NC, USA, 2021. – 105 p.

В материалах конференции обсуждаются проблемы различных областей современной науки. Сборник представляет интерес для учёных различных исследовательских направлений, преподавателей, студентов, аспирантов – для всех, кто интересуется развитием современной науки. Все статьи представлены в авторской редакции.

The materials of the conference have presented the results of the latest research in various fields of science. The collection is of interest to researchers, graduate students, doctoral candidates, teachers, students - for anyone interested in the latest trends of the world of science.

All articles are presented in the author's edition.

ISBN: 978-1-7947-1972-9

@ Авторы научных статей, 2021

@ Научно-издательский центр «Открытие», 2021

@ Authors, 2021

@ Scientific Publishing Center «Discovery», 2021

## CONTENT (СОДЕРЖАНИЕ)

### *SECTION I. Chemical sciences (Химические науки)*

Maltseva E.S., Trefilina D.A., Krivoshapkina E.F.

NATURAL BIOPOLYMERS EQUIPPED WITH CARBON NANOPARTICLES..... 6

Trefilina D.A., Krivoshapkin P.V., Maltseva E.S.

SYNTHESIS AND FUNCTIONAL PROPERTIES OF Ta<sub>2</sub>O<sub>5</sub> NANOPARTICLES  
FOR THERANOSTICS ..... 7

Шеромов А.М.

СОДЕРЖАНИЕ МИКРОЭЛЕМЕНТОВ В СЕМЕНАХ КИНОА..... 9

### *SECTION II. Geographical sciences (Географические науки)*

Ерканова Н.Н.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ЛАНДШАФТНОГО РАЗНООБРАЗИЯ..... 11

### *SECTION III. Engineering (Технические науки)*

Афанасьева П.В., Мацкив А.А.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ИЗВЕСТНЫХ В ПРИМОРСКОМ КРАЕ  
БРЕНДОВ КВАСОВ НА ОСНОВЕ МЕТОДОЛОГИИ «ДОМ КАЧЕСТВА» ..... 15

Сажин В.Б.

МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ АППАРАТЫ С ВСТРЕЧНЫМИ ЗАКРУЧЕННЫМИ  
ПОТОКАМИ – ЭФФЕКТИВНЫЕ СУШИЛКИ И ПЫЛЕУЛОВИТЕЛИ..... 19

Сажин В.Б.

НОВЫЕ СВОЙСТВА ВИХРЕВОГО РЕЖИМА ДЛЯ СУШКИ ДИСПЕРСНЫХ  
МАТЕРИАЛОВ ..... 25

### *SECTION IV. Medical sciences (Медицинские науки)*

Alhussain M.H., Alhussin S.H.

DIABETES AND PREGNANCY..... 30

Alhussain M.H., Alhussin S.H.

DIFFERENCES BETWEEN PREECLAMPSIA AND ECLAMPSIA ..... 33

Khouloud Ch., Alhussain M.H., Alhussin S. H.

TRAUMA IN THE OBSTETRIC PATIENT ..... 36

### *SECTION V. Historical Sciences (Исторические науки)*

Шутёмова Н.А.

РОССИЯ И МИР: ИМЕНА РЕК, КАТЕГОРИЯ РОДА, ПОЛУЧЕНИЕ ОГНЯ  
И ТРИ МИРОВЫЕ РЕЛИГИИ ..... 42

*SECTION VI. Economics (Экономические науки)*

Сутягин С.А., Быкова А.В.

ОСОБЕННОСТИ АНАЛИЗА ПОВЕДЕНИЯ УЧАСТНИКОВ ПРОЦЕССА  
ДЕЛОВОЙ КОММУНИКАЦИИ ..... 50

Tolmacheva T.A., Shipulya M.I.

CHARACTERISTICS OF THE COMPETITIVENESS OF GOODS AND SERVICES ... 61

*SECTION VII. Philology (Филологические науки)*

Garayzadah M.A., Kadieva S.A.

JOHN FOWLES THROUGH THE ANGLE OF EXISTENTIALISM  
(READING OF THE NOVEL "THE MAGUS") ..... 64

Немиров В. Ю.

АКТУАЛИЗАЦИЯ КОНЦЕПТА «НЕСЧАСТЬЕ» В ИНТЕРНЕТ-СМИ  
СОЦИАЛЬНОЙ ТЕМАТИКИ ..... 70

*SECTION VIII. Jurisprudence (Юридические науки)*

Белаш К.А., Кремко О.Ю.

ОСОБЕННОСТИ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ НАСЛЕДОВАНИЯ  
БАНКОВСКИХ ВКЛАДОВ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ ..... 73

*SECTION IX. Educational Sciences (Педагогические науки)*

Алекберова И.Э., Удалова Е.А.

ПОДГОТОВКА К ИНТЕРАКЦИИ НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ СТУДЕНТОВ  
НЕЛИНГВИСТИЧЕСКИХ ВУЗОВ ..... 77

Нурмаханова МК.

К ВОПРОСУ О РЕАЛИЗАЦИИ ЦЕЛЕВЫХ ИНДИКАТОРОВ СИСТЕМЫ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН..... 80

Осипова А.А.

ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ УРОКОВ БИОЛОГИИ В УСЛОВИЯХ  
ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ В МОБУ «ЦЕНТР ОБРАЗОВАНИЯ»  
ГО Г. ЯКУТСКА..... 85

Агабекян Н.А., Шавернева Е.В.

ФОРМИРОВАНИЕ И РАЗВИТИЕ РЕГУЛЯТИВНЫХ УУД НА УРОКАХ  
АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА ПОСРЕДСТВОМ ОРГАНИЗАЦИИ САМО- И  
ВЗАИМОКОНТРОЛЯ..... 91

*SECTION X. Social sciences (Социологические науки)*

Ванькаева О.Б.

ЭЛЕКТРОННЫЕ ГОСУДАРСТВЕННЫЕ УСЛУГИ: ВОЗМОЖНОСТИ И  
ПРЕИМУЩЕСТВА ..... 94

*SECTION XI. Ecology (Экология)*

Иванов А.В.

ПРОБЛЕМА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТОВ ДОБЫЧИ И ПЕРЕРАБОТКИ  
ГРАФИТОВОЙ РУДЫ НА КАЧЕСТВО АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА  
В УСЛОВИЯХ ТРОПИЧЕСКОГО КЛИМАТА ..... 98

Лисай В.В., Иванов А.В.

ОЦЕНКА СУЩЕСТВУЮЩИХ СПОСОБОВ ПЫЛЕПОДАВЛЕНИЯ  
НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ОТКРЫТОЙ РАЗРАБОТКИ МЕСТОРОЖДЕНИЙ  
ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ ..... 102

## SECTION I. Chemical sciences (Химические науки)

**Maltseva E.S., Trefilina D.A., Krivoschapkina E.F.**

Institute of Solution Chemistry of Advanced Materials and Technologies,  
ITMO University, Lomonosova Street 9, Saint Petersburg, Russia

### **<sup>1</sup>NATURAL BIOPOLYMERS EQUIPPED WITH CARBON NANOPARTICLES**

Nowadays, natural biopolymers attract significant attention of the international scientific society due to their distinctive mechanical and biological properties. The scope of application of biopolymers is extensive and includes both biomedical applications (tissue engineering, regenerative medicine, targeted drug delivery) and industrial, for example, the usage of polymers as a coating films, food packaging and packaging in the agricultural industry. The considerable interest is the field of the producing biocompatible and biodegradable hybrid materials based on natural polymers. The integration of various nanoparticles into the structure of such polymers makes it possible to obtain completely new materials with specified, controlled properties.

Various types of nanoparticles can be used as modifying components, for example, carbon dots – a new class of carbon-based nanoparticles. Due to its unique properties, simple production methods, environmental friendliness and functionality, carbon nanodots have become widespread in manufacturing area. The main features of these nanostructures are ability to bright photoluminescence, customizable fluorescence, biocompatibility, low toxicity, good solubility in water and other solvents, as well as chemical inertia. These properties, especially the strong ability to fluorescence, make it possible to use carbon dots in biomedicine, biosensing, optoelectronics, catalysis, etc.

In this work, hybrid materials based on natural biopolymers and carbon dots nanoparticles were obtained by several fundamentally different approaches (*ex situ*, *in situ*). Morphological and compositional characteristics of materials were carried out, fluorescent abilities were evaluated, absorption and emission wavelengths were determined. The biological compatibility and cytotoxicity of the materials were also

---

<sup>1</sup> This work was financially supported by the Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation (Project № 075-15-2019-1896)

investigated. Based on the obtained research results, hybrid materials exhibit optical activity, especially strong fluorescent abilities in a wide range of the spectrum; also, these materials are biocompatible and non-toxic for living organisms. These unique properties make it possible to use the obtained materials in the promising field of non-invasive bio-imaging and as sensors.

**Trefilina D.A., Krivoschapkin P.V., Maltseva E.S.**

2nd year MSc student, National Research University ITMO,  
Chemical and Biological Cluster, St. Petersburg, Russia

## **<sup>2</sup>SYNTHESIS AND FUNCTIONAL PROPERTIES OF TA<sub>2</sub>O<sub>5</sub> NANOPARTICLES FOR THERANOSTICS**

The currently used cancer treatment methods, which are combinations of surgical, radiation and pharmacological methods, are not completely satisfactory both for the destruction of cancer cells and for maintaining the vital functions of healthy cells. An alternative to existing organic drugs are inorganic nanoparticles capable of simultaneously visualizing tumors and metastases due to their small size using computed tomography, targeted drug delivery, as well as killing cancer cells by releasing energy as a result of excitation by laser beams, magnetic fields, etc. [1].

The effectiveness of nanoparticles for radiation therapy is determined by their ability to radiosensitization - an increase in the damaging effect of ionizing radiation on cells. It was previously shown that biocompatible high-electron-density nanoparticles of tantalum(V) oxide are promising agents for radiosensitization and cancer diagnostics [2]. Several methods for the synthesis of Ta<sub>2</sub>O<sub>5</sub> nanoparticles are presented in the literature, where tantalum chloride (V) [3], tantalum oxide(V) [4], tantalum(V) alkoxides (methoxide, ethoxide, isopropoxide, and butoxide) [1] are used as precursors. As a rule, syntheses are carried out under conditions of solvothermal synthesis, including at low temperatures, and alcohols, surfactants, and ionic

---

<sup>2</sup> This work was supported by the Russian Foundation for Basic Research (grant №18-29-11078)

liquids are used as solvents and co-solvents [5]. As a result of such syntheses, nanoparticles of various shapes and properties are obtained, including nanopillars [6], nanoflowers [7], nanocubes [8], nanowires [4] and nanospheres [9].

The aim of this work is to develop new methods for the synthesis of Ta<sub>2</sub>O<sub>5</sub> nanoparticles of various morphologies and to study its effect on the radiosensitizing (dose increase factor) and contrast properties of nanoparticles. Various polymers and surfactants will be used as stabilizers for the obtained sols, this will increase the zeta potential of nanoparticles.

The hydrodynamic radius of nanoparticles obtained by the solvothermal method is 75-80 nm, the zeta potential value strongly depends on the synthesis method and the selected precursor and varies from -2 to -39 mV. Using a scanning electron microscope, the morphology of the sample obtained from the TaCl<sub>5</sub> precursor was studied.

### *References*

- [1]Fakhardo A.F. Toxicity Patterns of Clinically Relevant Metal Oxide Nanoparticles (ACS Applied Biomaterials, 2019, №2(10). p. 4427-4435).
- [2]Koshevaya, E. Surfactant-free tantalum oxide nanoparticles: synthesis, colloidal properties, and application as a contrast agent for computed tomography (Journal of Materials Chemistry B., 2020. № 8. p. 8337-8345).
- [3]Jiang, Q. Enhanced performance of dye-sensitized solar cells based on P25/ Ta<sub>2</sub>O<sub>5</sub> composite films (Applied Physics A: Materials Science and Processing, 2016, 122, №4. p. 1-6).
- [4]Lü, X. Ta<sub>2</sub>O<sub>5</sub> nanowires: A novel synthetic method and their solar energy utilization (Dalton Transactions, 2012, 41, №2. p. 622–627).
- [5]Manukumar, K. N. Ionic liquid – assisted hydrothermal synthesis of Ta<sub>2</sub>O<sub>5</sub> nanoparticles for lithium-ion battery applications (Ionics, 2020, 26. p. 1197-1202).
- [6]Guo, Y. Structural Characteristics and Bioactivity of Sr Doped Ta<sub>2</sub>O<sub>5</sub> Nanorods on Tantalum by a Facile Two Step Hydrothermal Method (Inorganic and Organometallic Polymers and Materials, 2018, 28, p. 2473-2483).
- [7]Shi, X. N-doping Ta<sub>2</sub>O<sub>5</sub> nanoflowers with strong adsorption and visible light photocatalytic activity for efficient removal of methylene blue (Journal of Photochemistry and Photobiology A: Chemistry, 2017, 332, p. 487-496).

- [8] Gömpel, D. Facile hydrothermal synthesis of crystalline Ta<sub>2</sub>O<sub>5</sub> nanorods, MTaO<sub>3</sub> (M = H, Na, K, Rb) nanoparticles, and their photocatalytic behaviour (Journal of Materials Chemistry A, 2014, 21, p. 8033-8040).
- [9] Krishnaprasanth, A. Solvent free synthesis of Ta<sub>2</sub>O<sub>5</sub> nanoparticles and their photocatalytic properties (AIP Advances, 2018, 8, № 5).

**Шеромов А.М.**

Студент, Вятский государственный университет, Киров

## **СОДЕРЖАНИЕ МИКРОЭЛЕМЕНТОВ В СЕМЕНАХ КИНОА**

Киноа (*Chenopodium quinoa*) – однолетнее растение семейства Амарантовые (*Amaranthaceae*). Его семена похожи на гречку и, в зависимости от сорта имеют белую, красную или черную окраску [1]. Благодаря высокой урожайности, растение является популярной культурой в местах своего произрастания (Боливия, Уругвай, Перу).

В последние годы семена данной культуры рассматривают в качестве нетрадиционного сырьевого ингредиента для российского потребителя при создании многокомпонентных рецептов [2–4]. Так из муки данной псевдозерновой культуры изготавливают хлебобулочные изделия, отварные семена киноа употребляют в качестве гарнира, проростки – в свежем виде [5–6]. Следует отметить, что семена киноа являются одним из основных продуктов современных рационов здорового питания [7].

Целью данной работы является определение содержания железа, марганца, меди, цинка в черных (Россия) и белых семенах киноа (Перу).

Определение микроэлементного состава семян киноа проводили на атомно-абсорбционном спектрометре в соответствии с ГОСТом 30178-96. Минерализацию проб проводили согласно ГОСТ 26929-94. Для этого навеску семян массой 1 г, предварительно озолённую в муфельной печи, растворяли в азотной кислоте (1:1) при нагревании. Полученную влажную соль количественно переносили в мерную колбу вместимостью 25 см<sup>3</sup> и доводили до метки азотной кислотой с массовой долей 1%.

Результаты анализа представлены в таблице.

Таблица. Микроэлементный состав семян киноа

Микроэлемент	Содержание, мг/100 г	
	Белые семена	Черные семена
Железо	14,7 ± 0,7	12,2 ± 0,6
Марганец	2,5 ± 0,3	2,9 ± 0,3
Медь	0,78 ± 0,02	0,62 ± 0,02
Цинк	3,7 ± 0,3	2,9 ± 0,2

Регистрируемая в исследуемых пробах черных и белых семян киноа концентрация микроэлементов, была сопоставима с данными по содержанию, указанными в открытых источниках литературы [8]. Уровень содержания железа в семенах белого и черного киноа составил 14,7±0,7 и 12,2±0,6; марганца – 2,5±0,3 и 2,9±0,3; меди 0,78±0,02 и 0,62±0,02; цинка – 3,7±0,3 и 2,9±0,2 мг/100 г соответственно.

Семена киноа белого превосходили семена черного по количественному содержанию практически всех исследованных микроэлементов. Однако данное различие не имело существенного значения.

Превалирующим по количеству микроэлементом, исходя из данных проведенного анализа, явилось железо. Согласно расчетам, для покрытия его средней дневной нормы потребления достаточно употребить 70 г семян мужчине и 100 г женщине.

Для более полного усвоения входящих в состав киноа микроэлементов, рекомендуется употреблять киноа в отварном виде или в виде проростков.

#### *Литература*

1. Свистунов С. «Золотые зёрна» инков / С. Свистунов // Огонёк. – 1995. – № 34. – С. 78.
2. Абдуллаева М. С. Оценка пищевой ценности культуры киноа / М. С. Абдуллаева, Л. А. Надточий // Символ науки. – 2016. – № 1. – С. 9-10.
3. Белявская И. Г. Использование муки псевдозерновой культуры киноа в технологии хлебобулочных изделий / И. Г. Белявская, Т. Г. Богатырева, Т. С. Нефедова, Д. О. Новикова, А. Г. Уварова // Хлебопечение России. – 2018. – № 2. – С. 19-24.
4. Бец Ю. А. Разработка сдобного изделия с применением цельнозерновой муки киноа белой / Ю. А. Бец, Н. Л. Наумова // Вестник Камчат ГТУ. – 2020. – № 51. – С. 35-39.

5. Давыдова Я. В. Разработка рецептур блюд из нетрадиционных видов круп / Я. В. Давыдова, А. В. Борисова // Вестник Крас ГАУ. – 2019. – № 2. – С. 127-134.
6. Сафариева Д. Р. Здоровый рацион при вегетарианской системе питания / Д. Р. Сафариева, Э. В. Мануйленко // Сборник: Молодежь-науке-VIII. Актуальные проблемы туризма, спорта и бизнеса. – 2017. – С. 189-192.
7. Дроженко А. В. Киноа – новый вид крупы для здорового питания / А. В. Дроженко, Ю. С. Перепилица // Горинские чтения. – Инновационные решения для АПК. – 2020. – С. 292-292.
8. Lilian E. Quinoa (*Chenopodium quinoa Willd.*): Composition, Chemistry, Nutritional, and Functional Properties / E. Lilian, J. Abugoch // Advances in Food and Nutrition Research. – 2009. – V. 58. – P. 1-31.

## SECTION II. Geographical sciences (Географические науки)

УДК 911.52

**Ерканова Нурай Нурланкызы**

магистрант кафедры физической и экономической географии,  
Факультет Естественных Наук, Евразийский национальный  
университет имени Л. Н. Гумилёва, г. Нур-Султан, Казахстан  
E-mail: nusia\_99@mail.ru

### **ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ЛАНДШАФТНОГО РАЗНООБРАЗИЯ**

**Аннотация.** В статье даны основные значения ландшафтного разнообразия и их разные трактовки учеными. Анализируется актуальность и применение ландшафтного разнообразия для рационального природопользования и охраны окружающей среды.

**Ключевые слова:** ландшафтное разнообразие, ландшафт, охрана окружающей среды, антропогенное воздействие

## **Yerkanova Nuray Nurlankyzy**

Master's student of the Department of Physical and Economic Geography,  
Faculty of Natural Sciences, L. N. Gumilyov Eurasian National University,  
Nur-Sultan, Kazakhstan, E-mail: nusia\_99@mail.ru

### **THEORETICAL FOUNDATIONS OF LANDSCAPE DIVERSITY**

**Abstract.** The article presents the main values of landscape diversity and their different interpretations by scientists. The relevance and application of landscape diversity for rational nature management and environmental protection is analyzed.

**Keywords:** landscape diversity, landscape, environmental protection, anthropogenic impact

Ландшафтное разнообразие территории рассматривается в качестве сложного интегрального показателя, содержащего информацию о системной организации ландшафтов и характере выполнения ими экологических функций. Ландшафтное разнообразие — это важнейший элемент природного капитала [1, 5]. Актуальность этого направления обусловлена возрастанием антропогенной нагрузки, сокращением численности и видов растений и животных и, в некоторых случаях, утратой природных комплексов, т.е. фактами уменьшения биологического и ландшафтного разнообразия планеты.

В течение XX века интенсивная хозяйственная деятельность человека привела к глобальной антропогенизации окружающей среды за счет резкого сокращения площадей, занятых естественной растительностью. Этот процесс сопровождался снижением численности обитателей естественных угодий, неуклонным ростом количества исчезающих видов животных и растений, гибелью отдельных экосистем. Все это привело к мысли о необходимости охраны биологического разнообразия, что и было сформулировано в виде Конвенции о биологическом разнообразии (Рио-де-Жанейро, 1992). Однако вскоре стало очевидно, что сохранение биоразнообразия невозможно без охраны среды обитания животных и растений, каковыми выступают природные территориальные комплексы – ландшафты. В 2000 г. по инициативе ЕС была открыта для подписания Европейская конвенция о ландшафтах, которая определила основные направления охраны, планирования ландшафта и ландшафтной политики. Вместе с тем концепция ландшафтного разнообразия является новой научной

проблемой, которая находится на стадии формирования. Достаточно сказать, что даже само понятие «ландшафтное разнообразие» трактуется по-разному, что вполне объяснимо.

Термин «разнообразии» получил распространение в биологии и экологии в 50-60-х гг. XX ст. Под названием «экологическое разнообразие» его использовали в своих работах Р. Маргалев (1951), Дж. Хатчинсон (1957), Р. Уиттекер (1965). Последний разработал концепцию экологического разнообразия, предусматривающую три уровня его существования: альфа-разнообразие или генетическое, бета-разнообразие (видовое), гамма-разнообразие (экосистемное).

Термин «ландшафтное разнообразие» (ЛР) стал использоваться в 90-х гг. прошлого столетия вначале в ландшафтной экологии, а затем и в области фундаментального ландшафтоведения. Одно из первых определений термина ЛР дано в Панъевропейской Стратегии сохранения биологического и ландшафтного разнообразия, где отмечается, что это понятие отражает многочисленные соотношения, существующие между отдельными объектами или обществом и топографическими определителями территории, внешний вид которой есть результат действия природных и человеческих факторов. Ввиду того, что приведенное определение не раскрывает сути термина, есть смысл изложить иные точки зрения на его содержание. По мнению украинского исследователя В.Т. Гриневецкого [2] ландшафтное разнообразие – реально существующее на земной поверхности множество созданных природой (и в той или иной степени антропогенизированных) ландшафтных комплексов любого размера и иерархического ранга – от ландшафтных фаций и урочищ до ландшафтной сферы Земли. Это определение учитывает лишь одну сторону понятия ЛР, а именно – иерархичность ландшафтной сферы, упуская из вида ее пространственную мозаичность. В работе Ю.Г. Пузаченко, К.Н. Дьяконова, Г.М. Алещенко [4] обосновано более широкое понимание термина. Авторы считают, что понятие «ландшафтное разнообразие» должно учитывать все уровни системной организации ландшафтной сферы, а также иерархическую организацию ландшафтов различных территорий.

Одна из наиболее полных разработок концепции ландшафтного разнообразия принадлежит М.Д. Гродзинскому. Этот известный украинский исследователь выделяет четыре аспекта использования термина ЛР: традиционно-ландшафтный (классический), антропогенный, биоцентрический, гуманитарный.

Первый из них предполагает, что объектом оценки ЛР выступают природные ландшафты, их морфологическое или таксономическое строение. Возможность исследования влияния иерархической структуры ландшафта на разнообразие растительных и фаунистических сообществ и экосистем в целом обуславливает биоцентрический аспект ЛР.

Антропогенная трактовка предусматривает необходимость изучения ЛР природно-антропогенных и техногенных комплексов, гуманитарная – культурных ландшафтов в их современном понимании. Гуманитарное толкование ландшафтного разнообразия сводится к восприятию человеком ландшафта как целостного природного феномена, включающего объекты материальной и духовной культуры человека. В условиях существующей угрозы утраты и обеднения природного и культурного наследия, снижения биологического разнообразия, сохранение, поддержание и обогащение ландшафтного разнообразия приобретает особое значение. Многоаспектность ландшафтного разнообразия связана со сложностью самого ландшафта, его вертикального и горизонтального строения, разнообразием организации его иерархической структуры. Именно эти особенности позволили Д.М. Гродзинскому утверждать о существующем «разнообразии ландшафтных разнообразий» [3].

Все это выдвигает проблему ландшафтного разнообразия в число актуальных направлений фундаментальных и прикладных исследований, позволяющих получить новые научные и практические результаты в области природопользования и охраны окружающей среды.

#### *Список литературы*

1. Глазырина И.П. Экономика природопользования. (Economics of Nature use). 2008. № 1. П. 52-64.
2. Гриневецкий В. Т. Типология многообразий мелиорированных ландшафтных комплексов //Проблемы ландшафтного разнообразия Украины. Киев, 2000. С. 86-91.
3. Гродзинский М.Д. Многообразие ландшафтных многообразий //Ландшафт как интегрирующая концепция XXI века. Киив, 1999. С. 34-35.
4. Пузаченко Ю. Г., Дьяконов К. Н., Алещенко Г. М. Разнообразие ландшафта и методы его измерения. М., 2002. 98 с.
5. Конвенция о биологическом разнообразии // Сайт ООН. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа:

[www.un.org/ru/documents/decl\\_conv/conventions/biodiv.shtml](http://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/biodiv.shtml). –  
Дата доступа: 05.09.2013.

### *References*

1. Glazyrina I.P. Economics of nature management. (Economics of Nature use). 2008. No. 1. P. 52-64.
2. Grinevetsky V. T. Typology of varieties of reclaimed landscape complexes //Problems of landscape diversity of Ukraine. Kiev, 2000. pp. 86-91.
3. Grodzinsky M.D. Diversity of landscape varieties //Landscape as an integrating concept of the XXI century. Kiev, 1999. pp. 34-35.
4. Puzachenko Yu. G., Dyakonov K. N., Aleshchenko G. M. Diversity of the landscape and methods of its measurement. M., 2002. 98 p.
5. Convention on Biological Diversity // UN website– - [Electronic resource]. - Access mode: [www.un.org/ru/documents/decl\\_conv/conventions/biodiv.shtml](http://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/biodiv.shtml) . - Access date: 05.09.2013.

## SECTION III. Engineering (Технические науки)

УДК 664

**Афанасьева П.В., Мацкив А.А.**

Дальневосточный государственный технический рыбохозяйственный университет, Россия, Владивосток, студенты группы СТб-312

### **СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ИЗВЕСТНЫХ В ПРИМОРСКОМ КРАЕ БРЕНДОВ КВАСОВ НА ОСНОВЕ МЕТОДОЛОГИИ «ДОМ КАЧЕСТВА»**

В последнее время, на рынках Приморского края можно наблюдать изобилие безалкогольной продукцией, в частности кваса. Наиболее популярными брендами на прилавках Приморского края являются: «Арсеньевский», «Русский дар» и «Квас Нижегородский».

Однако, потребитель, в силу своей некомпетентности, не в состоянии выбрать наилучший из них. Таким образом, данная статья создана с целью облегчить выбор потребителя, для этого при

определении наилучшего образца была использована методология «Дом качества».

Задачами исследования являются:

1. Описание методологии «Дом качества».
2. Сравнительный анализ популярных квасов

Приморского края.

С помощью метода «Дом качества» нами была предпринята попытка решения проблемы о выборе потребителем наиболее лучшего по своим свойствам кваса. Метод структурирования функции качества является оригинальной японской методологией, цель которой – гарантировать качество с самой первой стадии создания и развития нового продукта в любой области [1].

Данный метод структурирования даёт возможность использовать удобные инструменты системного проектирования, в результате применения которых, на выходе можно получить продукт с заданными потребителем качествами, что предполагает высокий спрос на производимый товар. Метод нашёл своё применение в различных областях производства – начиная от приборостроения и заканчивая пищевой промышленностью, т. е. он популярен [2].

Структурированная функция строится в следующем порядке: определяются потребительские требования и их важность; определяется конкурентный рейтинг потребителя; выбираются технические требования; строятся матрицы взаимосвязей.

Последующим шагом в построении функции является определение взаимосвязи потребительских требований с техническими. Чтобы найти степень влияния взаимосвязей используется шкала с тремя значениями – сильной, средней и слабой взаимосвязями. Для наглядного показа взаимосвязей чаще всего используются символы.

Следуя вышеназванному порядку построения функции структурирования, мы смогли создать её для трёх популярных брендов кваса Приморского края (рисунок 1).

Согласно этому рисунку, первый шаг состоит в оценке ожиданий потребителей от качественных параметров кваса: аромат ржаной корочки и продуктов брожения, квасной кисло-сладкий вкус, по которому можно опознать напиток как квас, характеристика цвета, насыщенность углекислотой.

Параметр качества отмечался в трёхбалльной системе, состоящей из: очень важно, важно, не очень важно, но нужно.

						⊕ Сильно положительная ○ Положительная
						× Отрицательная * Сильно отрицательная
Технические требования	Важность для потребителя	Содержание сухих веществ	Суммарное количество продуктов брожения	Содержание диоксида углерода	Соотношение кол-ва сухих веществ к кислотности	<b>Оценка конкурентоспособности</b> А – «Русский дар» от The Pepsi Cola Company Б – «Квас Нижегородский» от ООО «Дзержинский пивоваренный завод» Х – «Арсеньевский» (5 – лучшая оценка)
Требования потребителя						
Аромат ржаной корочки и продуктов брожения	3	⊕	⊕		△	
Характерный квасной кисло-сладкий вкус	3	⊕	○		△	⊕
Цвет тёмно-коричневый	1	○				
Насыщенность диоксидом углерода	2	△	⊕	⊕	○	
Новые вкусовые ощущения	1	△				
Степень важности		59	54	22	36	
Единицы измерения показателей		СВ, %	мг/л	СО <sub>2</sub> , масс %	б/разм	
	5 –	Х	Х	Х	Х	
	4 –	ВА	А	А	А	
	3 –					
	2 –					
	1 –					
						Корреляция: ⊕ сильная – 9 ○ средняя – 3 △ слабая – 1

Рисунок 1 – «Дом качества» кваса «Арсеньевский»

Далее, произошёл отбор кваса различных производителей через скрытую дегустацию с оценкой соответствия образцов ожидаемым требованиям потребителей по пятибалльной шкале, в которой были такие значения, как: полное несоответствие, неполное несоответствие, удовлетворительно, хорошо и отлично.

Анализируя оценки, можно сказать, что по требованиям потребителей квас под маркой «Арсеньевский» имеет преимущество перед квасами-конкурентами, как: «Русский дар» от

The Pepsi Cola Company и «Квас Нижегородский» от ООО «Дзержинский пивоваренный завод».

Предпоследний шаг построения функции состоит из оценивания технических характеристик кваса – массовой доли сухих веществ, суммы продуктов брожения, содержания CO<sub>2</sub>, соотношения массовой доли сухих веществ и кислотности, а также из оценивания соотношения технических характеристик и ожиданий покупателя.

Функция показала, что для покупателей наиболее важным является содержание сухих веществ, далее – количество продуктов брожения и следом – соотношение массовой доли сухих веществ и кислотности. Оказалось, что углекислый газ волнует потребителей меньше всего.

На последнем этапе определяется взаимосвязь между техническими характеристиками кваса. В результате анализа этой взаимосвязи было выявлено, что взаимосвязь содержания сухих веществ и суммарного количества продуктов брожения является наиболее весомой.

Подводя итоги, можно сказать, что метод функции структурирования удобен тем, что применяя его, возможно определять наиболее важные параметры, влияющие на качество получаемых порций кваса и сочетать их с требованиями покупателей. Так же можно предположить, что в будущем с его помощью удастся создать наиболее востребованный у потребителей квас.

#### *Список использованных источников*

1. Гвоздев В. Е., Курунова Р. Р., Хасанов А. Ю. Информационная поддержка принятия решений при проектировании аппаратуры связи на основе «Дома качества» // Вестник УГАТУ. – 2015. – Т. 19. – № 1. – С. 138–146.
2. Васильева И. В., Унщикова Т. А., Степанов С. В. Разработка плана НАССР для обеспечения безопасности производства кваса // Техника и технология пищевых производств. – 2013. – № 2. – С. 25–30.

## Сажин В.Б.

доктор технических наук, профессор, академик,  
директор Российского инвестиционно-инновационного Фонда  
«Научная Перспектива», г. Москва

### МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ АППАРАТЫ С ВСТРЕЧНЫМИ ЗАКРУЧЕННЫМИ ПОТОКАМИ – ЭФФЕКТИВНЫЕ СУШИЛКИ И ПЫЛЕУЛОВИТЕЛИ

Аппараты со встречными закрученными потоками (ВЗП) (рис. 1) изучались как в нашей стране, так и за рубежом. Они отличаются уникальными характеристиками по разделению газовой и дисперсной фаз, и основная область их применения – пылеулавливание.

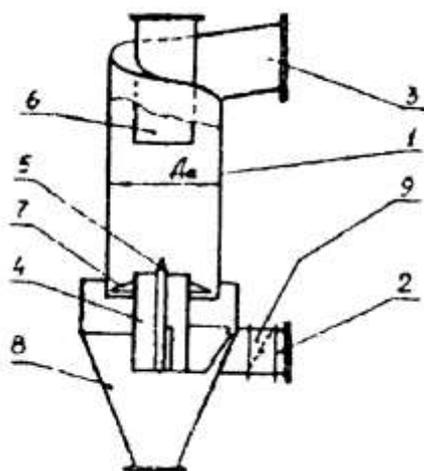


Рис. 1. Принципиальная схема рациональной конструкции пылеуловителя ВЗП: 1 - сепарационная часть аппарата; 2 - ввод первичного потока; 3 - ввод вторичного потока; 4 - завихритель первичного потока; 5 - вытеснитель; 6 - выхлопной патрубков; 7 - отбойная шайба; 8 - коническая часть аппарата; 9 - регулирующая заслонка.

У отечественных аппаратов с встречными закрученными потоками (ВЗП) конструкции МГУ им. А.Н. Косыгина по сравнению с зарубежными вихревыми пылеуловителями (ВПУ) производительность выше в три раза (при одинаковой разделительной способности и равных габаритах аппаратов). При двухканальной подаче газа (через нижний ввод (первичный) и вторичный – верхний) в ВЗП по обоим каналам подаётся рабочая пылегазовая смесь, в то время как в пылеуловителях ВПУ пылегазовая смесь (около 30% общего расхода газа) подаётся только по нижнему (внутреннему) каналу, а по наружному (верхнему) каналу во избежание пылеуноса подаётся чистый газ [1-5].

У ВЗП меньший расход энергии по сравнению с ВПУ (табл. 1), так как у ВПУ (например, фирмы «Ангидро») компрессор подаёт газ через систему сопел с большим гидравлическим сопротивлением (сопла нужны для предотвращения выноса пыли из верхней части аппарата, что является неоправданной

перестраховкой [5-7]). Кроме того, в схеме ВПУ предусмотрены нагнетающий и отсасывающий вентиляторы высокого давления, а в отечественной схеме (ВЗП) достаточно только одного «хвостового» вентилятора среднего давления. Детальный анализ гидродинамики ВЗП позволил вскрыть новые возможности их применения, используя аппараты как пылеуловители, сушилки, грануляторы, причём, совмещая различные процессы в одном аппарате (например, сушку с одновременным улавливанием тонкодисперсного продукта из выходящего потока теплоносителя), что ранее считалось невозможным [3-5]. Установлено, что наиболее перспективными формами однокамерных аппаратов с взаимодействующими закрученными потоками являются безуносные аппараты со встречными закрученными потоками (ВЗП). Нами преодолено ограничение по предельному времени пребывания в таких аппаратах за счёт ранее неизвестного режима кольцевого слоя, что существенно (в 7-10 раз) увеличило возможное время пребывания материала в аппарате и существенно расширило область рационального применения таких аппаратов (что позволило использовать эффективные сушилки СВЗП для всех основных групп дисперсных материалов - широкопористых, с переходными порами, а также тонкопористых с размерами пор до 60 ангстрем).

Таблица 1. Техничко-экономические показатели пылеуловителей со встречными закрученными потоками [3]

Тип пылеуловителя	Производительность по очистке от пыли газа, м <sup>3</sup> /с	Потери давления, Па	Коэффициент гидравлич. сопротивления	Удельные энергозатраты кВт.ч/1000м <sup>3</sup>	Общая эффективность улавливания пыли, %					
					Медианный размер частиц пыли, мкм					
					плотность материала пыли, кг/м <sup>3</sup>					
					4,3 2700	7,8 2570	6,9 2630	37,0 1320	18,0 2600	10,0 2650
ВЗП-200	0,278	1830	40	0,509	82,5	91,5	90,5	99,2	98,3	94,5
ВЗП-400	1,111	2255	48	0,626	72,0	87,0	86,0	98,3	96,5	91,0
ДСЕ-33	0,140	3240	273	0,900	71,0	85,2	90,0	98,6	96,2	-
VUV-290	0,305	3435	268	0,954	71,1	82,5	89,3	98,4	94,8	-
VUV-400	0,480	2550	291	0,708	65,4	74,1	83,2	96,9	91,3	-
Вихрь-600	2,000	5480	109	1,522	-	-	-	-	72,0	-

В результате аппараты ВЗП получили широкое применение (разработан ряд конструкций применительно к разным технологическим задачам, изготовлены и внедрены многие тысячи аппаратов в различных отраслях промышленности). При этом аппараты ВЗП используются в технологических процессах не

только в качестве пылеуловителей, но и в качестве эффективных аппаратов для проведения тепломассообменных процессов, например, процессов сушки [1-4; 8, 9].

Нами впервые установлен, исследован, описан и применён на практике новый гидродинамический режим псевдоцилиндрического «кольцевого слоя», который возникает без дополнительного подвода энергии. Экспериментально подтверждено, что при определенных режимах работы аппарата ВЗП образуется устойчивое вращающееся кольцо частиц дисперсного материала, что способствует дополнительной задержке материала в аппарате и положительно сказывается на проведении процесса сушки [10]. Показано, что такое кольцо образуется вследствие расширения первичного потока, который в пристеночной области останавливает вторичный поток – частицы материала, вращаясь, зависают. Определены координаты кольца и порозность частиц в кольце по высоте аппарата.

Основным фактором, определяющим существование и геометрические характеристики режима вращающегося кольца, является соотношение расходов газовой смеси по каналам верхнему (вторичному) и нижнему (первичному)  $L_2/L_1$ . На основе статистической обработки результатов экспериментов можно выделить три области этого режима (рис. 2).

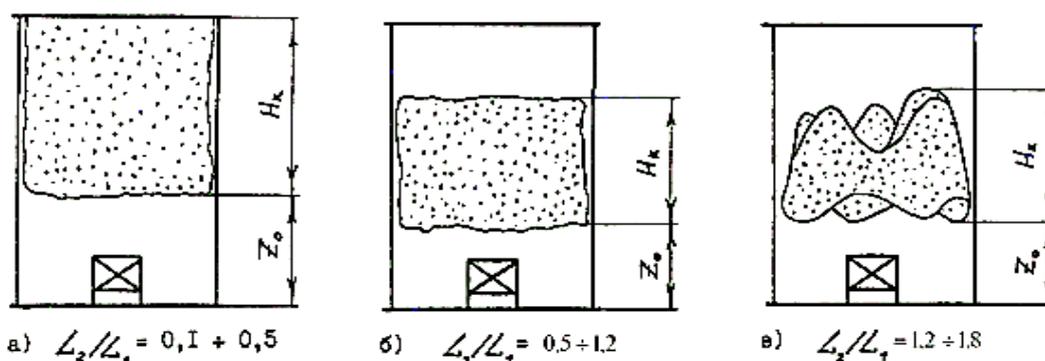


Рис. 2. Структура вращающегося кольца дисперсного материала

Установлено, что удерживающая способность и порозность вращающегося кольца дисперсных частиц зависят от соотношения расходов газа по каналам и характеристик обрабатываемого материала. При изменении соотношения  $L_2/L_1$ , в диапазоне от 0,2 до 1,8 (и неизменном общем расходе газа порозность слоя изменяется по кривой с минимумом, который составляет 0,6-:-0,7, а значение максимальной порозности доходит до 0,9. При соотношении расходов газа по каналам  $L_2/L_1 = 0,1-:-0,5$  порозность

составляет 0,8:-0,9. Этот режим соответствует режиму работы аэрофонтанных сушилок и сопровождается уносом дисперсных частиц в выхлопную трубу. Дальнейшее увеличение соотношения  $L_2/L_1$  приводит сначала к уменьшению порозности слоя до значения 0,6:-0,7 (при  $L_2/L_1 = 0,7:-1,11$ ), а затем снова к её росту.

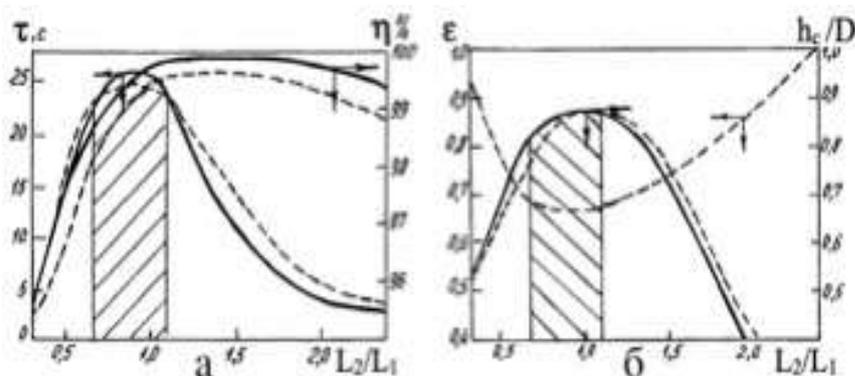


Рис. 4. Зависимости времени пребывания и эффективности улавливания дисперсных частиц (а) также порозности и относительной высоты кольцевого слоя (б) от гидродинамических параметров СВЗП: — — эксперимент; --- — расчёт.

Показана возможность вполне корректно рассчитывать параметры процесса сушки для режима образования вращающегося кольцевого слоя, а значит – рассчитывать процесс сушки дисперсного материала в условиях управляемой гидродинамики процесса при высокой эффективности процесса сушки и обеспечении безуносного режима сушки по пылевой фракции. Несмотря на то, что, как и следовало ожидать, локальные оптимумы по сепарации и сушке (с точки зрения удерживающей способности и времени пребывания) не совпадают (рис. 4), тем не менее, можно выделить рациональный диапазон, обеспечивающий требуемое качество продукта. Так в области, выделенной на рисунках 4а и 4б штриховкой, диапазон рациональных соотношений потоков газозвеси по каналам в аппарате с вращающимся кольцевым слоем дисперсного материала составляет  $L_2/L_1 = 0,7:-1,11$ . Этому диапазону соответствует режим устойчивого существования кольца, при котором обеспечивается высокая эффективность сушки (до 25 секунд при числе псевдоячеек 6-8 и изменении влагосодержания до 0,1%) и улавливания (не менее 99% твёрдой фазы при размере пор свыше 60 Ангстрем).

С целью уточнения типового аппаратурно-технологического решения для сушки истирающихся материалов и материалов с повышенными адгезионно-когезионными свойствами ( $K_a$  до 4), при

сушке которых желательно уменьшить эффект трения материалов о стенки аппарата, была исследована гидродинамика в модифицированном аппарате ВЗП – с расширяющимся конусом (ВЗПРК). Для определения полей скоростей газа в аппарате были получены в сферических координатах уравнения для функции тока в объеме аппарата. Разработано математическое описание движения газовой фазы в противоточных аппаратах ВЗП с расширяющимся конусом и получены аналитические зависимости для составляющих скорости газа в сферических координатах, которые положены в основу инженерного расчета аппарата данного класса. Проведены аналитические и экспериментальные исследования безуносной сушилки со спутными закрученными потоками. Впервые для аппаратов данного класса осуществлено численное моделирование движения газовой фазы на основе  $K_T - \epsilon$  модели турбулентности. Рассмотрено установившееся движение газовой фазы в прямоточном аппарате на основе совместного решения системы дифференциальных уравнений Навье-Стокса для осесимметричной задачи, уравнения непрерывности и двух уровней  $K_T - \epsilon$  модели турбулентности. Движение газовой фазы в аппарате характеризовалось функцией тока. Излишки равных значений функции тока представляют собой линии тока газа и характеризуют направление и интенсивность его течения. Получены линии тока газа при различных режимно-конструктивных параметрах.

Анализ позволил рекомендовать рациональные конструктивные соотношения аппарата и режимы его работы [1; 2; 6]. Установлено, что значительная турбулентность имеет место в центральной зоне аппарата, что отрицательно влияет на сепарацию твердой фазы и приводит к уносу материала из сушилки; в связи с этим рекомендовано с целью подавления уноса твердой фазы в выхлопную трубу перекрывать центральную зону (особенно вблизи выхлопной трубы) вытеснителем. Изучено движение твердой фазы в прямоточных сушилках с закрученными потоками. Получены аналитические зависимости для описания движения частиц твердой фазы, уравнение траекторий движения частиц твердой фазы, вылетающих из центрального завихрителя и двигающихся внутри центрального газового потока, для расчета критического диаметра частиц, сепарируемых в центральном и периферийном потоках.

С целью увеличения времени пребывания материала в безуносных сушилках с закрученными потоками, которое недостаточно для многих дисперсных материалов даже при сушке в СВЗП в режиме "кольца", было проведено комплексное аналитическое и экспериментальное исследование в безуносных комбинированных вихревых сушилках (СВЗП-ВК), в которых основная сушка материала производится в дисковой вихревой камере с вертикальной осью, а досушка и улавливание высушенного продукта во встречных закрученных потоках. Установлено, что среднее время пребывания частиц материала в аппарате СВЗП-ВК значительно больше, чем в СВЗП, причем оно увеличивается с увеличением расхода газа, подаваемого в аппарат, а также при увеличении относительной высоты пережима, установленного в плоской вихревой камере и уменьшается при увеличении расходной концентрации материала на входе в аппарат, что согласуется с данными по вихревым сушилкам. Установлено, что гидродинамическая модель сушилок СВЗП-ВК характеризуется числом ячеек  $2,5 \div 3,4$ , что значительно превосходит данные по кипящему слою, для которого обычно  $n_{\text{я}} = 1,2 \div 1,5$ . Характерно, что высокая интенсивность процесса приводит к качественному изменению кривых сушки, которые в этом случае не имеют периода прогрева. Нами рекомендованы в промышленность СВЗП для широкопористых материалов, сушка которых продолжается в условиях эффективного гидродинамического режима несколько секунд и СВЗП-ВК для тонкопористых материалов, сушка которых продолжается от десятков до сотен секунд.

#### *Литература*

1. V.B. Sazhin & B.S. Sazhin. Actual contemporary problems of effective drying in swirled flows // Sciences of Europe, # 34, 2018, Vol. 1. - PP. 50-63
2. V.B. Sazhin. Implementation of the principles of efficiency of energy-intensive technological processes // *Science, research, development* #36. – Vol. 1. London (UK) – Warszawa (Poland): Diamond trading tour, 2020. – Str. 51-59.
3. B.S. Sazhin and V.B. Sazhin Scientific Principles of Drying Technology /New York (USA) –Wallingford (U.K.): Begell House Inc. –2007. – 506 pp.
4. Сажин, В.Б. Сушка в закрученных потоках: теория, расчёт, технические решения/ В.Б. Сажин, М.Б. Сажина. Москва. 2001. – 324 с.

5. Сажин, В.Б. Выбор и расчёт аппаратов с взвешенным слоем. (Учебное пособие) / В.Б. Сажин, М.Б. Сажина. М.: РОСЗИТЛП. 2001. – 336 с.
6. Thermal characteristics of wet dispersed materials on temperature and humidity when calculating dryers // Danish Scientific Journal (DSJ) №42/2020 (ISSN 3375-2389) in 4 vv. – Vol. 1. 2020. - 64 p. – P. 46-53.
7. Сажин Б.С., Булеков А.П., Сажин В.Б. Эксергетический анализ работы промышленных установок. – Москва. 2000. – 297 с.
8. Сушка в активных гидродинамических режимах / Б.С. Сажин, В.Б. Сажин //Теоретич. основы химич. технологии, 2008, том 42, №6, с. 638-653.
9. Сажин В.Б. Сажин Б.С. Оценка эффективного применения гидродинамических режимов взвешенного слоя для ТМО-процессов // Международный Академический Вестник №2(8), 2015. С. 123-128.
10. V. Sazhin & B. Sazhin Problems of selection of standard equipment for efficient drying of materials // Topical areas of fundamental and applied research in 3 vs /Vol. 1.- North Charleston, SC, USA:CreateSpace, 2016, p. 203, 96-101 p.

### **Сажин В.Б.**

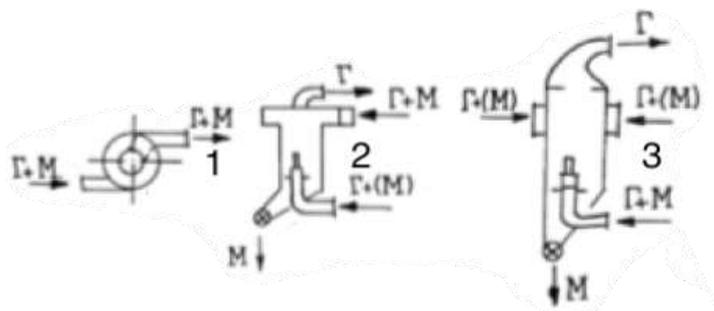
доктор технических наук, профессор, академик,  
директор Российского инвестиционно-инновационного Фонда  
«Научная Перспектива», г. Москва

### **НОВЫЕ СВОЙСТВА ВИХРЕВОГО РЕЖИМА ДЛЯ СУШКИ ДИСПЕРСНЫХ МАТЕРИАЛОВ**

Нами с сотрудниками и учениками в рамках известной международной научной школы академика Б.С. Сажина созданы научные основы техники сушки дисперсных материалов при эффективных гидродинамических режимах [1-3]. В рамках исследований, продолжавшихся около 50 лет, создана новая классификация гидродинамических режимов, новая классификация материалов как объектов сушки. С использованием принципа соответственных состояний выбраны наиболее эффективные гидродинамические режимы для всех существующих

типов материалов, подлежащих сушке, разработаны уникальные методы оценки сравнительной эффективности гидродинамических режимов и сушильных установок (в том числе методы эксергетической оптимизации) [2], создан целый ряд принципиально новых технических решений, получено более сорока медалей ВДНХ СССР, более 200 авторских свидетельств и патентов СССР, РФ в десятков стран мира. Проведен комплексный анализ материалов как объектов сушки. По группе механических характеристик (с учетом гидродинамических характеристик) в качестве базовой интегральной характеристики выбран адгезионно-аутогезионный коэффициент  $K_a$  (с рангом от 1 до 5 – вплоть до консистенции типа солидола). В условиях внешней задачи тепло-массообмена характеристиками, определяющими продолжительность сушки, являются тепловые характеристики ( $a$ ,  $\lambda$ ,  $c$ ). В условиях смешанной задачи обобщенной характеристикой, определяющей уровень диффузионного сопротивления, является критический диаметр пор ( $d_{кр}$ ) – наименьший размер пор, из которых по технологическим условиям надо удалять влагу в процессе сушки данного дисперсного материала. В итоге было показано, что в результате комплексного анализа материалов как объектов сушки должны быть получены две (кроме теплофизических) базовые интегральные характеристики – критический диаметр пор ( $d_{кр}$ ) и адгезионно-аутогезионный коэффициент ( $K_a$ ). Разработана базовая классификационная таблица, в которой учитывается характер технологической задачи (по величине критерия Био) и впервые устанавливается соответствие классификации влажных материалов Б.С. и В.Б. Сажиных с классификацией пор по размерам [2]. Новая классификация позволяет по положению материала в классификационной таблице, выбрать целесообразный гидродинамический режим сушки, тип сушилки и даже основное комплектующее оборудование сушильной установки (питатель, пылеуловитель, тяго-дутьевые средства, калориферы и др.). Сушилки выбираются из числа типовых (например, на рис. 1 приведены принципиальные схемы аппаратов вихревого слоя. Типовые сушилки отобраны из большого массива технических разработок с использованием разработанного нами метода оценки совершенства сушилок по величине эксергетического КПД, с учетом их реальных технико-экономических показателей, результатов промышленной эксплуатации и др. Затем каждая из них прошла комплексный анализ и исследование в лабораторных и

опытных условиях, в результате которых некоторые сушилки не попали в список для окончательной рекомендации (сушилки с классическим кипящим и фонтанирующим слоем, двухкамерные вихревые сушилки, прямоточные безуносные сушилки с закрученными потоками).

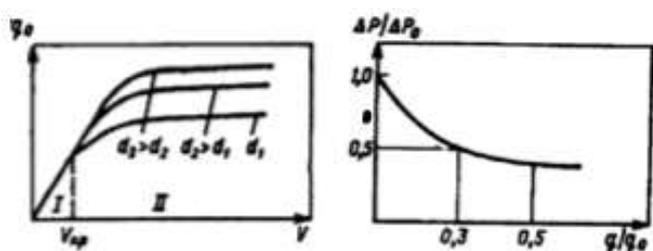


**Рис. 1.** Схематическое изображение основных типовых сушилок с вихревым слоем материала: 1 - вихревая сушилка (ВС); 2 - комбинированная безуносная сушилка с закрученными потоками (СВЗП-ВК); 3 - сушилка со встречными закрученными потоками (СВЗП).

Сохраняют актуальность вихревые гидродинамические режимы. К типичным вихревым режимам обычно относят три типа гидродинамических режимов взвешенного слоя: режим одиночного закрученного потока, образующего вихревой слой в дисковых вихревых аппаратах (ВС), режим встречных закрученных потоков (ВЗП) и режим закрученных потоков с температурным разделением, реализуемым за счёт эффекта Ранка-Хилша [3].

Режим в дисковых вихревых аппаратах отличается наличием двух типов выноса продукта из аппарата: при малых (докритических) скоростях – за счёт выпадения частиц из закрученного потока под действием силы тяжести, при больших скоростях (больше критических) – за счёт выноса из боковой части аппарата потоком газа. Важнейшей характеристикой дисковых вихревых камер является удерживающая способность  $q$  (количество материала в аппарате), определяющая производительность аппарата  $G$  и продолжительность обработки материала в аппарате  $\tau$  при заданной производительности  $q = G/\tau$ . В ходе исследований установлен ряд ранее неизвестных явлений. Например, при рассмотрении гидродинамики дисковых вихревых сушилок вскрыта природа, на первый взгляд, парадоксальных явлений (рис. 2): отсутствие зависимости удерживающей способности вихревых сушилок от свойств высушиваемого

материала в докритической зоне и от расхода газа в закритической зоне, а также резкое уменьшение сопротивления камеры при увеличении концентрации высушиваемого материала в объеме аппарата. Так в докритической области скоростей удерживающая способность  $q$  не зависит от характеристики материала и определяется величиной скорости (расхода) газа, при скоростях больших критической  $q$  не зависит от расхода газа, но зависит от характеристики обрабатываемого дисперсного материала (плотности, размера частиц), что установлено теоретическими и экспериментальными исследованиями. Дисковые вихревые аппараты являются эффективными для сушки дисперсных материалов с размерами пор до 4,0 нм [1-3].



**Рис. 2.** Удерживающая способность  $q_0$  ( $V$ ) и сопротивление  $\Delta P/\Delta P_0$  ( $q/q_0$ ) для вихревых сушилок.

Детальный анализ гидродинамики ВЗП позволил вскрыть новые возможности их применения, используя аппараты как пылеуловители, сушилки, грануляторы, причём, совмещая различные процессы в одном аппарате (например, сушку с одновременным улавливанием тонкодисперсного продукта из выходящего потока теплоносителя), что ранее считалось невозможным.

Установлено, что наиболее перспективными формами однокамерных аппаратов с взаимодействующими закрученными потоками являются безуносные аппараты со встречными закрученными потоками (ВЗП). Так как основным недостатком вихревых сушилок (рис 1.1) является полный вынос высушенного продукта из аппарата, рассмотрены модели гидродинамики безуносных сушилок со встречными закрученными потоками, в частности, поле скоростей газовой фазы в комбинированной сушилке СВЗП-ВК (рис 1.2), сочетающей достоинства дисковых вихревых камер ВК с регулируемой гидродинамикой и высокой интенсивностью процесса, и сушилок со встречными закрученными потоками СВЗП (рис 1.3), обеспечивающих полное улавливание высушенного продукта.

Вихревые аппараты, использующие эффект Ранка – Хилша, (их часто называют вихревыми трубами – ВТ) принципиально отличаются от двух рассмотренных типов вихревых аппаратов, относящихся к аппаратам со взвешенным слоем материала, хотя в них также, как и в аппаратах ВЗП используется два взаимодействующих закрученных потока. В аппаратах ВТ происходит термодинамическое разделение потоков на горячий и холодный. Они нашли применение главным образом в криогенных. Вместе с тем хотя имеются предложения по их использованию и в других процессах, в том числе промышленных масштабов. Так ещё в 70-е годы прошлого столетия были запатентованы ВТ в качестве сушилок (авторы патента Б.С. Сажин и В.Б. Сажин впервые в мире обосновали возможность промышленного использования эффекта Ранка – Хилша). В последнее время низконапорные ВТ применяются как многоцелевые аппараты (подобно ВЗП) для пылеулавливания и сушке газовых потоков [1; 3].

#### *Литература*

1. Сажин, В.Б. Научные основы стратегии выбора эффективного сушильного оборудования / В.Б. Сажин, Б.С. Сажин. М.: Химия, 2013, 544 с.
2. Сажин В.Б. и др. Научные основы техники сушки. М.: Наука, 1997. – 448 с.
3. Сажин Б.С., Сажин В.Б. Научные основы термовлажностной обработки дисперсных и рулонных материалов. – М.: Химия, 2012. – 776 с.

## SECTION IV. Medical sciences (Медицинские науки)

### **Alhussain Marwa Hasn**

Postgraduate student of the department of Perinatology, Obstetrics and Gynecology, Kharkiv Medical Academy, Kharkiv, Ukraine  
Email: drmarvva12@gmail.com

### **Alhussin Safa Hasan**

Postgraduate student of the department of Perinatology, Obstetrics and Gynecology, Kharkiv Medical Academy, Kharkiv, Ukraine  
Email: alhussainsafa7@gmail.com

## **DIABETES AND PREGNANCY**

**Abstract.** In this article the three types of the diabetes will be listed. A comparison how to manage each type and how to prevent its occurrence will be shown. The main consequences of gestational diabetes mellitus will be mentioned. Also factors influencing timing of delivery in gestational diabetes will be stated.

**Keywords:** Type 1 Diabetes, Type 2 Diabetes, Gestational diabetes mellitus, insulin, pre-eclampsia, spontaneous abortion

Diabetes is a condition in which the body cannot use the sugars and starches (carbohydrates) it takes in as food to make energy. The body either makes no insulin or too little insulin or cannot use the insulin it makes to change those sugars and starches into energy. As a result, extra sugar builds up in the blood. The three most common types of diabetes are:

- 1) Type 1 Diabetes - is an autoimmune condition. It happens when body attacks pancreas with antibodies. The organ is damaged and doesn't make insulin.
- 2) Type 2 Diabetes - the pancreas usually creates some insulin. But either it's not enough or the body doesn't use it like it should. Insulin resistance, when the cells don't respond to insulin, usually happens in fat, liver, and muscle cells.
- 3) Gestational diabetes mellitus (GDM) - is defined as any degree of glucose intolerance with onset or first recognition during pregnancy. The definition applies whether insulin or only diet modification is used for treatment and whether or not the condition persists after pregnancy. It does not exclude the possibility that unrecognized glucose intolerance may have antedated or begun concomitantly with the pregnancy.

The Consequences of GDM can be summarized as follows:

The maternal risks are abortion, polyhydramnios, pre-eclampsia, prolonged labour, obstructed labour, cesarean section, uterine atony, postpartum, hemorrhage and infection.

The fetal risks are spontaneous abortion, intra-uterine death, stillbirth, congenital malformation, shoulder dystocia birth injuries, neonatal hypoglycemia and infant respiratory distress syndrome.

Table 1 shows how to manage each type of the diabetes and how to prevent it.

Table 1. A comparison among the three types of the diabetes.

Type diabetes	How is it managed?	How can it be prevented?
Type 1 diabetes	Treatment for type 1 diabetes involves injecting insulin into the fatty tissue just under skin. It might use: -Syringes. -Insulin pens that use prefilled cartridges and a thin needle. -Jet injectors that use high-pressure air to send a spray of insulin through skin. -Pumps that send insulin through a tube to a catheter under the skin of belly.	Currently type 1 diabetes cannot be prevented or cured.
Type 2 diabetes	-Eating well, focusing on carbohydrate serving sizes, monitoring blood glucose levels and staying active is important. Some people will also require medications or insulin to manage blood glucose levels. -Using insulin DOES NOT mean a person with type 2 becomes a person with type 1 diabetes.	In many people, type 2 diabetes can be prevented or its onset delayed with regular exercise, healthy eating, not smoking and maintaining a healthy weight
Gestational diabetes mellitus (GDM)	-Diet → Abstinence from all simple sugars → Reduce fats and oils → Regular meals with complex CHO (low glycaemic index) -Exercise -Self-tested blood glucose 4x → once daily → Aim for Fasting GLUC <5.0 → And 2 hr PP 5.9 – 6.4 -Metformin or Insulin if targets not met -Cease any insulin at delivery -Repeat 75g GTT after 8 – 12 weeks	-Many women CANNOT prevent GDM. -However, women can reduce their risk by maintaining a healthy weight before getting pregnant and during pregnancy, healthy eating and doing regular physical activity.

Pregnancies complicated by pre-pregnancy type 1 and 2 diabetes mellitus (PDM) are at increased risk of adverse perinatal outcomes.

While induction of labor before 40 weeks' gestation can potentially reduce the rate of certain adverse prenatal outcomes, early delivery is also associated with an increase in neonatal complications.

Target glucose values in women with GDM are  $\leq 95$  mg per dL (5.3 mmol per L) with fasting,  $\leq 140$  mg per dL (7.8 mmol per L) one-hour postprandial, or  $\leq 120$  mg per dL (6.7 mmol per L) two-hour postprandial.

Pharmacologic therapy with metformin (Glucophage), glyburide, or insulin is appropriate for women with GDM whose glucose values are above goal despite lifestyle modifications.

Women with GDM should be screened at six to 12 weeks postpartum, and every three years thereafter, for abnormal glucose metabolism.

Table 2 shows the factors that influencing timing of delivery in gestational diabetes mellitus.

Table 2. Factors influencing timing of delivery in GDM.

Factors	Favoring early term delivery (<39 weeks gestation)	Favoring term delivery ( $\geq 39$ weeks gestation)
Current obstetric factors	-history of loss of fetal movement -Macrosomia (suspected fetal weight $\geq 4000$ g) -intrauterine growth retardation -Compromised placental maturity	Optimal fetomaternal health
Past obstetric factors	-history of previous pregnancy loss -history of previous IUD at term -history of macrosomia-history of previous caesarian sections	No bad obstetric history
Psychological factors	Patient request for early lower segment caesarian section	Patient reluctance for early delivery
Medical factors	-Uncontrolled diabetes -Retinal complications -Renal complications -Compromised cardiovascular health	Well-controlled, uncomplicated diabetes

### References

- [1] Blumer I, Diabetes and Pregnancy: An Endocrine Society Clinical Practice Guideline/ Hadar E, et al, J Clin Endocrinol Metab, 2013, pp.4227–4249.

- [2] American College of Obstetricians and Gynecologists Committee on Practice Bulletins, ACOG Practice Bulletin. Clinical management guidelines for obstetrician-gynecologists/Number 30, September, 2001, pp. 525–538.
- [3] Metzger BE, Diabetes Care / Coustan DR., Summary and recommendations of the Fourth International Workshop-Conference on Gestational Diabetes Mellitus, The Organizing Committee, 1998.

**Alhussain Marwa Hasn**

Postgraduate student of the department of Perinatology, Obstetrics and Gynecology, Kharkiv Medical Academy, Kharkiv, Ukraine  
Email: drmarvva12@gmail.com

**Alhussain Safa Hasan**

Postgraduate student of the department of Perinatology, Obstetrics and Gynecology, Kharkiv Medical Academy, Kharkiv, Ukraine  
Email: alhussainsafa7@gmail.com

**DIFFERENCES BETWEEN PREECLAMPSIA AND ECLAMPSIA**

*Abstract.* The concepts of the hypertension, preeclampsia and eclampsia will be stated in this article also the main differences among them will be presented.

*Keywords:* hypertension, Proteinuria, Retina, Hereditary anamnesis, preeclampsia, eclampsia, Urea, edema, thrombocytes, Serum creatinine

Hypertension in pregnancy is generally defined as a diastolic blood pressure of 90 mm Hg or greater, as a systolic blood pressure at or above 140 mm Hg at two estimations with the interval 4 hours or 160/110 mm Hg at once.

Preeclampsia is defined as hypertension of at least 140/90mm Hg recorded on two separate occasions at least 4 hours apart and in the presence of at least 300mg protein in a 24 hour collection of urine, arising after the 20th week of gestation in a previously normotensive woman and resolving completely by the 6th postpartum week.

Differential diagnosis of chronic hypertension and preeclampsia is shown in table 1.

Table 1. Differential diagnosis of hypertension and preeclampsia.

Signs	Hypertensive disease	Preeclampsia
Onset of hypertension	Before pregnancy and in the first 20 weeks of gestation	After 20 weeks of gestation
Duration of hypertension	Constant, lasts during 3 months after delivery	It disappears after 6 weeks or 3 months after delivery
Age	35-40 years old	20-25 years old
Proteinuria	Absent	Present
Hereditary anamnesis	Presence of hypertensive disease in the parents, family	Absent
Retina	Spasm of vessels, hemorrhages	Vasospasm, edema of retina

Assessment of different stages of Pregnancy-induced hypertension (PIH) severity is shown in table 2.

Table 2. Assessment of different stages of (PIH) severity.

Symptom of evaluation	Mild preeclampsia	Moderate preeclampsia	Severe preeclampsia
Diastolic blood pressure	90-99 mm Hg	100-109 mm Hg	> 110 mm Hg
Proteinuria in 24-hour collection	< 0.3 g	< 0.3 - 5 g	> 5 g
Diuresis per hour	> 50 ml	> 40 ml	< 40 ml
Presence of edema	In lower extremities	In lower extremities, and abdominal wall	Generalized edema
Number of thrombocytes	> 150.000	80 - 150. 000	< 80.000
Hematocrit	36 – 38	39 – 42	> 42
Serum creatinine	< 75 mkmol/L	75 – 120 mkmol/L	> 120 mkmol/L
Urea	< 4,5 mmol/L	4,5 – 8 mmol/L	> 8 mkmol/L

Eclampsia is a severe progression/complication of preeclampsia, and it is a rare but serious condition in which high blood pressure results in seizures or coma, usually in late pregnancy.

Different factors can increase a woman's risk for developing preeclampsia and eclampsia. These include: age: Teens or women over 40 are at greatest risk, history of preeclampsia/eclampsia in a previous pregnancy, obesity, having had high blood pressure prior to pregnancy, pregnancy achieved through egg donation or donor insemination, having a mother or sister who had preeclampsia, multiple gestation, sickle cell disease and having certain diseases, like diabetes, lupus, rheumatoid arthritis, or some kidney diseases.

Differences between preeclampsia and eclampsia are shown in the table 2.

Table 2. Differences between preeclampsia and eclampsia.

Difference based on	Preeclampsia	Eclampsia
Criteria for diagnosis	Onset of a new episode of hypertension during pregnancy, characterized by: Substantial proteinuria (> 0.3 g/24 hours) and Persistent hypertension (diastolic blood pressure $\geq$ 90 mm Hg).	Generalized seizures, generally in addition to preeclampsia criteria.
Signs and symptoms	May be asymptomatic but if symptoms are seen then, the noticeable ones are: rapid weight gain due to edema, swelling, presence of proteins in the urine, tachycardia, visual changes, hypertension	High blood pressure, convulsions, brain hemorrhage, abdominal pain, blurred vision, severe headache, coma
Occurrence	Usually, preeclampsia occurs after 20 weeks pregnancy.	Usually, eclampsia occurs in the last trimester of pregnancy but might appear before, after or during pregnancy.
Results	High blood pressure, increased albuminuria, edema, persistent headache, fatigue, oliguria, drowsiness and vomiting along with multiple symptoms.	High blood pressure results into preeclampsia, seizure in late pregnancy, conditions like edema, headache, pulmonary edema, and gestational diabetes.
Treatment	Take lowdose aspirin daily after 12 weeks of pregnancy.	Full intravenous or intramuscular magnesium sulphate regimens/loading dose of magnesium sulphate. Delivery of the baby.

In the case if severe preeclampsia and eclampsia a patient should be hospitalized in the single patient ward, three catheters should be inserted obligatory:

- 1) into central vein - v. subclavia for a fluid therapy and controlling of central venous pressure;
- 2) into urinary bladder for controlling of diuresis per hour;
- 3) transnasal catheterisation of stomach for prevention of Mendelson's syndrome.

### *References*

- [1] Duley L. / The global impact of pre-eclampsia and eclampsia. *Seminars in Perinatology*. 2009 Jun, 33(3):130–137.
- [2] Steegers EA/ von Dadelszen P, Duvekot JJ, Pijnenborg R. Pre-eclampsia. *Lancet*. 2010, 376(9741):631–44.
- [3] Airoidi J/ Weinstein L. Clinical significance of proteinuria in pregnancy. *Obstet Gynecol Surv* 2007 Feb, 62(2):117-24.
- [4] Hutcheon JA/ Lisonkova S, Joseph KS. Epidemiology of pre-eclampsia and the other hypertensive disorders of pregnancy. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol* 2011 Aug; 25(4):391-403.
- [5] Steegers EA/ von DP, Duvekot JJ, et al. Pre-eclampsia. *Lancet* 2010 Aug 21; 376(9741):631-44.

#### **Khouloud Chedhli**

Email: Khouloodchedhli@yahoo.com

#### **Alhussain Marwa Hasn**

Email: drmarvva12@gmail.com

#### **Alhussin Safa Hasan**

Email: alhussainsafa7@gmail.com

Postgraduate student of the department of Obstetrics and Gynecology, Medical Academy of Postgraduate Education (KhMAPO), Kharkiv, Ukraine

### **TRAUMA IN THE OBSTETRIC PATIENT**

**Abstract.** In this article the physiological and anatomical changes of pregnancy will be listed. The trauma care of the pregnant patient will be stated. Life-threatening diagnoses in pregnant trauma patients will be mentioned.

**Keywords:** trauma, chadwick's sign, fertilization, pre-eclampsia, labour, uterine contractions, hemodynamic instability, placental abruption, pelvis, hemodynamic instability

Physical trauma affects 1 in 12 pregnant women and has a major impact on maternal mortality and morbidity and on pregnancy outcome. Management of pregnant trauma patients requires consideration of several issues specific to pregnancy. These include alterations to physiology and anatomy during pregnancy, exposure to radiation and possible teratogens, the need to assess fetal well-being, and monitoring for potential obstetric complications that may occur secondary to trauma.

The physiological and anatomical changes influence the assessment of the severity of the trauma, and the management of the patient. The physiological changes observed during pregnancy are summarized in Table 1.

Table 1. Overview of the physiological changes of pregnancy

System	physiology	Clinical significance
Cardio-vascular	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Diminished arterial blood pressure during second trimester</li> <li>-Increased cardiac output</li> <li>-Increased circulating volume</li> <li>-Supine hypotensive syndrome</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Relatively higher blood losses may be difficult to detect</li> <li>-Patients should be transported in left lateral decubitus position</li> </ul>
Hemato-logic	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Relative anemia (second and third trimester)</li> <li>-Leukocytosis</li> <li>-Diminished platelets</li> <li>-Elevated fibrinogen, normal coagulation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Relative anemia and higher plasma volume may make blood losses difficult to detect</li> </ul>
Pulmo-nary	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Elevated diaphragm</li> <li>-Increased minute ventilation and tidal volume</li> <li>-Partially compensated respiratory alkalosis (pCO<sub>2</sub> 30-40 mm Hg)</li> <li>-Diminished functional residual capacity</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Higher chest tube placement required to avoid entrance of the chest tube into the abdominal cavity</li> <li>-More difficult intubation</li> </ul>
Gastro-intestinal	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Increased uterine volume</li> <li>-Displacement of abdominal contents</li> <li>-Relatively insensitive abdominal wall</li> <li>-Delayed gastric emptying</li> <li>-Diminished gastroesophageal sphincter tone</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Viable fetus roughly correlates with fundus at the umbilicus</li> <li>-Low sensitivity of abdominal physical examination</li> <li>-More difficult intubation</li> </ul>
Musculo-skeletal	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Increased ligamentous laxity</li> <li>-Lower center of gravity</li> <li>-Greater back strain</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Higher rate of orthopedic injuries</li> </ul>

Overview of the anatomical changes of pregnancy can be summarized as following:

- Chadwick's sign - the vagina develops a purplish hue;
- Breasts enlarge and their areolae darken;
- The uterus expands, occupying most of the abdominal cavity;
- Lordosis is common due to the change of the body's center of gravity;
- Relaxing causes pelvic ligaments and the pubic symphysis to relax;
- Typical weight gain is about 29 pounds;
- First trimester:
  - o Fetus is protected by pelvis and thick walled uterus.
- Fundal height:
  - o 12 weeks: limited to the pelvis;
  - o 20 weeks: at the umbilicus;
  - o 34 weeks: at the costal margin;
- Second and third trimester:
  - o Fetus more exposed;
  - o Thinning uterus and maternal abdominal wall.

Active warming care of the pregnant trauma patient is to be conducted in the following situations:

- If a major trauma patient's core temperature drops below 36.5 degrees centigrade;
- In any major trauma patient with signs suggesting the possibility of significant blood loss. This includes the normotensive patient with significant tachycardia (pulse rate > 110 per minute) or who is cold and shut down peripherally;
- Active warming includes all fluids being infused through warming devices and external warming devices. Other more invasive forms of active warming can be employed if necessary, including the infusion of warm fluids into peritoneal or thoracic cavities.

For the radiology, the mother should be to be treated first:

- Most diagnostic radiology procedures pose no substantial risk to the mother or fetus, including plain x-ray imaging of the head, neck, chest, pelvis and extremities, and CT imaging of the head, neck and chest.
- Radiation risk is related to the fetal effective dose and to the stage of pregnancy. Risk is most significant during organogenesis (2-8 weeks after fertilisation), with very few abnormalities demonstrated beyond 7 weeks in a fetus receiving >500 millisieverts of radiation.
- Interventional radiology procedures involving extended fluoroscopy and CT scan of the abdomen and pelvis may result in a significant fetal radiation dose and consequently an increased risk. Nevertheless,

it is highly unlikely that the fetal effective dose from diagnostic or most interventional procedures will exceed 100 millisieverts, when nervous system abnormalities, malformations, growth retardation and fetal death are possible.

Life-threatening diagnoses in pregnant trauma patients are summarized as follows:

- Preterm labour:
  - Uterine contractions of more than four per hour accompanied by cervical change;
  - Cramping abdominal/back pain;
  - Pelvic pressure;
  - An increase or change in vaginal discharge;
  - Vaginal bleeding.
- Feto-maternal haemorrhage (FMH):
  - Clinical presentation of FMH is variable and can be non-specific;
  - Decreased or absent fetal movements have been reported;
  - Fetal distress, especially if the fetal heart tracing is sinusoidal (indicating fetal anaemia);
  - Massive FMH is a rare but severe complication which can result in fetal anaemia, fetal hypoxia, intrauterine death or neonatal neurologic damage;
  - Women may experience a transfusion reaction (nausea, oedema, fever, and chills);
  - May occur more commonly with anteriorly located placentae and in women who experience uterine tenderness after trauma.
- Amniotic fluid embolism (AFE):
  - Classic symptoms include respiratory distress, hypoxia, hypotension and coagulopathy;
  - Other symptoms include: maternal hypotension, acute hypoxia (dyspnoea, cyanosis or respiratory arrest), seizures, cardiac arrest, haemorrhage, coagulopathy/DIC, bleeding from uterus, incisions or IV sites, if AFE occurs before birth, profound fetal distress.
  - Major goals of management: adequate oxygenation, aggressive, restoration of cardiac output, reversal of coagulopathy
  - Key factors for successful management: sharp vigilance, high level of clinical suspicion, rapid, all-out resuscitative efforts
  - Prompt delivery if cardiopulmonary arrest
  - Resuscitation and airway management
  - Blood product replacement including FFP, platelets and cryoprecipitate.

- Placental abruption:
  - Signs: uterine tenderness, bleeding, haemorrhagic shock, expanding fundal height, evidence of fetal compromise (60% of cases);
  - Symptoms: vaginal bleeding, uterine irritability.
- Premature Membrane Rupture:
  - Ruptured membranes < 37 weeks in absence of contractions;
  - If the mother is stable and the pregnancy is viable and vaginal birth is possible, labour may be induced, but not necessarily immediately. If there is evidence of fetal compromise, birth will be expedited by the most appropriate method including caesarean section.
- Uterine rupture: occurs in 1% of pregnancies with blunt trauma and can be associated with pelvic fractures
  - Signs: smaller than expected symphysis-fundal height measurement for the gestation, oblique /transverse lie, hypovolaemic shock, fetal bradycardia or absence of fetal heart tones, rebound guarding;
  - Symptoms: referred shoulder tip pain, severe pain, abdominal pain;
  - Diagnosis: ultrasound can show extrusion of the uterine contents, or free fluid in pelvis or paracolic gutter, confirmation is by laparotomy
- Uterine contractions:
  - Most common side effect of trauma, due to release of prostaglandins. Whilst 70% will settle, some women may progress to labour;
  - Labour can occur at any gestation;
  - Labour must NOT be suppressed when there is any placental abruption, maternal complications such as pre-eclampsia or hemodynamic instability;
  - Diagnosis: is clinical, regular contractions, effacement and dilation of the cervix.
- Disseminated intravascular coagulation:
  - Always occurs secondary to another occurrence such as: placental abruption, obstetric haemorrhage, fetal demise or AFE;
  - Placental abruption and AFE are associated with severe early onset DIC;
  - May result in clinically detectable microvascular bleeding as well as abnormal blood coagulation tests;
  - Diagnosis is challenging in setting of pregnancy:

- increased D-Dimers and fibrinogen levels in pregnancy;
- activated partial thromboplastin time (APTT) shortened in pregnancy
- Key trends indicative of DIC:
  - decreasing platelet count and fibrinogen;
  - prolongation of prothrombin time;
  - increasing fibrin-related marker.
- Management of DIC:
  - If there is active bleeding, consider early use of cryoprecipitate or fibrinogen concentrate to maintain fibrinogen levels above 2.5 g/L<sup>44</sup>;
  - Advise platelet transfusion if marked or moderate thrombocytopenia;
  - Give FFP if actively bleeding or significantly elevated International normalised ratio (INR).
- Musculoskeletal injury
  - Spine and spinal cord injuries
    - Adequate immobilisation of neck and spine;
    - If possible, position left lateral tilt 15–30 degrees (right side up);
    - Early multidisciplinary approach to care;
    - Consider birth at advanced gestations.
  - Major pelvic fracture
    - Immobilise pelvis;
    - Vaginal birth is not absolutely contraindicated;
      - ✓ Birth by CS if unstable fracture or pelvic architecture disrupted.
    - Consider fetal injury/skull fracture—may be more common with fetal head engagement;
      - ✓ Consult with neonatologist.
  - Limb fracture and longer-term immobility
    - Assess for venous thromboembolism (VTE) risk and consider prophylaxis;

Trauma Care - identification and treatment of maternal life-threatening injuries is the first priority. The primary goal of treatment is the maintenance of uteroplacental perfusion of the mother, and fetal oxygenation by avoiding hypoxia, preventing hypotension, acidosis and hypothermia. Only when stabilised or if the mother has minor injuries should the secondary survey be performed, including assessment of fetal well-being utilising cardiotocography (CTG) monitoring and ultrasound.

### *References*

- [1] El Kady D, Trauma during pregnancy: an analysis of maternal and fetal outcomes in a large population/ Gilbert WM, Anderson J, et al., Am J Obstet Gynecol. 2004;
- [2] Schiff MA, Holt VL. The injury severity score in pregnant trauma patients: predicting placental abruption and fetal death. J Trauma/ 2002;53(5):946-949.

## SECTION V. Historical Sciences (Исторические науки)

**Шутёмова Нина Анатольевна**

Кубанский Государственный Университет, г. Краснодар, Россия  
nin.shutyomova@yandex.ru

**РОССИЯ И МИР: ИМЕНА РЕК, КАТЕГОРИЯ РОДА,  
ПОЛУЧЕНИЕ ОГНЯ И ТРИ МИРОВЫЕ РЕЛИГИИ**

**Shutyomova N.A.**

Kuban State University, Krasnodar, Russia

**RUSSIA AND THE WORLD**

**Abstract:** Russia is the native land of Russian people.

**Keywords:** Russia, the world, history

В исследованиях ранее мы отмечали происхождение некоторых обобщающих нарицательных из имен собственных (имен индоевропейских богов). Подтверждением этому являлось отсутствие общих понятий у некоторых современных народностей. Имена рек (по именам индоевропейских богов) на территории современной России указывают на первичное проживание предков русских — индоевропейцев. Таким образом, русские — аборигены нынешней территории своей страны.

Позднее было зафиксировано происхождение некоторых прилагательных из имен собственных (имен богов). Появление категории рода в индоевропейской языковой семье также связано с категорией одушевлённости (боги).

Появление союза праиндоевропейских племён относится ко времени добывания огня посредством двух деревянных дощечек, что зафиксировано в тексте «Ригведы».

В исследовании отмечается происхождение трёх мировых религий всего у двух языковых семей: буддизм из индоевропейских «Вед» (арии — индоевропейская языковая семья) и семитохамитская языковая семья (Северная Африка) — христианство (евреи) и ислам (арабы).

Элементарные знания по истории даются, например, в 5 классе (история Древнего мира). Отмечаются общие черты у некоторых современных народностей и племён, например, родовой строй, роды (перешедшие в некоторые современные фамилии) и общие схемы строения языков (инкорпорация, отсутствие обобщающих слов типа просто с н е г).

Регистрируется религия Древнего Египта (бог Солнца — Ра — царь богов) и божество Нил — река (одушевленное). Изображение неба — изогнувшаяся ж е н щ и н а, бог Солнца-Ра в лодке). Наличие наказания в загробной жизни (божество) для тех, кто не соблюдал закон [4]. Данная религия отличается от религии союза древних индоевропейских племён. Общее — и м я реки, бога — Нил (то есть, имя собственное). Приводится гимн (молитва к богу-Нилу) [4].

Общими ошибками исследователей являются попытки объяснения названий рек о б щ и м и современными нарицательными, что было невозможно у древних племён (отсутствие общих числительных, общих прилагательных (просто чёрный), голова (только моя голова, твоя голова), отец (только мой отец), просто ч е л о в е к, люди (невозможно), просто р е к а, гора, озеро, вода, влага и т.д. [8]. Пример: имя бога — Нил.

У академика Рыбакова не учитывается весь о б щ и й пантеон праиндоевропейских божеств (общая религия союза индоевропейских племён). Данный пантеон божеств отмечается при применении сравнительно-исторического метода (в древних индоевропейских языках) и при изучении д р е в н и х письменных текстов индоевропейцев, начиная с индоевропейских глиняных табличек Хеттского царства — 2000—1600 гг. до н.э. (современная Турция), «Веды» («Ригведа» ариев в Индии), «зороастрийская

«Авеста» (Персия-Иран), «Слово о полку Игореве» и др. у славян. Проживание древних индоевропейцев фиксируется топонимикой по именам богов (Диауэхи, жители таохи-дивы, совр. Тао-Тайк). Автор исследования из родов русских кубанских казаков — современные фамилии — Дивин, Дивеев, Греков, Гречкин и Мезины, Мезенцевы). Роды — по именам богов. Див-Небо — Дивин, Сома — Месяц (божество Луны и воплощение в божественном напитке).

У хеттов в индоевропейских текстах — отсутствие категории рода (только одушевлённый и неодушевлённый — как у некоторых современных племён в Африке). Наличие множественного числа у одушевлённых. Наличие имён царей, составленных из имён индоевропейских божеств (например, Сома — Месяц, Индра и др.). Коневодческий (письменный) хеттский трактат с указанием масти лошадей. Имена о б щ и х индоевропейских богов при клятвах — заключение договоров [7].

В арийских «Ведах» в Индии категория рода не совсем устойчива, возможны и женский и мужской род (у одушевлённых — богов). Так, главное божество индоевропейцев Див-Небо (Дьяус) — мужского рода, отец, однако ранее отмечается иногда женский род. Земля — женского рода. Появляются прилагательные, образованные от имени бога (Вритра — «Вритрейшего») [1]. Регистрируется божество — прародитель человека — Ману (будущий Манас у алтайской языковой семьи). Переход имени бога (Ману) в нарицательное о б щ е е — манн (немец.); мужчина, мужчины — англ. Показательна работа казахских исследователей о происхождении а-даев — казахов. Наиболее древние захоронения являются индоевропейскими, с постепенным увеличением монголоидного элемента (антропология). Отделения — Жаик (Даик-Яик), тя-джик, ка-САКИ и т.д. (ср. русские яицкие (даикские) казаки по соседству. Таким образом, регистрация древних богов в индоевропейских языках позволяет сделать вывод о заимствовании названий рек (по именам индоевропейских богов) и заимствовании богов (Див-Тенгри, Ману — Манас) пришедшими позднее представителями других языковых семей.

О заимствовании китайцами бога Дива-Тяня-Тенгри и религии с запада (1500 гг. до н.э., гадальные кости — надписи, Китай) сообщают исследователи в труде «Древние цивилизации». Скифы — ДИ [2]. Наличие ногаев-наврузов-наврусов. Переход имени индоевропейского бога Дива (рус=див) в название

иноязычного племени (ногаи). Навруз (Коло-Дий-Масленица-Круглый гол, Инт-Дий-Диху (лакцы-лаки-скифы у Фасмера по древнегреческим текстам) [9].

На территории Евразии (Европы) отмечаются древние захоронения с примесью монголоидности. Значит, монголоидные племена сформировались в другом месте и на территории современной России являлись пришельцами.

Это подтверждают и сохранившиеся названия рек по именам индоевропейских божеств (включая Курилы (Итуруп — река Уруп (Кавказ), Сахалин — рр. Саха — Испания, Архангельская обл., Костромская обл., Амур, Саха-Якутия). Переход в нарицательные общие — просто вода, река, гора. Например, дон — вода, дунай — ручей (говоры русского Севера. Основа-формант от Сома-Месяц (Луна): Лох-несс, Гудер-мес, Желт-мес, Вя-зьма, Кля-зьма, Яу-за, Тбили-си («тёплые воды»), соуп — мыло (гора и Тибр (Тив), Саха, Саяны и т.д. (ср. сок, сочиво — нарицательные).

Индийские племена (США, КАНАДА) отличаются строением своих языков. У финно-угорских народов наблюдается родство в языках, кроме того, наблюдается сходство с алтайскими (тюркскими) языками. Например, отсутствие категории рода. Наименования р. Тай-мыр и др.; хан-ты (ды) и ман-си (бог Ману) — индоевропейский род, как саами (сумь и ямь). [3]; (боги Сома и Яма), Мокша («Мокша-дхарма»), Кама («Кама-сутра») свидетельствуют о древнем проживании индоевропейских племён с определённым пантеоном богов.

«...Тенгри ...Тянь ...Имя бога по мнению участников проекта «Этимологическая база Старостина» происходит от общеалтайской лексемы с изначальным значением «клятва, божество». Происхождение связывается также с шумерским Дингир («Небо»)..<sup>..</sup> с древнескандинавским Тор (...огг), с китайским термином Тянь[ен] в значении «Небо»...» [11]. Невозможна трактовка нарицательными у древних — просто «клятва, божество». Шумерские тексты и религия нами не рассматривались. Древнескандинавский Тор (индоевропейский) связан с религией древних индоевропейских племён, у китайцев Див — Тянь — заимствован, письменная регистрация у индоевропейцев ранее. Прилагательные от имен богов. Лунная ночь («нич яка місячна, зоряна, ясная» — укр.) — Сома-Месяц, сочнее (сок); удивительнее, дивнее, чудеснее (Див — Тянь, Тенгри—Небо) — Дьяус.

Нил-бог течёт из пещеры [4], реки-боги индоевропейцев текут с небес по горам. Три сферы — небесная, земная и между ними — атмосферная. Перун — бог грозы — атмосферный, Индра — небесный.

В текстах хеттов и ариев, персов фиксируется бог Акни-Агни (перешедшее затем в нарицательное огонь — мужского рода. Древние праиндоевропейские племена зафиксировали в своей религии факт получения огня (бога) трением божеств (деревянных дощечек). Следовательно, находки археологов (древние деревянные дощечки для получения огня) — это время появления союза праиндоевропейских племён. Это каменный век.

«...индоевропейскими названиями являются Волга (Ра), Дон, Буг, Дунай, Балканы, Карпаты, Чёрное море... берёза... Около 15 тыс. лет тому назад кончился ледниковый период и началось формирование протоиндоевропейских племён. Именно этим объясняется, что слова з и м а и с н е г являются общеиндоевропейскими» [3].

Однако обобщающее слово просто СНЕГ невозможно у древних племён (ср. саамов и др. — отсутствие общего слова). Как и слово — просто зима. Данные слова возникли позднее. Возможно, они обозначали что-то другое — божество, например. Зима — обобщающее, в древних текстах («Ригведа») — сезоны года — сложная система божеств.

Время древнего союза племён индоевропейцев относится к каменному веку, так как в письменной «Ригведе» (1700 гг. до н. э., арии) упоминается р о ж д е н и е бога Агни (огня-русск.) при помощи двух божеств — деревянных дощечек (подвижной и неподвижной). Они выступают как мать и отец или как д в е матери. Сюда же относится возникновение Речи (Священной Речи), когда жрецы дали названия вещам (наименования предметам или связной речи, или молитвы-гимны). Аналогично — жизнь человека — это пряжа, нить (т.е. ткачество). Например, «...т.е. когда древние риши стали давать и м е н а вещам... Словесные состязания ...в Древней Индии ...также в Древнем Иране...»; «17. Да продлится пряжа. — Иными словами: Да продолжится его род!»; «III 55 Гимн Всем богам... 4. Царь вселенский ведомый повсеместно В плену покоится в лоне п о л е н а С теленком другая подвижна мать Богот дивотворная суть едина... 7. Двумя рожденный первожрец державный Снизу неподвижен подвижен сверху Ему сладкоречивый дарит сладость Богот дивотворная суть едина...» [1]. Комментарии исследователей «..1. Здесь говорится о

зарождении Священной Речи... 4. Подразумевается Агни — огонь, добываемый т р е н и е м из двух кусков д е р е в а (поэтому двумя рождённый — 6, 7). Нижний кусок (м а т ь) неподвижен, верхний кусок (обычно о т е ц, а здесь «другая мать») в р а щ а е т с я. На эту картину накладывается иная: теленок — Агни (подразумевается: корова — мать). 6. Речь идет об Агни в форме солнца: н о ч н о г о, покоящегося «по ту сторону», и дневного, бродящего, как непривязанный...» [1]. Или «Комментарии. «Великое слово зародилось...» — Здесь говорится о возникновении Священной Речи, которую древние риши некогда «нашли» на месте жертвоприношения (...«в следе коровы»). «Слово» (...аксара) — или «слог»... «Общий царь,... — Стихи посвящены Агни. «Он ... в каждом куске древесины. — Речь идет об Агни, таящемся в кусках дерева перед тем, как его добыли трением... В данном случае Гельднер справедливо склоняется в пользу... «Другая (чем мать)» — верхний кусок дерева, который загорается, «мать» — нижний кусок дерева, из которого возникает огонь [7].

Значит, в данном древнем памятнике индоевропейцев отражено ОБЩЕЕ время племен праиндоевропейцев — время добывания ОГНЯ путем трения дерева (двух дощечек). Солнце у древних индоевропейцев не является главным богом (в отличие от египтян). Главное божество — ДИВ-НЕБО, солнце и звёзды — очи Неба-Дива или Агни-огонь.

Время добывания огня путём трения дощечек — это примерное время появления союза праиндоевропейских племён. Значит, с о ю з индоевропейских племён с о б щ и м праязыком и общими племенными б о г а м и (сохранившимися в различных современных словах, Агни — нариц. огонь), уже пользовался добыванием огня при помощи деревянных дощечек. Оформлено как религия. «...ОСВОЕНИЕ ОГНЯ ... В распространенных у многих народов мифах рассказывается НЕ об обучении человека способам добывания огня, а о получении им уже готового огня ... каковы были древнейшие способы искусственного добывания огня, могущие возникнуть в конце а ш е л ь с к о й эпохи...: выскабливание огня ... «Много времени спустя после того, как людям стали известны другие способы получения огня, всякий священный о г о н ь должен был у большинства народов добываться путем т р е н и я. Еще и поныне в большинстве европейских с т р а н существует народное поверье о том, что чудотворный о г о н ь (например, у нас, н е м ц е в, ...может быть зажжен л и ш ь при помощи т р е н и я. ...Можно предполагать, что добывание огня

путем трения дерева о дерево появилось именно в позднеашельское время... на рубеже ашеля и мустье...». [12]. Примерное время ашеля-мустье. «Нижний палеолит на территории России — древнейшие свидетельства присутствия человека на территории современной Российской Федерации... до около 35 тыс. ...Существуют предпосылки для обнаружения мустьерских памятников на Дальнем Востоке. ...Ориентировочной датой ...принят рубеж около 35 тысяч лет назад ...» [10].

Время — примерно 35—40 тыс. лет до н.э. (мустье-ашель, огонь, деревянные дощечки (по письменным памятникам индоевропейцев). Тогда племена праиндоевропейцев расселялись 35 тыс. лет до н.э., давая названия рекам по именам богов, в пещерах — дивопоклонники [5]. Ошибка исследователей. Пример. «Антидэвовская надпись Ксеркса (486—465 гг. до н.э.). Найдена в 1935 г. в Персеполе. Рассказывает о борьбе Ахеменидов с м е с т н ы м и культурами племен... «Когда я стал царем... И среди этих стран была (такая), где прежде ДЭВЫ почитались. Потом, по воле Ахура Мазды, я этот притон ДЭВОВ разгромил и провозгласил: «Дэвов не почитай» [5]. Это НЕ м е с т н ы е культы, древняя индоевропейская религия (индоевропейских племен), с о б щ и м пантеоном богов. «1. 90 ...сделайте нас счастливыми! Мёд (навевают) ветры благочестивому, Мёд струят р е к и. Медовыми для нас да будут растения! 7. Мед — ночью и на утренней заре! Медоносным (пусть будет) земное пространство! Мёдом пусть будет НЕБО — НАШ ОТЕЦ!... 9... На счастье да будет нам Арьяман!...» [7]. О мировых и региональных религиях сообщалось в работе под руководством академика Сказкина [6].

**ВЫВОД.** Следовательно, наименования р е к современной России, древние тексты, религия, фамилии (родов) современных жителей подтверждают расселение праиндоевропейцев со времени добывания огня. Значит, русские являются аборигенами современной территории России.

### *Литература*

1. Да услышат меня земля и небо: из ведийской поэзии: пер. с ведийск. М.: Худож. литература. 1984. 270 с.
2. Древние цивилизации / С.С. Аверинцев, В.П. Алексеев, В.Г. Ардзинба и др.; Под общ. ред. Г.М. Бонгард-Левина. М.: Мысль, 1989. — 479 с.: ил.

3. *Кодухов, В.И.* Введение в языкознание: учебник для студентов пед. ин-тов по спец. № 2101 «Рус. яз. и лит.». М., 1979. 351 с., ил. 1 отд. л. карт.
4. *Коровкин, Ф.П.* История древнего мира: учебник для 5 класса средней школы. М., Просвещение, 1986 г. 256 с.
5. Литература древнего Востока. Иран, Индия, Китай (тексты). Авторы — сост. Ю. М. Алиханова и др. — М., 1984. — 352 с.
6. Настольная книга атеиста / С.Ф. Анисимов, Н.А. Аширов, М.С. Беленький и др.; Под общ. ред. С.Д. Сказкина. — 9-е изд., испр. и доп. — М.: Политиздат, 1987. — 431 с., ил.
7. Ригведа. Мандалы I—IV. М.: Наука, 1989. — 768 с.
8. *Успенский, Л.В.* Слово о словах (очерки о языке): для сред. и ст. шк. возраста / Худож. И.А. Кожемякина. К., 1987. 367 с.: ил. (Шк. б-ка).
9. *Фасмер, М.* Этимологический словарь русского языка. В 4-х т. / М. Фасмер; пер. с нем. и доп. О.Н. Трубачёва. М.: Астрель; АСТ, 2009.
10. [https://ru.wikipedia.org/wiki/Нижний\\_палеолит\\_на\\_территории\\_России](https://ru.wikipedia.org/wiki/Нижний_палеолит_на_территории_России) (дата обращения: 05.11.2021)
11. <https://ru.wikipedia.org/wiki/Тенгри> (дата обращения: 05.11.2021) Викип
12. <https://учебникfree.com/vsemirnaya-istoriya/pervyie-formyi-hozyaystva-osvoenie-72348.html>(дата обращения: 05.11.2021)

## SECTION VI. Economics (Экономические науки)

УДК 005.57 (075)

**Сутягин Степан Алексеевич**

студент 1 курса кафедры национальной экономики РАНХиГС,  
г. Москва, Россия

**Быкова Анна Викторовна**

доцент, кандидат психологических наук, доцент кафедры  
национальной экономики РАНХиГС, г. Москва, Россия

### **ОСОБЕННОСТИ АНАЛИЗА ПОВЕДЕНИЯ УЧАСТНИКОВ ПРОЦЕССА ДЕЛОВОЙ КОММУНИКАЦИИ**

***Аннотация.*** В статье приведены основные компоненты анализа невербального поведения собеседника. Для того, чтобы избежать сложных коммуникативных ситуаций, необходимо верно интерпретировать мимику, движения, интонацию партнера по коммуникации. Даны рекомендации по учету вербального и невербального компонентов общения. Анализ данных компонентов позволяет судить не только о собеседнике, но и о его продуктивности, пользе, правдивости.

***Ключевые слова:*** общение, деловая коммуникация, вербальная коммуникация, невербальное поведение

Все мы были собеседниками и являлись участником процесса коммуникаций, и не важно, какая информация передавалась. Деловой разговор, обсуждение новостей, разговор о погоде – всё это является обменом информацией. И этот обмен информацией осуществляется не только вербально, через слова и речь, но и через невербальные средства. Они включают в себя: жесты, мимику, положение тела, интонацию и многое другое. Невербальное общение дополняет вербальное, делая его максимально эффективным и полноценным.

Что подразумевается под эффективностью и полноценностью общения? Это живое общение, позволяющее не только передать и получить информацию, но и провести полный анализ собеседника, в особенности его поведение во время разговора. Можно, конечно, возмутиться, ведь в нынешнее время гораздо удобнее передавать информацию без встречи с собеседником с глазу на глаз, в этом помогают мессенджеры и электронная почта. Но сможете ли вы

понять интонацию человека через чат и письма? Или точно быть уверенным, что он не волнуется или не злится в данный момент? Можно возмутиться ещё раз и предложить другой способ общения – через звонки и видео-звонки. Здесь можно выделить интонацию собеседника, его настроение, а также мимику и даже жесты. Но даже этот способ не сможет заменить живое общение, в котором помимо всего прочего присутствуют зрительный контакт, выражение эмоций через положение тела и походку.

Таким образом, чаты и электронная почта больше подходит для делового общения, когда происходит сугубо информационный обмен. Для более свободной коммуникации лучше всего предпочесть общение вживую. Но даже какие-либо конференции или собеседования гораздо лучше воспринимаются, когда они проходят и вербально, и невербально.

Но что же такого особенного в невербальном способе общения? Почему во время процесса коммуникации важно анализировать поведение собеседника? Как поведение влияет на восприятие информации другими? Прежде чем разобрать эти вопросы, необходимо начать с самого простого – что собой представляет анализ поведения?

**Анализ поведения собеседника.** Анализ — это метод исследования, который заключается в изучении отдельных свойств, сторон и составных частей некоего целого. Он помогает получить новые знания и систематизировать существующие. Процесс анализа можно сравнить с изучением механических часов. Внешне это обычные механические часы со сложным механизмом внутри, но если вскрыть крышку таких часов и тщательно изучить каждую деталь – всё становится понятным.

В нашем случае исследуется невербальное общение, или же поведение, участников процесса коммуникаций, рассматриваемое как одно целое. Невербальное общение включает в себя множество частей – мимика, жесты, интонация, походка, поза, телодвижения и многое другое. Именно благодаря анализу отдельных частей невербального общения складывается общая картина собеседника и анализируется поведение в целом.

**Понятие невербального общения.** Невербальное общение – это коммуникационное взаимодействие между индивидами без использования слов, то есть передача информации или влияние друг на друга через образы, интонации, жесты, мимику, без речевых и языковых средств, представленных в прямой или какой-либо знаковой форме. Общение происходит через тело человек.

Оно обладает широким диапазоном средств и способов передачи информации или обмена ею, включая все формы самовыражения человека. Считается, что правильная интерпретация невербальных сигналов является важнейшим условием эффективного общения. Значит, невербальное общение позволяет лучше понимать собеседника на данный момент времени [1].

По невербальным средствам общения можно сделать множество полезных выводов о собеседнике: расположение к беседе, впечатление от беседы и отношение к вам или другому собеседнику. Это позволяет лучше понять беседу и, не маловажно, собеседника. Стоит ли менять своё поведение, в правильном ли направлении идёт беседа и так далее – узнать это можно с помощью невербальных сигналов от собеседника. Так, свободные и раскрытые руки говорят о доброжелательности и открытости собеседника, а скрещенные руки, напротив, служат сигналом о том, что собеседник чувствует себя некомфортно.

Невербальные средства общения сложно контролировать, поэтому чаще всего являются правдивыми, в то время как во время разговора можно сказать ложь. Кроме того, они имеют двойственность – одни и те же знаки могут отличаться, в зависимости от культуры населения. Невербальные знаки способны создавать крепкую взаимосвязь между собеседниками, поскольку они помогают собрать полное представление о человеке, сформировать свое отношение к нему. И, ко всему прочему, они помогают в объяснении сложных сформированных мыслей до появления подходящих словесных описаний, могут усиливать смысл слов при вербальном общении.

Отсюда следует вывод, что особенность невербального общения заключается в способности анализировать поведение собеседника для выявления его действительной готовности к обмену информацией или для наиболее приемлемого повышения эффективности общения. Говоря о повышении эффективности общения, затрагивается второй поставленный вопрос – о важности анализа поведения собеседника.

**Важность анализа поведения.** Для того, чтобы избежать сложных коммуникативных ситуаций, необходимо вовремя проводить анализ собеседника, верно интерпретировать его мимику, движения, интонацию и прочее. А для этого необходимо знать различные классификации невербальных средств общения.

**Кинесические средства** – зрительно воспринимаемые движения другого человека, которые в общении выполняют выразительно-регулятивную функцию. Они являются наиболее значимыми. К ним относятся выразительные средства движения, которые проявляются в жестах, мимике, позе, взгляде, походке. Эту группу называют визуальной [2].

Поза является единицей пространственного поведения человека. Это положение тела человека, типичное для данной культуры. Жесты – разнообразные движения руками и головой, смысл которых понятен для общающихся сторон. Жесты и поза собеседника показывают, как данный человек воспринимает процесс коммуникации, свой статус по отношению к статусу других лиц. Разберём наиболее известные жесты и позы [3].

Собеседник может быть сосредоточен на проблеме – это выдаёт трение или поглаживание рукой подбородка или носа. Если собеседник судорожно отряхивает или одергивает одежду, произвольно трясёт ногой, вертит в руках какой-либо предмет, то будьте уверены – он чем-то обеспокоен. Сжатие кулаков и резкие движения говорят о неодобрении, враждебности собеседника. Если вы замечаете нервное постукивание по столу, потряхивание ногой – собеседник хочет поскорее от вас «отделаться». И, напротив, неспешные и монотонные действия говорят о «вытягивании» времени. Легче всего заметить скуку у собеседника – чаще всего подпирается голова, а взгляд то и дело отвлекается на какие-то внешние раздражители, разговор у него не вызывает особого интереса.

Чтобы распознать в собеседнике чрезмерную уверенность в себе и надменность, стоит обратить внимание на его руки – они либо сложены в замок за спиной, либо одна рука находится в кармане, пока другая активно жестикулирует. Подбородок немного приподнят, губы поджаты внутрь. Уважение от собеседника можно увидеть по следующим знакам: сидя он держится прямо, плечи расправлены, голова не поднята и не опущена. В сидячем положении такой собеседник не позволит себе развалиться в кресле, закинуть одну ногу на другую, жестикулируя при этом.

Наиболее распространенным жестом является прикосновение, или тактильный контакт, прежде всего выражающим чувства к партнеру по общению [4]. Он относится к **такесическим средствам общения**. Их использование человеком в общении определяется многими факторами. Такесические средства общения выполняют в общении функции индикатора статусно-

ролевых отношений, символа степени близости общающихся. Неправильное использование такесических средств может привести в общении к конфликтам [2]. Они регламентируются культурными нормами, поскольку один и тот же жест в различных культурах может восприниматься по-разному.

Грубые, болевые контакты сопровождают агрессию и принуждение. Мягкие контакты сигнализируют о доверии и симпатии к собеседнику. Большинство культур накладывают множество ограничений на прикосновения, в каждом обществе складываются разные представления о том, как, когда, кого и кому можно трогать. Например, удар является актом агрессии, но шутовское похлопывание по спине, даже весьма чувствительное, старых приятелей воспринимается как знак дружеского расположения.

В разных культурах значительно различается и допустимое количество прикосновений. Так, в Англии собеседники очень редко прикасаются друг к другу. В Кембридже между студентами принято обмениваться рукопожатиями дважды в год — в начале и в конце учебного года. В странах Латинской Америки, напротив, частота прикосновений очень велика [5].

Рукопожатие также является такесическим средством общения. С него, чаще всего, начинается и заканчивается разговор. Привычка собеседника встречать всех с открытой рукой для рукопожатия может сказать, что он жизнерадостный и общительный, ничего не скрывает за душой. Если он еще активно трясет вашу руку и быстро говорит – это личность активная, энергичная [6]. Активное рукопожатие в начале беседы означает, что собеседник готов вас слушать, такое же активное рукопожатие в конце – говорит о том, что собеседнику понравился разговор, он им не утомлён. Скрытные люди обычно пожимают руку ладонью вниз и с большим сгибом руки в локтевом суставе. Часто такие люди оказываются двуличными, безжалостными. Если вашу ладонь будто прижимают вниз, то перед вами личность властная, подавляющая и черствая. Вялое рукопожатие говорит об отсутствии интереса в беседе [6]. Застенчивые и скромные люди пожимают руку неуклюже.

Лицо собеседника может многое рассказать о чувствах, причём красочнее и понятнее, чем слова. Мимика лица – один из самых ярких и заметных невербальных способов общения.

Когда собеседник открыт к общению и заинтересован, можно заметить, что он часто пересекается взглядом с вами, есть открытый зрительный контакт. О неискренности говорит «натяннутая» улыбка, при которой задействованы лишь губы, нижнее веко глаз не приподнято, нет отражения радости в глазах. Если вы чувствуете на себе долгий пристальный взгляд – скорее всего вас хотят склонить на свою сторону, взять лидирующую позицию в беседе. Гнев и недовольство определить легко – прищуренные глаза, губы поджаты, подбородок чуть приподнят. С опознанием удивления тоже не возникает особых сложностей – глаза непроизвольно приоткрыты, ноздри немного расширены, брови приподняты. Если вы видите, что губы собеседника опущены вниз, брови немного сморщены, также опущены, то, скорее всего, он опечален и грустит.

Глаза отражают внутренний мир человека [6]. Они первыми реагируют на внутренне состояние. Глаза также способны радоваться или грустить, и непременно это выдают. Взгляд бывает разным: холодный, злой, нежный, хмурый, хитрый, уверенный. Любое общение сопровождается взглядом, который может красноречиво оценить собеседника и беседу в целом.

Спокойный, ровный взгляд говорит о том, что собеседник расположен к беседе. Если же взгляд уходит вдаль, значит, собеседник отвлекся или задумался. Взгляд искоса выражает недоверие, скрытность, а если при этом собеседник прищуривает глаза – выражает мстительность. Взгляд сверху вниз говорит о высокомерии и презрении. И наоборот, взгляд снизу вверх – о подчиненности и услужливости. Продолжительный, прямой и твердый взгляд говорит о том, что собеседник способен склонять к своему мнению. "Бегающий" взгляд собеседника может выдавать его страх, ложь или угрозу [6].

**Просодические и экстралингвистические средства.** Эти средства связаны с голосом, характеристики которого создают образ человека, способствуют распознаванию его состояний, выявлению психической индивидуальности. Просодика – общее название ритмико-интонационных сторон речи, таких, как высота, тембр голоса, громкость голосового тона, сила ударения. включение в речь пауз, а также плача, смеха, кашля, вдоха.

Данными средствами регулируется поток речи, они выражают эмоциональные состояния, предвосхищают речевые высказывания [7].

Тембр голоса и характер речи. Понять, что собеседник волнуется и нервничает, можно определить по немного сниженному тембру голоса. Частые остановки в речи и запинания также говорят о волнении. Неуверенность в собеседнике проявляется немного иначе: резкая, прерывистая речь, частые остановки на покашливание, кряхтение. Возможны ошибки, запинания в речи, сопровождающиеся судорожными извинениями с активным использованием жестов.

Радость и восторг распознаётся по повышенному тембру голоса, разговор сопровождается частыми восклицаниями. Интенсивная, быстрая речь, желание скорее поделиться мыслями – всё это говорит о восторженном состоянии собеседника. Если вы чувствуете низкий тембр голоса, слышите частые глубокие вздохи и замедленную речь, то, вероятнее всего, собеседник недоволен. А если вдобавок к этому вы замечаете, что он выделяет какие-то отдельные слова в речи, словно «разжёвывая» их – это проявление надменности.

**Проксемические средства.** К ним относится пространственная организация общения, простыми словами – чёткое определение зон общения или взаимодействия. Сюда относят ориентацию партнеров в момент общения и дистанцию между ними.

Для собеседника важно пребывать в психологическом комфорте. Подобное состояние способствует сложному процессу коммуникации, где каждый будет чувствовать себя комфортно. Когда личное пространство нарушается, чаще всего собеседник начинает нервничать и ощущать дискомфорт. Такие люди начинают применять защитные барьеры, а «противника» воспринимают как настоящего врага.

Всего различают два типа пространственного поведения. В первом случае человек мысленно формирует расстояние между людьми и готовность подпустить к себе собеседника. Чаще всего наиболее доверительные отношения люди испытывают по отношению к близким. Если же человек является малознакомым, выстраивание границ происходит из ранее полученного опыта.

Во втором случае люди максимально стараются обезопасить себя от внедрения «чужака» на свою территорию. Кто-то предпочитает замыкаться в себе, другие же способны четко оговорить разрешенные границы.

На проксеимические характеристики оказывают влияние национальные и культурные факторы – у разных народов пространственные зоны различны. Также выбор дистанции зависит от взаимоотношений между людьми и от особенностей людей. Нарушение оптимальной дистанции общения воспринимается негативно [8].

Итак, это были основные невербальные знаки, на которые стоит обращать внимание во время общения. Если не пренебрегать ими, то процесс коммуникации станет не только легче, но и гораздо эффективнее, поскольку позволит двум или более собеседникам быть более открытыми и естественными по отношению к друг другу, что способствует зарождению доверия и началу доброжелательных отношений.

Ко всему прочему, невербальное общение определяет, как собеседник воспримет вербальное – он воспримет информацию с интересом или же, наоборот, без интереса, посчитает информацию правдой или ложью и тому подобное. Разберём следующий вопрос, посвящённый влиянию поведения собеседника на восприятие информации.

**«Образ» из невербальных знаков.** Под «образом» подразумевается некое впечатление от собеседника, в зависимости от которого воспринимается информация, которая передаётся уже вербально. Самый простой пример, который поможет представить это – начальник какой-либо компании.

В идеале такой начальник должен представлять собой лидера, что с профессионализмом, честностью и надёжностью направляет своих работников и работает с ними на благо всей компании. «Образ» такого начальника состоит из дружелюбной интонации, открытых движений рук, лёгкой походки и нескованной позы во время того, как он сидит. Внешний вид такого начальника всегда опрятный и деловой. Однако все невербальные знаки ограничиваются деловыми отношениями, это подчёркивает серьёзность и ставит чёткие рамки взаимоотношений с работниками. Такое поведение является достойным для начальника, всё его окружение будет ему доверять и считать действительно хорошим лидером. Следовательно, процесс коммуникации между начальником и работниками будет проходить максимально эффективно, работники смогут чувствовать себя комфортно, открыто.

А теперь представим противоположную ситуацию. В некоей компании главой является начальник, который каждый день говорит с работниками раздражённым тоном, его походка не самая лёгкая, жесты резкие и часто носят указательный характер, на лице чаще всего видно недовольство. Работники чувствуют, что отношение к ним не такое хорошо, как они могли бы заслуживать. Отсюда стоит ожидать, что и коммуникация между ними не самая результативная и приятная.

В этих незамысловатых примерах раскрывается влияние невербальных знаков, «образа» из них, на процесс коммуникации, на восприятие этого процесса и впечатления от него.

Действительно, в невербальном общении возможно при помощи лишь одной интонации голоса или по одному внешнему виду создать впечатление о себе перед собеседниками.

Интонация — это совокупность речевых элементов для придания высказыванию смысловой нагрузки и эмоциональной окраски. Она способна передать восторженный или вопросительный характер предложения.

По тону, которым была изложена просьба, можно сделать вывод, насколько для собеседника она важна. Нередко из-за неправильно подобранного тона и интонации просьбы могут звучать как приказы. Так, к примеру, слово «извините» может нести абсолютно разные значения в зависимости от используемой интонации. Также при помощи голоса собеседник может выражать собственное состояние: удивление, радость, злость и пр. [9].

Кроме того, при помощи интонации можно выделить основную информацию, которую собеседник хочет донести до другого собеседника или какую он хочет получить в ответ.

Таким образом, интонация напрямую определяет отношение к кому-либо и к чему-либо, поэтому важно избегать неправильно использованной интонации, поскольку она может вызвать непонимание или даже ухудшить отношения с кем-либо.

**Внешний вид.** Внешний вид является важнейшей составляющей невербальной коммуникации и подразумевает он под собой совокупность внешних атрибутов, который видит и воспринимает собеседник.

Невербальное общение начинает выстраиваться именно с оценки этих атрибутов. Приемлемый внешний вид зависит от следующих характеристик: опрятности, воспитанности, естественности поведения, наличия манер и харизмы, грамотности речи, адекватности реакций на критику или похвалу. Очень важно

уметь правильно использовать возможности внешнего вида при передаче информации собеседнику [9 (15)].

Внешний вид и впрямь влияет на восприятие собеседником. Если одежда человека отличается своей необычностью и вычурностью, броскостью, то это говорит о художественном типе личности, об артистической натуре. Есть люди, которые пренебрегают внешним видом. Пообщавшись с ними, вы легко поймете, это его творческое отношение к жизни или банальная неряшливость. Яркие цвета в одежде любят эмоциональные и любвеобильные люди, а полутона – люди спокойные и уравновешенные. Часто люди, которые тяжело привыкают и адаптируются к новым обстоятельствам, носят одежду не по сезону [9 (15)].

Стоит обратить внимание и на такой аксессуар как очки с тёмными стёклами, поскольку без зрительного контакта наладить процесс коммуникации становится сложнее, вследствие чего нарушается общая атмосфера коммуникативного взаимодействия.

### **Невербальные сигналы как единственное средство коммуникации**

Невербальное общение может существовать обособленно от вербального — оно остается единственным средством обмена информацией в случаях, когда люди не знают языка друг друга даже на базовом уровне или когда люди не обладают физической возможностью произносить звуки.

Если в первом случае впоследствии можно наладить более высокий уровень коммуникации за счет постепенного изучения языков друг друга, то во втором различные виды невербального общения выходят на первый план и становятся единственным возможным средством для контакта [10].

В такой ситуации анализ жестов ещё более важен, чем при вербальном общении, поскольку они могут передавать не просто эмоции или внутреннее состояние собеседника, но и информацию – для этого используется жестовый язык.

Жестовый язык является самостоятельным, он состоит из жестов, каждый из которых производится руками в сочетании с мимикой, формой или движением рта и губ, а также в сочетании с положением корпуса тела. Эти языки в основном используются в культуре глухих и слабослышащих с целью коммуникации. Использование жестовых языков людьми без нарушения слуха вторично, однако довольно распространено: часто возникает

потребность в общении с людьми с нарушениями слуха, являющимися пользователями жестового языка.

### **Заключение**

Подчёркивая всё вышесказанное, стоит отметить взаимосвязь вербального и невербального общения. Эти два вида общения способны существовать по отдельности, например, в виде электронной почты и языка жестов. Но наиболее эффективное общение достигается тогда, когда эти две составных части используются вместе, образуя полноценное общение, способствующее быстрому налаживанию коммуникационной связи. Кроме того, анализируя невербальное общение, мы можем судить не только о собеседнике, но и о вербальном общении – его продуктивности, пользе, правдивости. Именно поэтому анализ поведения собеседника так важен и нужен.

Невербальные средства общения нужны для того, чтобы регулировать течение процесса общения, создавать психологический контакт между партнерами, выражать эмоции, отражать ситуацию. Знание невербального языка помогает лучше понимать то, что происходит внутри человека, каково его психическое состояние, его отношение к другому. Язык тела – универсальный язык человечества.

Таким образом, помимо вербального общения, всегда стоит помнить о невербальном, который отражает культуру, выступает источником дополнительной информации и облегчает человеческое общение.

Невербальные средства передачи информации, несмотря на повышенный интерес к ним науки, все еще являются недостаточно изученными. До сих пор не существует единого понятийного аппарата в данной области.

### *Список использованной литературы*

1. Енилина Е.В. Формирование профессионального самосознания у студентов // Автореф... дис. кан. наук. – Химки: 2012. – 128 с.
2. Chaprak T.I. NONVERBAL MEANS OF COMMUNICATION // Branch Southern Federal University of Novoshakhtinsk, Rostov region, Russia. 2018.
3. Бороздина Г.В. Психология делового общения: учебник для студ. вузов по экономич. спец. - 2. изд. - М.: ИНФРА-М, 2008. - 295 с.
4. Бороздина Г.В. Кинесические особенности невербального общения (Электрон. ресурс) URL: [http://vertexglobal.ru/main/articles/kinesicheskie\\_osobennosti\\_neverbal\\_nogo\\_obweniya/](http://vertexglobal.ru/main/articles/kinesicheskie_osobennosti_neverbal_nogo_obweniya/)

5. Белова, Е. В. Психология межличностного общения: учебное пособие / Е. В. Белова. — Санкт-Петербург: СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича, 2020. — 160 с. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/180271> (дата обращения: 01.12.2021).
6. Психология человека по поведению и жестам: учимся определять // <https://zazama.ru>
7. Деловые коммуникации [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. В. Быкова, И. А. Мандыч, А. А. Сиганьков. — М.: РТУ МИРЭА, 2020. — Электрон. опт. диск (ISO) — 103 с.
8. Шкляр Татьяна Львовна Невербальное общение, как вариант деловых коммуникаций // Экономика и современный менеджмент: теория и практика. 2015. №4 (48-2). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/neverbalnoe-obschenie-kak-variant-delovyh-kommunikatsiy> (дата обращения: 01.12.2021).
9. Невербальное общение - особенности, коммуникации, жесты, виды  
<https://yourspeech.ru/gesticulation/nonverbal/neverbalnoe-obshhenie.html>
10. Управление конфликтами [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. В. Быкова. — М.: РТУ МИРЭА, 2021. — Электрон. опт. диск (ISO) — 69 с.

**Tolmacheva T.A., Shipulya M.I.**

North Caucasus Federal University, Stavropol, Russia

### **CHARACTERISTICS OF THE COMPETITIVENESS OF GOODS AND SERVICES**

Currently, the ability to predict the growth and increase the competitiveness of manufactured goods is of great importance for new and existing enterprises. They contribute to improving the quality of goods or services, as well as technologies used in the process of creating goods.

A product is anything that can satisfy a person's need and is offered to the market in order to attract attention, purchase, use or consumption. These can be physical objects, services, places, organizations and ideas. F. Kotler [1].

Competition is a form of mutual rivalry between market operators. Competition by effectively limiting the ability of each of them to unilaterally influence the general conditions for the sale of products in the relevant market. [2]

The competitiveness of a product is the ability of a product to satisfy consumer demand at a favorable price, which provides the manufacturer with profit by increasing the use of available resources.

It is necessary to evaluate the competitiveness of a product not only at the implementation stage, but also at the design stage, pre-production, and therefore, when determining the competitiveness of a product, one should not limit oneself to the content of the concept of satisfying not only the actual needs of market participants.

The financial well-being of an organization and its sustainability, as a rule, are a natural consequence of the competitiveness of its products, and practice shows that this goal is often achieved by a business with a high competitive potential.

It is clear that the terms of sale will be important, including for the consumer who makes purchases. However, the approach to determining the competitiveness of products based on the market component does not allow us to fully express the level of importance of the product for the consumer.

The product has its own strengths and weaknesses in comparison with analogues. Based on this, companies are trying to improve their performance and emphasize the existing value of products. If a company's product is competitive, the company is also competitive. For each consumer, there are different parameters of significance when choosing a particular product, since each consumer has its own settings for consumer choice, and it is the consumer who evaluates the competitiveness of the product. It follows from this that the competitiveness of the product is assessed on an individual basis [4].

In addition to the individual requirements of the consumer for the product, there are mandatory general requirements for implementation. These include regulatory parameters that comply with international, national and regional standards, legislative acts, technical documentation for the production of products, patent documents, etc., if this one of the requirements is not met, the product will not be able to enter the market.

Market factors indirectly affect the competitiveness of goods through service factors. For example, if manufacturing companies were able to develop a successful recipe for a new product, but the company's managers were unable to ensure its effective marketing, the company

would not have done this [4]. Service factors work at the treatment stage. Retail business services play an important role in shaping the competitiveness of goods. They are at the stage of pre-sale and after-sale preparation [3]

Thus, the product is competitive, we must understand a complex multidimensional concept that is reflected in competition with competing products in order to achieve the best results, combining the characteristics of the product, the marketability of the product and to meet the special real or potential needs of all subjects of market relations in a given market at a certain point in time.

#### *Literature*

1. Kotler, F. Fundamentals of marketing. 5th European edition / F. Kotler, A. Gary. - M.: Williams, 2015. - 752 p.
2. Lenskaya, T. The essence and determining factors of the competitiveness of the agro-industrial complex / T. Lenskaya // Agrarian economics. - 2006. - No. 5. - pp. 24-30.
3. Trenev N.N. Tariffs and price regulation // Bulletin of Economic Integration. 2011. No. 8. pp. 81-87.
4. Trigub, N.A. Competitiveness of products as an economic category / N.A. Trigub // Vestn. Byelor. gos. S.-H. akad. - 2011. - No.11. - pp. 11-15.

## SECTION VII. Philology (Филологические науки)

**Malahat A. Garayzadah**

Doctor of Philosophy, Assistant Professor

**Sevda A. Kadieva**

Doctor of Philosophy, Senior Lecturer

Azerbaijan Medical University, Baku, Azerbaijan

### **JOHN FOWLES THROUGH THE ANGLE OF EXISTENTIALISM (READING OF THE NOVEL “THE MAGUS”)**

Readers and literary men of Azerbaijan are greatly interested in the literary method of existentialism, with the works of leading existentialist writers in general, and with the literary heritage of the modern English writer John Fowles in particular. One of the young scholars of Azerbaijan Aybaniz Ismayilova had already defended a thesis, dedicated to the poetics of this English writer. She analyzed and valued the early novels of J. Fowles. My analyzing point is the valuing of his works through the angle of existential literary method.

I do believe that there isn't any reader of English literature not knowing the name of John Fowles one of the outstanding writers of this literature in the second half of the 20th century. “The Collector”, “The Woman of French Lieutenant”, “Ebony Tower” and other novels brought him an immediate fame. Masterly twirled plot, enigmatic, magic or mystic atmosphere, penetrating to the depth of human psychology attract our attention in the works of this literary artist, making his name famous among the readers. Now, after his death, this became especially appreciable. Due to the personal recognition of J. Fowles, he became a writer consciously, wishing not only looking for the way of self-expression, but raising an aim of increasing of the society for some definite degree. “I write, therefore I exist”—this is a paraphrase of R. Dekart, a French mathematician and philosopher (“I think, therefore I exist”) – became the main thesis of his creative activity.

We must candidly admit that there are very few examples in the world literature, when writers can attract the attention from the very first work, pressing the lines of more experienced masters and occupying a special place among them. We think that the name of J. Fowles, an outstanding modern writer, can be regarded to such writers, who firmly

declared about himself by his first novel under the rouse the curiosity of title as "The Magus".

Learning of voluminous critical literature, we dare to maintain that "The Magus" is one of the most considerable and popular novels of John Robert Fowles, coming forth in England in the early 60s of the last century. It is significant to stress that in the novels "The Collector", "The Magus" and in some other ones, the writer's attention is concentrated on the topic of human freedom in its wide existential essence (the nature, the limits and connected with it the feeling of responsibility), also on basic correlation of love, self-knowledge and freedom of choice. In fact, these problems define the subject matter of all works of J. Fowles. His heroes are none-conformists, trying somehow to realize themselves in the limits of a conformist society.

We think that, John Fowles interprets existential freedom widely. It includes not only creative remaking of some ideas of the French existentialists J. P. Sartre and A. Camus, but his personal look, although not going out of the limits of the known direction in the West European literature of the midst of the 20th century, but at the same time, differing from it. The concept of existential freedom was embodied by very original mode when working out of the topic of the Second World War, not losing of its actuality up to now. A Greece Konkhis from the Spetse Ireland increases it. We must note that he appears in the novel as Fransos, where the future writer taught in a private school in 1951 1952. Urfe, the interlocutor of the literary hero Nikolas, was considerably older than him and he led the history of his taking part in the war from the height of memory of those terrible years.

The novel "The Magus" clearly demonstrates the readers both heightened receptivity of John Fowles to various "breathing of time" and is partly connected with obstinate disagreement of the writer to identify himself with any of evidently prevailed over in literary philosophical trends during of the depicted period.

No doubt, that, literary critics always look for parallel movements and trends in literature, philosophy and art with stoic persistence. However, we think that for a literary artist of such scale and boundless erudition as John Fowles, the direct and first-hand correlation is impossible. In fact, during the long period since the publication of the novel, he summarized in 1989, "The investigators of my activity at times make from existentialism an elephant, attributing to that rather more essence, than I have ever given it myself".

Some ten years earlier, in republishing of the novel "The Aristos" we also read such recognition of the writer: "Existentialism is not philosophy, but the mode of valuing and using of other philosophies. This is a theory of relativity among the theories of absolute truth. This is an analogue of non-conformism and at the same time - a skeptical school." Fowles even somehow spoke ironically on this purpose, adding that, "... the first existentialist was not Kerkegor, but Socrates". As for an example, in one of his scientific publications in 1979, Peter Wolfe recollected the public speech of John Fowles. In particular, the writer presented his following opinion to the public about the above-mentioned matter. "Returning to the past I can say with pride that I practically never seriously strove after a capricious lady - the fashion, didn't wear motley of an incendiary, didn't make my mind of vain aim of a la tete, in literary meaning of this word of the newest problems of reality. I also tried especially not to adjoin to any school or grouping, i.e. neither to naturalists nor to English neo-romantics, neo-classics or symbolists, expressionists or existentialists."

No doubt, that, this is an enough weighty statement. However, learning of various critical works, including of English language ones, we came to such bold conclusion that the famous English writer somehow was cunning at the end of the 1970s and at the beginning of the 1980s. Some fifteen-twenty years before the mentioned positive statement of the writer about the non-participation to this or that prevailing literary-philosophical trends, he reasoned somehow differently.

In short, in the period of creating of the novel "The Magus", Fowles more than once admitted to his colleagues-writers or journalists that he, like the majority of West European intellectuals of his generation, didn't feel an appreciable influence of French thinkers-existentialists. The novel, which appears as the object of true literary-critical analysis, the approach to military themes and wider to the theme of freedom and independence, the method of considerably shows its tracks of such infatuation.

In fact, following Sartre and Camus, the writer is sure that a man in principle is always free in giving special sense to situations, to which he occurs due to the fate or according to naturally determined coincidences. Then, a personality as if chooses his own world, carrying responsibility for his moral or, in the contrary, amoral choice. Due to the firm belief of J. Fowles of the 1960s, first of all freedom is a heavy burden. The one who must stand it with honor is that who wishes to

become a real personality, according to the author's expression, a man with capital letters.

However, in his diary notes of the period of creating the novel "The Magus", J. Fowles indicated that a man at the present stage of development lives in a society, which stamps masks, hiding our authentic "T". Fowles sincerely supposed that a man invariably resides in two worlds: in habitual and very comfortable world of absolutes, in which he feels quietly and highly conveniently and in the cruel real world of relativities. The writer continues his thought that, "This last one - relative reality - terrifies us, isolating and converting us into dwarfs. We think that, namely here again is revealed one more divergence of even young Fowles with existentialism both by new-fashioned trend and salutary literary fiction method in England in the mid 1960s. So, Sartre literally feels sick from ordinary reality, the criteria of moral values of which put him in confusion or even in blind alley. And Fowles in his turn, tries to look through this world of cruel and relatively reality more attentively. According to his persuasion, the humanity is strongly "in debt" to the present time, as, chasing after illusions, it doesn't often realize its true status.

In addition to all these, unlike of Sartre and Camus, according to John Fowles, an existential striving for perfection is nearly no point, because although in which stage the humanity joins this endless process, nevertheless, it is always able to look towards the future with nostalgia, imagining rather better epoch for itself. Indeed, we could continue Fowles' philosophy that, decades will pass, generations will change and no doubt, life will be improved in a number of relations. However, who gives a guarantee that in hundred years hereafter it won't be more perfect? Apparently, this is quite natural supposition. The orthodoxy of Fowles' look is contained in the maxims of opposite character. From the name of a literary hero or from his own name he adds that the striving for perfection is, alas, harmful, as the last point of this perfection being somewhere in remote and hardly imagined future, as "a cancer swelling", gradually eats away of the present and poisons the life.

When the English writer operates by such categories, then his opinions partly remind us philosophical philippics of Emmanuel Kant, an idealist, who in "the critics of clean mind" repeatedly exaggerated that, setting new and new more difficult problems, which he can't solve satisfactorily, a man increases his sufferings himself. However, for the modern English writer, the aspect of existential striving for perfection, as well as the ability of vigilantly gazing at the reality has an opposite side. This thought sounds as if among the lines of the novel "The

Magus". Reality is everything, which surrounds us and according to J. Fowles, as much you know about it, as the attentive look of a literary artist penetrates into diverse forms of this everyday reality deeper and one realizes death more acutely. The writer considers that the development of the stream of knowledge about the realities of our days can make a man unhappier only.

It is not difficult to notice that the author is closely connected with French existentialists and at the same time, when reading the novel, there appears the greatest optimist and humanist of contemporaries, although deftly putting a mask under these concepts. However, putting a mask in this novel is not difficult at all. But a candid recognition during of a private conversation, it is already difficult to deceive a reader. He admitted in the interview with N. Bushmanova: "I am number one humanist. I believe in humanism, which suffered fail in philosophical sense. It's very hard to ground it, as it's impossible to create any practical politics on that that you are a humanist. historical sense, Nevertheless, remain being a humanist." When the journalist sharply asked him what he realized under humanism due there followed the utmost honest answer: "It always is a part of the humanity for me, which hauls to the great freedom... great freedom of each one."

It's remarkable that, some time or other, the main heroes of the novel "The Magus" still occur namely in such critical or as French existentialists of those years liked to express, boundary situation. What does it mean? According to "the teachers of Fowles", it is that the very situation, when much must be put forth. Saying concretely, all subsequent fate of literary hero appears at the center of attention and only from his free desire depends the concrete moral choice of life ways - "true" life of an existentialist "outsider", which as if rejected social conditions and realized his "abandonment" (due to the neat expression of J. Fowles) in the surrounding world or his resigned serving of social obligation. But what kind of heavy way the second condition is reached! Taking to you a portion of social obligation can be achieved only by the way of exceptionally refusal from yourself as a personality.

Let us again address to the interview of John Fowles with N. Bushmanova, a journalist. "When I entered the Oxford - I speak about the 1940s-existentialism seemed amazing. Sartre, especially Camus... appeared before us as bright light. The war occurred as if like a stripe of darkness, shadows and somewhere there was this space of light. Now (a conversation took place at the beginning of 1994 - M. G.) I wouldn't call myself as an existentialist, but I heartily thankful to that, which forced me to feel then." "What deductions can be objectively done from this

categorical statement? Firstly, the conversation of the Moscow journalist with the outstanding writer of the 20th century in his declining years is valuable by that that it became one of his last official meetings. The deduction has a single meaning: Fowles came to the world of great literature on the wave of extortion, which, from one side tempered his will and strengthened his pen. From the other hand, brought him quite a lot of disappointments of solitary personality, at times (up to appearing of fame) being tom away from the big part of intelligentsia, which afterwards he will name elite ones.

No doubt, that, these philosophical maxims indicate about the adherence of the English writer towards existentialism. We even don't consider beginning a theoretical controversy about this, as this will be alike to the logics of saying "to break into an open door". It must be mentioned that the great master doesn't incline to mechanical imitation of this or that artistic method. In fact, in the novel "The Magus", John Fowles at times moves away from hard and readers' principles of existentialism. If in his great French contemporaries the choice quite often appears as deprived of any moral-aesthetical content and is important most of all for the proof of personal independence, then in Fowles-novelist, it usually has fully clear justification out of the individual, i.e. in the system of high human values. In the height and blind adherent of existentialism, Fowles considered that the thesis about the absolute freedom is equal to the principle "everything is permitted" (= to the known formula of F. Dostoyevsky "everything is permitted", due to which act the men, possessed by some kind of idea). Because of this the writer namely in the novel "The Magus" and in many other artistic and journalistic works never tries with tender emotion to display "authenticity" in maniacs, violators, killers...

The sense of existentialist freedom in Fowles is closely connected with history, and the live history for him partly is the Second World War, its all horror and tragedy, through which he came through himself. However, not paying attention to mystic-magic character of a number of episodes, to medical séance of hypnosis carried out by Morris and various domestic and love-erotic scenes, the events of the Second World War occupy of no small importance in the novel "The Magus".

**Немиров В. Ю.**

Государственный институт русского языка имени А.С. Пушкина,  
студент, slavikparsko@gmail.com

## **АКТУАЛИЗАЦИЯ КОНЦЕПТА «НЕСЧАСТЬЕ» В ИНТЕРНЕТ-СМИ СОЦИАЛЬНОЙ ТЕМАТИКИ**

Концепт «несчастье» в силу своей значительной эмоциональной нагрузки занимает важное и неоднозначное место в русской концептосфере.

Т.н. «горестные события» от прочих событий отличаются силой эмоционально-рациональной реакции, вызываемой происшествием означенных событий.

В настоящей работе нами предполагается контент-анализ материалов Интернет-СМИ социальной тематики для того, чтобы выявить и описать значимые смысловые компоненты концепта «несчастье» (в данной работе анализируются материалы одного Интернет-издания социальной тематики, ресурса «Такие дела»).

Особенно стоит отметить и то, что в данной работе концепт понимается нами в качестве «вербализованного культурного смысла» [1, с. 11]. Изучение средств вербализации концепта с помощью лингвистического материала открывает взору исследователя путь к изучению глубинных, столетия формировавшихся воззрений языковых общностей.

Значительный вклад в лингвокультурное осмысление таких концептов, как «счастье» и «несчастье» в их интегративной связи с концептом «судьба» внесли отечественные лингвисты В.В. Иванов и В.Н. Топорова. Согласно точке зрения исследователей, концепт «судьба» в древнем, но не архаичном противопоставлении реализуется в контексте дихотомии счастье-несчастье [1, с. 185].

Е.С. Пономарёва, исследуя семантику лексемы «несчастье», приходит к выводу, что носители русского языка либо «философски осмысливает» несчастье как «отвлеченную реалию», либо «приравнивает её к конкретному жизненному явлению» [2, с. 1].

В словаре синонимов несчастье является членом следующего синонимического ряда: беда, несчастье, горе, бедствие, напасть, горесть, злослучие [3]. В данном случае, стоит отметить, это говорит о том, что все эти слова актуализируют один концепт или концептуальные структуры пересекающиеся, чрезвычайно близкие друг к другу.

Последние два десятилетия были ознаменованы принципиально отличным от всех существовавших до этого обликом СМИ. Средства массовой информации определяют т.н. «языковой вкус эпохи» [4, с.1]. Интернет-СМИ привлекают внимание своих читателей к широкому кругу проблем, но в данной работе мы бы хотели сконцентрировать своё внимание на проблемах социальной направленности. Интернет-издание «Такие» дела определяет себя как *«Медиа, которое рассказывает о социальных проблемах и людях, которые с ними сталкиваются»* [5].

В Интернет-СМИ социальной тематики несчастье чаще всего квалифицируется в качестве негативного, отрицательного события происходящего с человеком независимо от его воли:

*Несчастье, случившееся несколько лет спустя, унесло Люцию, которую русские называли Людцей... [Такие дела, 27.09.2019]*

*Потом с Ниной случилось несчастье. Ухаживал за ней, как мог: поддерживал чистоту, менял памперсы. [Такие дела, 07.06.2019]*

*Теперь Ганна точно знает, что несчастье может приключиться с каждым. [Такие дела, 17.05.2019]*

Последняя смысловая компонента в данном случае обладает важным значением. Снятие с человека ответственности за несчастье преследует своей целью уйти от рассмотрения негативной ситуации с точки зрения вины-невиновности, а также полностью сконцентрироваться на решении проблемы, не вдаваясь в её причины. Поэтому частотны и актуализации концепта, со следующей стороны: несчастье предстает как событие, ответственность за которое объективно или субъективно устанавливается. Кроме прочего, стоит отметить и то, что в данном случае, при подобной актуализации возникает негативная оценка подобной квалификации:

*Кроме патриархальных рекомендаций, читательницы часто сталкивались на консультациях с преуменьшением проблемы и виктимблеймингом — явлением, когда ответственность за несчастье перекладывают на пострадавшего. [Такие дела, 10.10.2021]*

*Трудно не винить себя в его несчастье и в том, что иногда, в минуты отчаяния, думаешь: лучше бы он умер. [Такие дела, 28.10.2021]*

*И да, если полицейский не увидит перспективы раскрытия дела или решит, что жертва сделала все, чтобы с ней произошло несчастье, можно нарваться на “полицейский юмор”. [Такие дела, 16.08.2019]*

Также стоит отметить и то, что в приведенных выше примерах «несчастье» возникает без дополнительных коннотаций, безоценочно. Данное явление следует, на наш взгляд, квалифицировать в связи с тем, что в приведенных выше примерах лексема «несчастье» выступает в качестве эвфемизма. Эвфемизация социально-негативных явлений (заболеваний, стихийных бедствий, алкоголизма, наркомании) посредством лексем «несчастье» позволяет сохранить эмоциональную нагрузку языковой единицы, но уйти от прямой номинации явлений, способных вызвать у читателя излишне негативных эмоций.

Таким образом, подводя итог, следует постулировать следующее: в Интернет-СМИ социальной направленности концепт «несчастье» актуализируется в плане восприятия несчастья не как экзистенциального состояния, противопоставленного счастью, а как конкретное событие негативного характера. Также следует отметить и то, что из плана содержания концепта исключается значение чьей-то ответственности, повлекшей негативное событие, таким образом достигается цель этичного изложения информации. Помимо прочего, цель этичного изложения информации обуславливает использование лексем несчастье в качестве эвфемизма и вместе с тем актуализацию данного концепта.

### *Литература*

- 1) Антология концептов: в 2 Т. / под ред. Карасика В. И., Стернина И. А. - Волгоград: парадигма, 2005.
- 2) Иванов Вяч. Вс., Топоров В.Н. Славянские языковые моделирующие семиотические системы (древний период). М., 1965.
- 3) Пономарёва Е.С. О семантике слова несчастье (концептуализация несчастья как «Физического объекта») // Вестн. Том. гос. ун-та. 2011. №349. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/o-semantike-slova-neschastie-kontseptualizatsiya-neschastya-kak-fizicheskogo-obekta> (дата обращения: 29.10.2021).
- 4) Словарь синонимов / Под ред. А.П. Евгеньевой. Л., 1970.
- 5) Черняк Валентина Данииловна О языке СМИ и не только о нем // Universum: Вестник Герценовского университета. 2008. №3. URL:

<https://cyberleninka.ru/article/n/o-yazyke-smi-i-ne-tolko-o-nem> (дата обращения: 29.10.2021).

б) Такие дела URL: <https://takiedela.ru/> (дата обращения: 29.10.2021).

## SECTION VIII. Jurisprudence (Юридические науки)

УДК 347.634

**Кирилл Андреевич Белаш**

студент факультета экономики и права,  
Учреждение образования «Барановичский государственный  
университет», г. Барановичи, Республика Беларусь

**Научный руководитель: Кремко Ольга Юрьевна**

старший преподаватель кафедры общеправовых дисциплин  
и государственного управления, Учреждение образования  
«Барановичский государственный университет»,  
г. Барановичи, Республика Беларусь

### **ОСОБЕННОСТИ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ НАСЛЕДОВАНИЯ БАНКОВСКИХ ВКЛАДОВ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ**

*Аннотация.* В статье проводится анализ правовых норм национального законодательства по вопросам наследования банковских вкладов (депозитов).

*Ключевые слова:* наследственное имущество, банковский вклад, открытие наследства, основания наследования, порядок и способы наследования банковских вкладов (депозитов)

В белорусском государстве наследственные отношения приобретают новые качества и правовые формы, учитывая требования справедливости в регулировании наследственного правопреемства. Статья 44 Конституции Республики Беларусь содержит норму общего характера: неприкосновенность собственности, право ее наследования охраняется законом.

Имущество, принадлежащее человеку ко дню смерти, образует наследственную массу. В состав наследственного имущества довольно часто входят денежные средства, хранящиеся на счетах в банках.

Правоприменительная практика показывает, что в последнее время растет заинтересованность граждан в осуществлении прав наследования банковских вкладов.

В соответствии со статьей 179 Банковского кодекса Республики Беларусь (далее – БК) банковский вклад (депозит) определен как денежные средства в белорусских рублях или иностранной валюте, размещаемые физическими и юридическими лицами в банке или небанковской кредитно-финансовой организации в целях хранения и получения дохода на срок, либо до востребования, либо до наступления (ненаступления) определенного в заключенном договоре обстоятельства (события) [1].

При этом вклады как вид имущества, имеет свои особенности при наследовании.

Наследование денежных средств, внесенных гражданином в банковский вклад (депозит) или находящихся на банковском счете гражданина, осуществляется на общих основаниях, установленных Гражданским кодексом Республики Беларусь.

Рассмотрим и проанализируем некоторые наиболее актуальные вопросы наследования денежных средств, хранящихся во вкладах и на счетах в банках, на которые оформляется наследство.

В соответствии со статьей 1032 Гражданского Кодекса Республики Беларусь (далее – ГК) наследование осуществляется по завещанию и закону. Наследование по закону имеет место, когда завещание отсутствует либо определяет судьбу не всего наследства.

Порядок наследования определяется в отношении передачи депозитов по закону и по завещанию.

Так, в статье 1048 Гражданского кодекса Республики Беларусь законодатель закрепил, что права на денежные средства, внесенные гражданином в банковский вклад (депозит) или находящиеся на банковском счете гражданина, могут быть им завещаны по его усмотрению, либо в порядке, предусмотренном в статьях 1044–1047 ГК, либо путем совершения завещательного распоряжения непосредственно в том банке или небанковской

кредитно-финансовой организации, в которых открыт банковский счет либо размещен банковский вклад (депозит) [2].

Вступить в права наследования в отношении банковских вкладов можно в два этапа: открыть наследственное дело и обратиться в банк.

Исходя из буквального толкования п. 3 ст. 1048 ГК, наследник вкладчика может обратиться в банк с заявлением о выплате ему соответствующей суммы денег и по истечении 6-месячного срока для принятия наследства, без предоставления документов, свидетельствующих о фактическом вступлении во владение и управление наследственным имуществом в установленный законом срок для принятия наследства при наличии наследника, имеющего право на обязательную долю в наследстве, принявшего наследство в установленный законом срок путем фактического вступления во владение и управление наследственным имуществом.

Составление завещательного распоряжения допускается в отношении денежных средств в белорусских рублях или иностранной валюте, размещенных гражданином в банке на основе договора банковского вклада (депозита) или на банковском счете гражданина.

В соответствии со статьей 144 ГК, ч.2 статьи 195 и статьей 196 БК банковская сберегательная книжка на предъявителя и сберегательный, депозитный сертификаты являются ценными бумагами. Соответственно в состав наследства будут включаться названные ценные бумаги как отдельные объекты гражданских прав.

Составленное в банке завещательное распоряжение денежными средствами, конечно очень удобно для граждан. Однако на практике возникают спорные ситуации.

В частности, согласно ст.121 БК сведения о счетах и вкладах (депозитах), в том числе о наличии счета в банке (небанковской кредитно-финансовой организации), его владельце, номере и других реквизитах счета, размере средств, находящихся на счетах и во вкладах (депозитах), а равно сведения о конкретных сделках, об операциях без открытия счета, операциях по счетам и вкладам (депозитам), а также об имуществе, находящемся на хранении в банке, являются банковской тайной и не подлежат разглашению [1].

Из вышесказанного следует, что наследники могут и не знать о существовании вклада наследодателя.

Действующее законодательство содержит специальную норму, которая способствует оперативному получению средств. Так, согласно ст. 1048 ГК до представления банку или небанковской кредитно-финансовой организации свидетельства о праве на наследство наследникам, указанным в завещательном распоряжении, могут быть выданы со счета наследодателя средства, не превышающие в сто раз установленный законодательством размер базовой величины.

Однако нередки случаи, когда есть наследники на обязательную долю, либо существует необходимость в возмещении расходов, вызванных смертью наследодателя, а денежные средства уже получены указанным в завещательном распоряжении наследником.

В целях обеспечения правовых гарантий наследников предлагаем исключить из п.3 статьи 1048 ГК Республики Беларусь положение о том, что «до представления банку или небанковской кредитно-финансовой организации свидетельства о праве на наследство наследникам, указанным в завещательном распоряжении, могут быть выданы со счета наследодателя средства, не превышающие в сто раз установленный законодательством размер базовой величины» и изложить ее в следующей редакции:

«Права на денежные средства, в отношении которых в банке или небанковской кредитно-финансовой организации совершено завещательное распоряжение, входят в состав наследства и наследуются на общих основаниях в соответствии с настоящим Кодексом. Эти средства выдаются наследникам на основании свидетельства о праве на наследство и в соответствии с ним».

#### *Список литературы*

1. Банковский кодекс Республики Беларусь [Электронный ресурс]: 25 окт. 2000 г. № 441-З: принят Палатой представителей 3 окт. 2000 г.: одобр. Советом Респ. 12 окт. 2000 г.: в ред. Закона Респ. Беларусь от 30.06.2020 г. // ЭТАЛОН. Законодательство Республики Беларусь / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2021.

2. Гражданский кодекс Республики Беларусь [Электронный ресурс]: 7 дек. 1998 г., № 218-З: принят Палатой представителей 28 окт. 1998 г.: одобр. Советом Респ. 19 нояб. 1998 г.: в ред. Закона Респ. Беларусь от 18.12.2019 г. // ЭТАЛОН. Законодательство Республики Беларусь / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2021.

## SECTION IX. Educational Sciences (Педагогические науки)

**И.Э. Алекберова**

доцент, кандидат филологических наук, доцент НИУ МИЭТ, г. Москва

**Е.А. Удалова**

учитель английского языка МАОУ лицей 21, г. Химки

### **ПОДГОТОВКА К ИНТЕРАКЦИИ НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ СТУДЕНТОВ НЕЛИНГВИСТИЧЕСКИХ ВУЗОВ**

Практика подготовки специалистов различного профиля по иностранному языку убеждает в необходимости перехода от единообразного, стандартизированного образования к многообразию форм, дифференциации и индивидуализации обучения.

Основой для определения содержания обучения и основных тенденций в сфере профессионального обучения на иностранном языке специалистов-нефилологов является изучение коммуникативных потребностей данного контингента студентов, выделение и описание коммуникативно значимых тем и ситуаций профессионального общения, анализ учебного процесса и существующих учебно-методических материалов для данного контингента студентов. К проблемам теории и практики создания учебников для дипломированных специалистов, требующим более глубокого изучения, относят такие вопросы, как отбор лексики и грамматики их дифференциация в зависимости от коммуникативных целей обучения [4]; упорядочение наиболее профессионально значимых тем и ситуаций общения; разработка системы контроля уровня сформированности основных видов компетенции.

Следовательно, при рассмотрении практики обучения деловому общению студентов - нефилологов следует понимать, что содержание данного курса должно варьироваться в зависимости от основной специальности, которую они получают в высшем учебном заведении [1]. Однако при этом нельзя и пренебрегать функциональностью понятия «деловое общение», так как оно обладает целым рядом устойчивых лингвистических и прагматических характеристик, позволяющих выделить определенное ядро, являющееся неизменным, ситуативно независимым. Именно это свойство деловой речи и позволяет

выделять ее в качестве особой цели и предмета обучения в общей системе лингвистического образования.

При подготовке студентов-нелингвистов специализация обучения начинается на ранних этапах в формах специфической тематики, формирования лексикона, изучения грамматических конструкций, употребляющихся преимущественно в деловой и профессиональной речи [4].

При обучении иностранному языку студнтов-нелингвистов часто смешиваются понятия «деловое общение» и «профессиональное общение в деловых сферах», а между тем они являются различными.

Языковое содержание обучения является одной из важнейших составляющих учебного материала. В него входят лексико-фразеологические списки, синтаксические конструкции, морфологические парадигмы, словообразовательные модели [1]. Но определению формального минимума должна предшествовать работа по формированию коммуникативного минимума: сфер, тем, ситуаций общения, речевых действий, обслуживающих актуальные сферы общения.

При организации работы студентов-старшекурсников в процессе обучения деловому английскому языку эффективно использовать проектную работу [2]. Целью работы студентов в микрогруппах является подготовка и проведения презентаций с использованием Power Point. Такой выбор работы обусловлен необходимостью студентов представлять свои собственные результаты деятельности как в учебном процессе (при защите дипломных, магистерских работ, выступлениях на международных конференциях, семинарах, участии международных студенческих проектах), так и в их будущей профессиональной деятельности. Основными требованиями к проведению презентаций, подготовленными студентами в микрогруппах являются следующие пункты: количество студентов в микрогруппах, длительность проведения презентации, проведение презентации в специально оборудованной компьютерной аудитории, использование наглядности, наличие презентации в электронном варианте, соблюдение требований к специальному языковому материалу по теме проекта.

Такая организация работы студентов при обучении деловому английскому языку, как структурного компонента учебного процесса по иностранным языкам, будет способствовать

подготовке студентов к успешному иноязычному деловому общению в их будущей профессиональной деятельности.

Универсальным способом представления речевого и языкового материала при обучении языковой речи студентов-нелингвистов также являются каталоги речевых действий [3]. Они в доступной форме демонстрируют компоненты коммуникативного содержания обучения, являются ценнейшими накопителями лексико-грамматического материала.

Единицы этих каталогов позволяют путем замены низкочастотных вариантов вербальных реализации на более частотные сформировать формальный минимум учебного курса и одновременно представить учащимся системно-структурный каталог единиц иностранного языка в его реальном употреблении [3]. Однако необходимо помнить, что указанная работа по составлению каталогов речевых действий представляет собой заключительное звено в процессе разработки коммуникативного содержания курса. Ее составлению предшествует отбор и анализ текстов, представляющих речевой материал, отбор и анализ типичных ситуации общения, выделение и описание типичных для данной сферы деятельности интенций и социальных ролей. Для деловой речи характерна и однотипность, сходство речевых действий на многих ситуациях делового общения.

Следовательно, структура содержания обучения деловому общению студентов-нефилологов также сложна и имеет многоуровневый характер, однако она включает в себя, прежде всего, практические речевые умения по реализации типичных для данной сферы общения интенций, исполнению определенных социальных ролей.

#### *Список литературы*

1. Алекберова И.Э. Речевое взаимодействие на уроке иностранного языка. *Lingua Mobilis*/ 2012. № 6 (39). С.119-123.
2. Алекберова И.Э. Значимость компьютерных инноваций в системе образования. Актуальные проблемы лингвистики и лингводидактики иностранного языка делового общения. Материалы 6 НПК. 2014. С. 84-86.
3. Бредихина, И.А. Методика преподавания иностранных языков: Обучение основным видам речевой деятельности: учеб. пособие / И. А. Бредихина; М-во образования и науки Рос. Федерации, Урал. федер. ун-т. - Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2018. – 104 с.
4. Соловова Е.Н. Методическая подготовка и переподготовка учителя иностранного языка \ М.: Глосса-Пресс, 2009. – 336 с.

**Нурмаханова Маржан Калжановна**  
Кандидат филологических наук, доцент  
Алматинский университет энергетики и связи  
имени Гумарбека Даукеева, г. Алматы, Казахстан  
nurmaxanova.marzhan@mail.ru

## **К ВОПРОСУ О РЕАЛИЗАЦИИ ЦЕЛЕВЫХ ИНДИКАТОРОВ СИСТЕМЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**

Превращение человеческого потенциала в главный ресурс развития цивилизации повышает значение образования в мировом сообществе. Определяются тенденции, которые характеризуют перспективу развития образовательной системы. Реформирование образовательной системы в разных странах мира становится непрерывным процессом.

Правительство РК Постановлением от 27 декабря 2019 года №988 утвердило Государственную программу развития образования и науки Республики Казахстан на 2020-2025 годы, где была заложена основная задача - повышение глобальной конкурентоспособности казахстанского образования и науки, воспитание и обучение личности на основе общечеловеческих ценностей и увеличение вклада науки в социально-экономическое развитие страны.

Отличительной особенностью развития образования в настоящее время является повышенное внимание правительства Республики Казахстан к проблемам качества и эффективности.

В статье рассматриваются основные направления, связанные с разработкой и использованием индикаторов в образовании.

Обозначены целевые индикаторы, выполняющие мониторинг реализации для нового уровня университетского образования и науки. Материалом для анализа послужила Государственная программа развития образования и науки Республики Казахстан на 2020-2025 годы, утвержденная Правительством РК Постановлением от 27 декабря 2019.

Превращение человеческого потенциала в главный ресурс развития цивилизации повышает значение образования в мировом сообществе. Определяются тенденции, которые характеризуют перспективу развития образовательной системы. Реформирование образовательной системы в разных странах мира становится непрерывным процессом.

Правительство РК Постановлением от 27 декабря 2019 года №988 утвердило Государственную программу развития образования и науки Республики Казахстан на 2020-2025 годы, где была заложена основная задача - повышение глобальной конкурентоспособности казахстанского образования и науки, воспитание и обучение личности на основе общечеловеческих ценностей и увеличение вклада науки в социально-экономическое развитие страны.

В Государственной программе отмечены целевые индикаторы системы высшего образования, предусмотрены меры по решению проблем в сфере развития педагогического потенциала страны, а также подготовке профессиональных кадров на современном этапе.

В Программе подчеркивается, что «современный этап модернизации казахстанской системы образования и науки предполагает доступность для каждого гражданина качественного дошкольного воспитания и школьного образования, возможность получить новые профессиональные навыки в колледже и университете, развить исследовательские и творческие компетенции».

Отмечается, что в отечественной системе образования и науки имеется ряд актуальных вопросов, требующих решения. По дальнейшему развитию системы образования и науки необходимы меры, которые должны соответствовать лучшим отечественным и мировым практикам. Согласно обзору политик стран-членов и партнеров ОЭСР (Education Policy Outlook, 2018), фокус современной государственной политики в образовании концентрируется в шести областях:

- равенство и качество;
- подготовка обучающихся к будущему;
- улучшение организаций образования;
- система оценивания;
- управление;
- финансирование.

Страны- члены и партнеры ОЭСР акцентируют свои усилия на решении наиболее важных задач в зависимости от уровня текущего развития и имеющихся возможностей. В пределах указанных областей подчеркиваются следующие приоритеты:

- выравнивание возможностей обучающихся вне зависимости от социально-экономического статуса семьи;

- обеспечение соответствия навыков выпускников требованиям экономики;
- профессиональное развитие и высокий статус педагогов;
- вовлечение работодателей в подготовку кадров;
- оценка системы образования и организаций образования;
- эффективной структуры управления;
- выстраивание коммуникаций с заинтересованными сторонами;
- эффективное использование финансовых ресурсов.

Особое внимание уделяется кадрам нового поколения, которые должны понимать сущность и социальную значимость профессии, проявлять способности к непрерывному самообразованию и модернизации профессиональной квалификации.

Наиболее актуальными задачами, указанными в Программе, являются:

- укрепление интеллектуального потенциала науки;
- модернизация и цифровизация научной инфраструктуры;
- повышение результативности научных разработок и обеспечение интеграции в мировое научное пространство, выполнение которых даст мощный толчок для развития и совершенствования образовательной системы Республики Казахстан.

Продолжается пополнение числа вузов, входящих в Лигу академической честности для улучшения качества системы оценки знаний студентов. Предусматривается модернизация системы внутреннего и внешнего обеспечения качества образовательных услуг вузов. Прорабатываются в целях повышения эффективности аккредитации требования к процедурам и применяемым стандартам внешнего обеспечения качества. При этом рассматривается вопрос по поэтапному переходу к профилизации процедур аккредитации вузов.

Сегодня мы обязаны во что бы то ни стало создать для студента все условия, чтобы он имел реальную возможность выбора обучения для его собственного потенциала, менталитета.

В Алматинском университете энергетики и связи им. Гумарбека Даукеева внедрение интеллектуального потенциала науки связано с изучением, обобщением и внедрением в практику мировых достижений отечественных и зарубежных ученых. Приглашаются на регулярной основе ведущие иностранные специалисты для обучения и подготовки

высококвалифицированных инженерных кадров. Как известно, диджитализация становится неотъемлемым элементом системы образования. В университете успешно внедряются и развиваются современные цифровые технологии, различные проекты, направленные на новые образовательные стандарты, используя новый компетентностный подход. Обращение к компетентностному подходу позволит улучшить конечный результат обучения. Постоянно ведутся поиски и рассмотрения идеальной системы обучения, которая была бы полезной для вуза, самого студента, а также для работодателей, так как они и являются конечными потребителями. Шансы получить эффективную систему обучения будет выше, если она будет учитывать запросы работодателей. Администрация университета создает общий стандарт обучения, который позволяет удовлетворить потребности самого вуза, студента и работодателя.

Реализация, повышение качества и результативности научных исследований и разработок ППС университета нацелены на развитие научного потенциала и повышение престижа науки в обществе. В учебном процессе университета внедрены дистанционные образовательные технологии (ДОТ) для студентов заочной формы обучения и лиц с ограниченными физическими возможностями, а также для студентов, выехавших за пределы страны по программам обмена, научных стажировок и академической мобильности, предоставлены широкие возможности студентам и преподавателям обучаться и проходить стажировки в вузах-партнерах 27 стран мира.

На данный момент дистанционное обучение в условиях карантина используется как временная вынужденная мера. Данная форма обучения является основополагающей и потребует дополнительной подготовки не только студентов, но и самих преподавателей.

В настоящее время университет вошёл в число лучших университетов мира! В выпуске U-Multirank, опубликованном за 2020 год, он числится в составе 25 ведущих мировых университетов по параметру «Сотрудничество с рабочей средой» (Contact to work environment) по специальностям электро- и теплоэнергетика и информационные технологии (“Electric Engineering” and “Computer Sciences”), входит в число 3 лучших университетов и в ТОП - 10 самых востребованных вузов Республики Казахстан. Вся деятельность университета направлена на создание условий для

студентов, их личностного роста и профессионального становления.

Университет является первым и до настоящего времени единственным вузом в регионе в подготовке квалифицированных кадров в сфере энергетики, связи и телекоммуникаций. Университет может гордиться своей славной историей, замечательными традициями и, конечно, прекрасными педагогами, посвятившими свою жизнь обучению студентов, которые одновременно с этим и сегодня являются его неотъемлемой частью и гордостью.

АУЭС им. Г. Даукеева сегодня – это вуз, признанный государством и обществом, академическим и профессиональным сообществом, который известен в стране и за ее пределами. Наши выпускники трудятся во всех регионах страны. Они успешно осуществляют свою профессиональную деятельность не только в Казахстане, но и в странах ближнего и дальнего зарубежья. Достоинно продолжая сложившиеся традиции, университет открыт для инноваций в науке и образовании, для применения новых технологий, реализации прогрессивных идей.

#### *Литература*

1. Постановление Правительства Республики Казахстан от 27 декабря 2019 года № 988 «Об утверждении Государственной программы развития образования и науки Республики Казахстан на 2020 - 2025 годы»
2. Зеер Э. Ф. Модернизация профессионального образования: компетентностный подход: учеб. Пос. для вузов по специальности «профессиональное обучение (по отраслям)»: рек. УМО Вузов РФ / Э. Ф. Зеер, А. М. Павлова, Э. Э. Сыманюк; гл. ред. Д. И. Фельдштейн; Моск. Психолого- социальный ин-т. М.: МПСИ, 2005. - 216 с.

**Осипова Арина Аркадьевна**

Учитель биологии

Муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение  
«Центр образования» городского округа «город Якутск», Россия

**ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ УРОКОВ БИОЛОГИИ  
В УСЛОВИЯХ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ  
В МОБУ «ЦЕНТР ОБРАЗОВАНИЯ» ГО Г. ЯКУТСКА**

*Аннотация.* Цель дистанционного обучения – предоставить обучающимся элементы универсального образования, которые позволяют быстро и эффективно адаптироваться к изменившимся социально-экономическим условиям. Статья предоставляет возможность педагогам ознакомиться с некоторыми аспектами и методическими особенностями подготовки и проведения уроков в условиях дистанционного образования. Так как на сегодняшний день роль дистанционного образования значительно возросла. Этому способствовали такие обстоятельства, как стремительное развитие Интернет-технологий, создание персонализированных компьютеров и т.д. Кроме того, немаловажную роль в популяризации дистанционного обучения сыграла текущая эпидемиологическая ситуация, в ходе которой образовательные учреждения были вынуждены перейти на онлайн-обучение.

Все вышесказанное позволяет сделать вывод о том, что необходимо уделять пристальное внимание образовательным возможностям сети, разрабатывать дистанционные и онлайн-уроки с целью повышения мотивации обучающихся к изучению предмета, предоставлять иные форматы и инструменты освоения нового содержания.

*Ключевые слова:* дистанционное обучение, дистанционный урок, интернет-ресурсы, образовательные платформы, онлайн-урок

**Osipova Arina Arkadyevna**

Biology teacher, Municipal general educational budgetary institution  
"Education Center" of the city district "the city of Yakutsk"

**FEATURES OF CONDUCTING BIOLOGY LESSONS  
IN THE CONDITIONS OF DISTANCE LEARNING  
IN THE MOBU "CENTER OF EDUCATION" OF YAKUTSK**

*Annotation.* The purpose of distance learning is to provide students with elements of universal education that allow them to quickly and effectively adapt to the changed socio-economic conditions. The article

provides an opportunity for teachers to get acquainted with some aspects and methodological features of the preparation and conduct of lessons in the conditions of distance education. Since today the role of distance education has increased significantly. This was facilitated by such circumstances as the rapid development of Internet technologies, the creation of personalized computers, etc. In addition, an important role in the popularization of distance learning was played by the current epidemiological situation, during which educational institutions were forced to switch to online learning. All of the above allows us to conclude that it is necessary to pay close attention to the educational capabilities of the network, develop remote and online lessons in order to increase the motivation of students to study the subject, provide other formats and tools for mastering new content.

**Keywords:** distance learning, distance lesson, Internet resources, educational platforms, online lesson

С 2006 года я являюсь учителем биологии и химии МОБУ «Центр образования» г. Якутска. МОБУ «Центр образования» с 1992 года является единственным вечерним (сменным) общеобразовательным учреждением в городе Якутске, дающим возможность работающей и неработающей молодежи получить основное общее и среднее (полное) общее образование. Вечерняя школа обучает всех, независимо от возраста, работы, социальной принадлежности, материального достатка и национальности. Прием в школу осуществляется с 14 лет, предельный возраст получения основного общего и среднего (полного) общего образования не ограничивается.

У каждой школы своя конкретная, уникальная миссия. Наша школа выбрала миссию работать с самыми обычными и даже слабо подготовленными детьми и молодежью, адаптировать школу к их возможностям и потребностям сложная, но никак не второстепенная. Учителя вечерней школы выполняют серьезную и значимую для общества функцию, занимают свою нишу. Вечерняя школа – это важная и необходимая составная часть общей системы образования города.

В данное время, в условиях пандемии, интернет-ресурсы для нас — отличная образовательная среда. Множество онлайн-платформ на сегодняшний период предоставляют бесплатные инструменты для подготовки и ведения дистанционных уроков. Можно использовать в своей практике такие образовательные порталы, как «Resh.edu», «Yaklass.ru», «Interneturok.ru», «Uchi.ru» и др. Все материалы и работы обучающихся размещаются на сайте,

где они доступны для любого участника образовательного процесса.

Мы, учителя, начали работу в нестандартных условиях и в полной мере не были подготовлены к проведению онлайн-уроков. Вместе с тем существуют следующие требования к проведению дистанционного урока:

1. Внешний порядок дистанционного урока. Учитель должен четко соблюдать время начала занятий и конца. Дистанционный урок — такой же урок, и опаздывать на него нельзя. Объясните это ученикам.

2. Внутренний порядок дистанционного урока (структура). Обязательно разделить урок на этапы. Обозначить, за какое время вы должны пройти ту или иную тему, разобрать какую-то подтему.

3. Проблемный подход к дистанционному обучению. В процессе обучения дети должны не просто потреблять информацию, а осуществлять мыслительную деятельность:

Во-первых, понимать поставленную проблему; во-вторых, искать пути решения; в-третьих, задавать вопросы; в-четвертых, приходить к решению проблемы и оценивать ее.

4. Соблюдение дидактических принципов. Предоставляемый материал должен быть наглядным и точным. Все задания, которые вы будете разбирать с учениками, должны соответствовать теме урока.

5. Поддержание активности учеников. Старайтесь сделать уроки как можно интереснее, создайте мотивацию, которая будет способствовать активному включению в занятие.

6. Характер урока. Урок должен включать себя и эвристические методы с проблемным изложением материала, и исследовательские, которые дают возможность ученикам самим решать задачи и находить пути их решения [1, с 72].

Алгоритм разработки дистанционного урока необходим особенно на первых этапах дистанционного обучения. Такой алгоритм можно сформулировать следующим образом:

1. Определить тему дистанционного урока.

2. Определить тип урока (анонсирующий, вводный, повторение предыдущих тем и др.)

3. Поставить цели занятия относительно ученика, учителя, их совместной деятельности.

4. Выбрать самую оптимальную форму дистанционного урока, исходя из технических и технологических особенностей.

5. Решить, каким способом информация будет представлена перед учениками (презентация, таблицы, диаграммы, графика, текст и т. д.). Структурировать материал.

6. Выписать основные тезисы по теме дистанционного урока.

7. Подготовить необходимые материалы, которые понадобятся ученикам: ссылки на сайты, пособия, электронные книги и др.

8. Разработать самостоятельные задания для каждой темы (подтемы) урока. Продумать систему оценивания: как и за что будет ставиться отметка.

9. Определить продолжительность урока. Учесть длительность непрерывной работы за компьютером (не более 30 минут). Распределить время урока.

10. Подробно расписать ход занятия. При необходимости подготовить инструкцию по выполнению заданий для учеников.

11. После проведения урока необходимо проанализировать его. Что удалось или не удалось достичь из задуманного? С какими сложностями столкнулись? На этом этапе мы должны обязательно получить обратную связь от учеников [3, с 12].

Так, дистанционные уроки в нашем Центре образования осуществляются посредством программ Zoom, Skype, где по необходимости можно рассмотреть ряд вопросов, вызывающих затруднения у обучающихся при самостоятельном овладении учебным материалом.

Также одним из элементов дистанционного обучения, которые используются в нашем образовательном учреждении, является электронная почта, сайт. Общение по электронной почте и индивидуальном чате (whatsApp) с обучающимися имеет ряд положительных моментов. Например, многие учащиеся теряются при большой аудитории в классе задать уточняющие вопросы, а электронная почта дает возможность ученику общаться с учителем лично. Удобство рассылки домашнего задания всем учащимся и получение индивидуальных ответов. В электронном письме ученик может проконсультироваться с учителем по вопросам выполнения домашнего задания. Не секрет, что в последнее время социальные сети, в которых дети проводят большую часть свободного времени, понизили уровень культуры речи обучающихся. Большую роль в развитии коммуникативной культуры обучающихся играет общение по электронной почте как с учителями, так и со своими сверстниками, где действуют общепринятые нормы и правила русского языка.

Использование сервисов Google облегчили создание контрольных тестов и опросов. Одной из форм работы является создание учащимися старших классов тестов по биологии. Такая форма работы мотивирует старшеклассников найти информацию, обработать ее и представить в виде законченного информационного продукта. В процессе работы учащиеся повторяют темы по биологии.

Такие тест - опросы удобны для учеников, которые отсутствовали на уроке при изучении какой-либо темы. Чтобы ответить на вопросы теста, учащиеся могут ознакомиться с материалами урока, представленными в виде красочных презентаций, подготовленных с помощью MS PowerPoint. [2, с 46].

При подготовке и проведении уроков мною использовались материалы с разных образовательных платформ в зависимости от тематики и возрастных особенностей обучающихся. Например, видеоурок или презентация - с одной платформы, а тест или тренажеры - с другой.

Таким образом, специфическими чертами дистанционного обучения как формы обучения можно считать:

1) В отличие от традиционных форм обучения, дистанционное обучение обеспечивает, с одной стороны, эффективную мобильную обратную связь, предполагаемую самим учебным материалом, а с другой – непосредственную регулярную обратную связь с учителем по сети, а также возможность общения в сети с другими обучающимися.

2) Главным и принципиальным отличием дистанционного образования от традиционных видов обучения является то, что в его основе лежит учение, то есть самостоятельная активная познавательная деятельность ученика. Отсюда необходима гибкая система организации дистанционного образования, которая позволяет приобретать знания там, тогда и где это удобно ученику. Важно, чтобы обучающийся не только усвоил определенный заданный объем знаний, но и научился самостоятельно их приобретать, грамотно работать с информацией, осуществлять ее отбор и классификацию. Обучающийся должен освоить навыки самообразования, чтобы в дальнейшем автономно применять их в непрерывном процессе обучения. Самостоятельное приобретение знаний не должно носить пассивный характер, напротив, обучающийся с самого начала должен быть вовлечен в активную познавательную деятельность, которая не ограничивается только овладением знаниями, но и непременно предусматривающую их

применение для решения разнообразных практических задач. В ходе такого обучения, обучающиеся должны уметь (научиться) приобретать и применять знания, искать и находить нужные для них средства обучения, а также отбирать наиболее достоверные источники информации, уметь работать с полученной информацией [4, с 18].

В дистанционном процессе обучения есть свои недостатки и преимущества.

Сложность состоит в том, что:

- рядом нет учителя, который мог бы помочь в решении некоторых задач;
- учителю необходимо методически перевести все содержание урока в электронную форму так, чтоб обучающийся понял весь материал;
- возможность недобросовестно выполнять работу, всегда можно обратиться за ответами в сеть интернета;
- обучающиеся не всегда вовремя выходят на связь;
- устают глаза, спина при долгой работе за компьютером;
- нет живого общения между учителями и обучающимися;
- большой объем материала по всем предметам, который нужно вовремя отправить учителю.

Преимущества:

- возможность получать знания, не выходя из дома;
- в любой момент можно устроить перерыв;
- обучающийся самостоятельно задает себе темп обучения;
- развитие самодисциплины и самообразования;
- экономия времени и денег.

Таким образом, способов организации обучения с использованием дистанционных технологий достаточно, каждый учитель определяет для себя свой с учётом индивидуальных особенностей обучающихся класса и специфики содержания предметной области.

#### *Список литературы*

1. Зайченко Т. П. Основы дистанционного обучения [Текст]: Теоретико- практический базис: Учебное пособие. – Изд-во РГПУ им. Герцена, 2004. – 167 с.
2. Лаборатория дистанционного обучения [Электронный ресурс]: Е.С. Полат, А.Е. Петров – URL: <http://distant.ioso.rulibrary/publication/concept.htm>

3. Сайт «Дистанционный Институт Современного Образования» [Электронный ресурс]– URL: <https://diso.ru/blog/36>
4. Сайт программы «Hugin - Panoramaphotostitcher» [Электронный ресурс] – URL: <http://hugin.sourceforge.net/download/>

**Агабекян Н.А., Шавернева Е.В.**

Учителя иностранного языка

БОУ СОШ № 35 МО Динской район, Краснодарский край

### **ФОРМИРОВАНИЕ И РАЗВИТИЕ РЕГУЛЯТИВНЫХ УУД НА УРОКАХ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА ПОСРЕДСТВОМ ОРГАНИЗАЦИИ САМО- И ВЗАИМОКОНТРОЛЯ**

В широком значении термин «универсальные учебные действия» означает умение учиться, т. е. способность субъекта к саморазвитию и самосовершенствованию путем сознательного и активного присвоения нового социального опыта.

При этом существенно, чтобы предлагаемая для усвоения система не носила императивного характера: ум ребенка должен оставаться гибким, самостоятельным, творческим, а не быть закованным в строгие рамки универсальных предписаний. Формирование навыков и умений учебной деятельности неразрывно связано с двумя функциями обучения: овладением учебным материалом и формированием умения свободного перехода от учебной к практической деятельности, умения перехода от решения системы учебных задач к ориентировке в проблемных ситуациях реальной действительности, распознаваний и решению встающих в ней задач.

Хотелось бы подробно остановиться на формировании регулятивных универсальных учебных действий в урочной деятельности по иностранному (английскому) языку, поскольку основой формирования регулятивных УУД являются умение обрабатывать исходные данные, анализировать имеющуюся информацию и критически оценивать полученный результат.

На начальном этапе необходимо сформировать, а на последующих развить умения передачи, поиска, преобразования и

использования информации. Обучить алгоритму работы с учебником, словарем (как печатным, так и электронным), схемами, таблицами, иллюстрациями, печатными и аудио текстами. При работе с последними наиболее важными являются аналитические умения: умение выделять главную мысль, соотносить информацию по тематической группе, умение выделять причинно-следственные связи, умение воспринимать авторскую позицию, ставить вопросы по изложенной информации и отвечать на предложенные. На базе этих умений формируются первоначальные умения передачи, поиска, хранения, преобразования и использования информации. При обучении пониманию запрашиваемой информации (верно/неверно/в тексте не сказано) формируется очень ценное умение критично оценивать предложенную информацию, делать анализ имеющихся данных и на этой основе принимать осознанное и аргументированное решение.

Как уже говорилось выше, наиболее ценным является принятие решения под воздействием собственных убеждений и опыта. Личные выводы, признанные членами коллектива наиболее эмоционально окрашены и, как следствие, дают более прочное усвоение учебного материала. На практике данный принцип осуществляется посредством реализации личностно-деятельностного подхода через организацию само- и взаимопроверки на уроках английского языка.

Обучение в сотрудничестве принимает следующие формы работы на уроке:

Уже с первых уроков в начальной школе ребята привыкают к тому, что функции контроля при опросе по изученной лексике выполняют их одноклассники, оценивая ответ словами Yes или No и подводя итог выставлением оценки. Такая форма контроля позволяет вовлечь весь коллектив в учебную деятельность, повышает мотивацию к изучению английского языка и формирует психологически комфортную среду в классе. Подобный вид работы позволяет развивать регулятивные УУД у учащихся на всех этапах обучения, поскольку учащиеся испытывают особую ответственность за качество собственной подготовки. Ни для кого не секрет, что низко мотивированные учащиеся не пользуются авторитетом у одноклассников. Следовательно, качественная работа способствует повышению как самооценки, так и статуса ученика внутри класса.

На последующих этапах обучения мы развиваем этот принцип, применяя следующие приемы работы на уроках:

Так, при работе со смысловой структурой текста, когда учащиеся называют выбранный вариант ответа из предложенных или отвечают на вопрос, просим аргументировать свое решение, прочитав в тексте ключевые слова, указывающие на правоту решения. Учитель при этом не выносит суждения о правоте или ошибочности данного выбора, оставляя этот вопрос для открытого обсуждения. Обладателю иного мнения предлагаем привести свои аргументы. Коллективно принимаем решение по спорным вопросам, опираясь на фрагменты текстов. При выполнении лексических и грамматических заданий просим соседей по парте проверить работу своего товарища, опираясь на эталон или на выводы в результате дискуссии. Огромный энтузиазм вызывает наличие ручки с красными чернилами и слова о том, что и вы выполняете работу учителя. В ходе этой работы при возникновении споров просим обращаться к правилам или справочным материалам, а не к авторитету учителя.

Логическим завершением основного общего образования является государственная итоговая аттестация ГИА-9. К этому моменту от учащихся требуется большая доля самостоятельности при работе с информацией. Возможность критически оценивать ответы и письменные работы одноклассников позволяет развить навыки критического восприятия собственной работы. А доступность онлайн сервисов, таких как ФИПИ и РЕШУ ОГЭ, совершенствовать полученные навыки в режиме самообразования.

Сформированные на этапе основного общего образования, регулятивные УУД играют еще большую роль на этапе среднего общего образования. Доля самостоятельной подготовки возрастает пропорционально тем целям, которые ставят перед собой будущие выпускники. Взаимная проверка не только писем, которые не вызывают серьезных затруднений, но и эссе, которые относятся к заданиям повышенного уровня сложности, позволяет научиться избегать наиболее распространенных ошибок, поверить в свои силы, обменяться идеями со своими одноклассниками и качественно подготовиться к ГИА-11.

Данный подход хорошо зарекомендовал себя при подготовке к сдаче экзамена по английскому языку в качестве экзамена по выбору как в 9, так и в 11 классе.

Реализация описанного подхода с начального и на всех последующих этапах обучения позволяет формировать, развивать и совершенствовать регулятивные УУД, повышая мотивацию к обучению и снимая стресс на этапе экзаменационного испытания.

## SECTION X. Social sciences (Социологические науки)

**Ванькаева О.Б.**

младший научный сотрудник отдела социологических исследований  
БНУ РК «Институт комплексных исследований аридных территорий»

### **ЭЛЕКТРОННЫЕ ГОСУДАРСТВЕННЫЕ УСЛУГИ: ВОЗМОЖНОСТИ И ПРЕИМУЩЕСТВА**

Переход к оказанию государственных и муниципальных услуг в электронном виде один из ключевых приоритетов административной реформы. В 2010 году началась реализация Федерального закона №210 «Об организации предоставления государственных и муниципальных услуг», который предусматривает оказание государственных и муниципальных услуг в электронном виде.

По поручению В.В. Путина правительство должно перевести в электронный формат массовые социально значимые государственные услуги к 1 января 2023 года. Порядка 300 госуслуг будут представлены в новом формате к 2024 году, 120 — это федеральные и 180 — региональные и муниципальные. Из общего числа 95% будут полностью доступны в электронном виде. До декабря 2022 года должна завершиться и централизация информационных ресурсов ПФР, МВД, Федеральной службы государственной регистрации и кадастра для оказания государственных услуг.

До недавнего времени большая часть населения предпочитала пользоваться получением услуг в обычном формате: посещая учреждения лично, собирая множество документов на бумажном носителе. Таким образом, тратя значительное время на заполнение документов, посещение различных ведомств. В то время как получение государственных услуг в электронном виде снимает все эти проблемы. Для этих целей создан Единый портал государственных и муниципальных услуг «Госуслуги». Это федеральная государственная информационная система, обеспечивающая доступ физических и юридических лиц к сведениям о государственных и муниципальных услугах и их предоставлении. Основными целями работы Единого портала государственных и муниципальных услуг являются снижение административных барьеров, упрощение процедуры

предоставления услуг и сокращение сроков их оказания, внедрение единых стандартов для обслуживания граждан, проживающих на различных территориях.

Чтобы получать услуги федерального, регионального и муниципального уровня необходимо зарегистрироваться на портале [www.gosuslugi.ru](http://www.gosuslugi.ru). Данный сервис доступен любому пользователю информационно-телекоммуникационной сети Интернет и организован таким образом, чтобы обеспечить простой и эффективный поиск информации по государственным или муниципальным услугам. Государственные и муниципальные услуги классифицированы по ряду признаков (по ведомствам, по жизненным ситуациям, по категориям пользователей, по популярности — частоте заказа услуги) и представлены в виде каталога. Перечень государственных услуг довольно широк и постоянно пополняется.

На сегодняшний день цифровые сервисы стали привычными для многих россиян, однако нельзя забывать, что значительная доля населения имеет сравнительно низкий уровень цифровой грамотности. Значительная доля граждан испытывает тревогу, когда сталкивается с современными технологиями, чувствует беспокойство из-за активного внедрения новых технологий в повседневную жизнь и считает, что развитие инноваций представляет опасность в долгосрочной перспективе.

Рассмотрим на примере Республики Калмыкия насколько высок уровень информированности услугополучателей о Едином портале государственных и муниципальных услуг. Источником эмпирических данных послужили итоги репрезентативного социологического опроса, посвященного оценке удовлетворенности граждан качеством предоставления государственных и муниципальных услуг в республике Калмыкия. Данное исследование проводится Институтом комплексных исследований аридных территорий с 2014 года. Материалы исследования обобщаются и анализируются в ежегодных докладах по результатам мониторинга «Оценка удовлетворенности граждан качеством предоставления государственных и муниципальных услуг в Республике Калмыкия».

Так в 2020 году уровень информированности населения о Едином портале составил 89,8% (рис.1). Доля тех (из числа информированных), кто имел опыт использования ресурсов портала за данный период, составил 60,9% от общего числа опрошенных. Это в 2,5 раза больше, чем предыдущий результат.

Такой резкий рост показателей обусловлен тем, что в период проведения социологического исследования большинство государственных и муниципальных услуг получались в электронном виде.

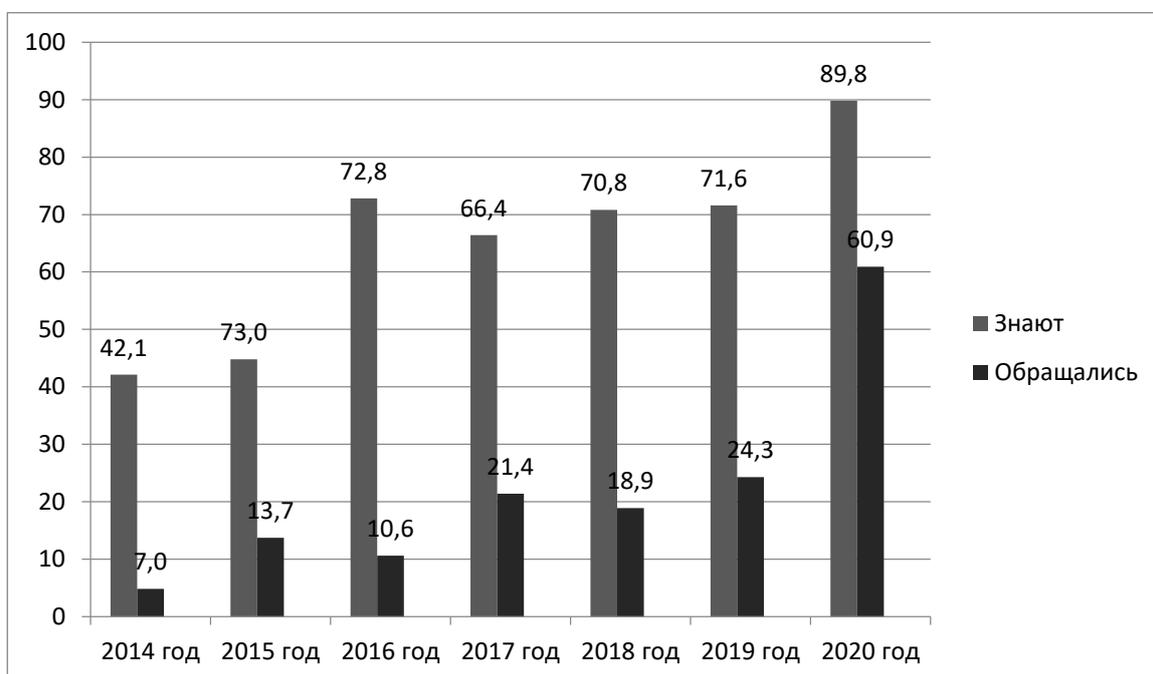


Рис. 4. Уровень информированности получателей услуг о Едином портале государственных и муниципальных услуг

В ходе исследования мы обнаружили, что большинство граждан могут пользоваться цифровыми государственными услугами и считают их использование удобным, так как на Портале государственных и муниципальных услуг Республики Калмыкия обеспечен круглосуточный доступ к информации о предоставлении государственных и муниципальных услуг Республики Калмыкия, а также к получению услуг в электронной форме.

Однако у определенной части респондентов неспособность пользоваться государственными услугами онлайн вызывало беспокойство. Так, причиной беспокойства в ответах респондентов были указаны следующие факторы: «медленный» интернет, отсутствие подключения к сети Интернет, возникновение трудностей при использовании онлайн-портала, отсутствие оргтехники и гаджетов.

Важно отметить, что в период пандемии COVID-19 выросла роль портала Госуслуг как единой платформы между властью и населением. Была проведена большая работа по повышению

доступности и производительности Единого портала государственных и муниципальных услуг.

В то же время пандемия ускорила цифровизацию государственных услуг так, например, те технологии и сервисы, которые в прошлом году даже не рассматривались, в этом году были разработаны и внедрены в течение нескольких дней. Мы увидели, что государственные структуры выдерживают высокие темпы и способны быстро переводить «аналоговые» услуги в цифровой формат.

Говоря о возможностях и преимуществах электронных государственных услуг, следует отметить:

- сокращение сроков предоставления услуг;
- уменьшение финансовых издержек граждан и юридических лиц;
- ликвидацию бюрократические проволочек вследствие внедрения электронного документооборота;
- снижение коррупционных рисков;
- снижение административных барьеров и повышение доступности получения государственных и муниципальных услуг.

Если государственные структуры будут и дальше преследовать цели повышения качества электронных государственных услуг, то повысится уровень доверия гражданского общества к органам власти.

## SECTION XI. Ecology (Экология)

УДК 504.054

**Иванов Андрей Владимирович**

кандидат технических наук, доцент, доцент кафедры геоэкологии  
Санкт-Петербургский горный университет

### **ПРОБЛЕМА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТОВ ДОБЫЧИ И ПЕРЕРАБОТКИ ГРАФИТОВОЙ РУДЫ НА КАЧЕСТВО АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА В УСЛОВИЯХ ТРОПИЧЕСКОГО КЛИМАТА**

Прогрессивно растущий спрос на аккумуляторные батареи во всех отраслях неминуемому сказывается на рынке графитового сырья. Не секрет, что в большинстве своем европейские производители осуществляют добычу и первичную переработку исходного сырья за пределами страны-производителя конечной продукции [1]. Это относится не только к комплексу предприятий, в сферу деятельности которых входят легкие и железистые металлы, но и к предприятиям, производящим графитовый концентрат. Использование в качестве добычной площадки других государств дает возможность производителям аккумуляторов обеспечить себя недорогим сырьем [2], во многом по причине неразвитости природоохранной и трудовоохранной нормативной базы, а также отсутствия института контролирующих органов в этих государствах [3].

Одним из крупных поставщиков графитового концентрата является Мозамбик. Предприятие GK Ancuabe Graphite Mine расположено в районе города Анкуабе, в провинции Кабо-Дельгаду на севере Мозамбика, работает с 2017 года. Пользователем месторождения является немецкая компания AMG Graphit Kropfmuehl GmbH, поставляющая графитовый концентрат для порошковой металлургии, производства угольных щеток, теплоизоляционных материалов, автокомпонентов, в частности оболочек аккумуляторов электромобилей, элементов трения, формованных деталей.

Территория предприятия представлена несколькими производственными площадками – карьером, отвалом, обогатительной фабрикой, хвостохранилищем (рисунок 1а). В пределах земельного отвода на расстоянии 50 м от обогатительной

фабрики (рисунок 1в) располагается рабочий поселок (рисунок 1б). Работа осуществляется вахтовым методом сменами в 10 часов 5 рабочих дней в неделю. Несмотря на то, что практически все сотрудники во время рабочей смены находятся на производственных объектах и обеспечиваются средствами индивидуальной защиты органов дыхания (рисунок 1г), влияние на них осуществляет до и после смены во время нахождения в рабочем поселке в результате переноса уже образованной неорганической пыли. Кроме того, высокая тяжесть труда, помноженная на климатические условия региона в сочетании с использованием спецодежды, приводит к частому личному отказу работников от СИЗ.

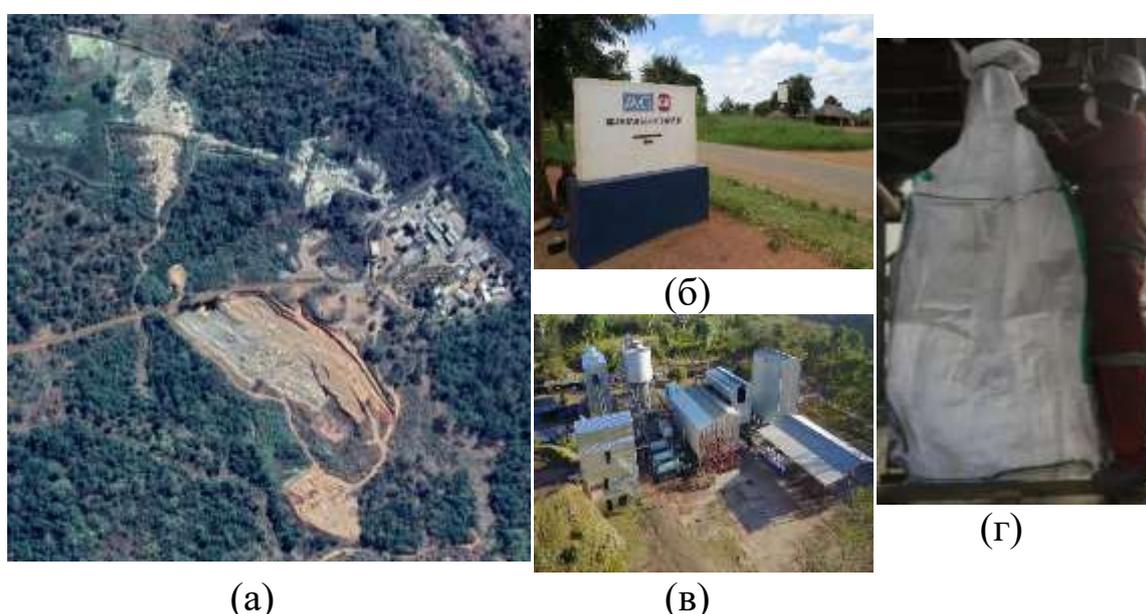


Рисунок 1 – Предприятие GK Ancuabe Graphite Mine: а) карта-схема размещения производственных объектов предприятия, б) рабочий поселок, в) обогатительный комплекс, г) работник обогатительной фабрики в полном комплекте спецодежды и СИЗ органов дыхания на работах по упаковке готовой продукции.

Мозамбик, как и большинство стран африканского региона, использует нормативы качества воздуха, рекомендованные Всемирной Организацией Здравоохранения, на территории страны приняты среднесуточные и среднегодовые нормативы по PM<sub>2,5</sub> (10 и 25 мг/м<sup>3</sup> соответственно) и PM<sub>10</sub> (20 и 50 мг/м<sup>3</sup> соответственно), которые и использовались в работах по договору МК-130.2020.5, проводимых по данной проблематике. В связи с отсутствием внутренних утвержденных расчетных методик для определения интенсивностей выбросов были

применены российские методики, расчет рассеивания же проводился по МРР-2017 в УПРЗА «Эколог» 4.0. По итогу расчета были получены ореолы рассеивания, в частности, можно наблюдать более чем семикратное превышение ПДК по неорганической пыли PM10 (рисунок 2).



Рисунок 2 - Ореолы рассеивания неорганической пыли PM10 в районе размещения объектов предприятия и рабочего поселка.

В ходе работы над решением проблемы пылевого загрязнения атмосферного воздуха выбор был сделан в пользу водоаэрозольного пылеподавления на предприятии. Зачастую подобные мероприятия в регионе не предлагаются по причине дефицита источников воды или их пересыхания в условиях тропического климата [4], но поверхностные воды места расположения предприятия представлены непересыхающим безымянным ручьем и водохранилищем, располагающимися на расстоянии не более 400 метров от доминирующих источников выбросов. В ходе работы был произведен подбор форсунок водовоздушного распыления жидкости и определены места их установки на объектах перегрузки полезного ископаемого и концентрата [5]. Таким образом будут достигнуты нормативные значения концентраций. Интересным следствием является увеличение влажности воздуха в рабочей зоне при работе устройств, что в свою очередь снижает тяжесть труда работников. Водовоздушное распыление подразумевает применение сжатого воздуха для обеспечения диспергирования жидкости, а внедрение и эксплуатация пневматической системы на производстве составит

основную часть затрат на средозащитное мероприятие. Подсчет предотвращенного эколого-экономического ущерба проводился по российской методике с актуализацией на 2021 год в связи с отсутствием которой утвержденной методики на территории Мозамбика. Что интересно, предприятие декларирует приверженность к европейским стандартам обеспечения экологической безопасности, что не коррелируется с полученными в ходе работы результатами.

Таким образом, можно говорить о необходимости планомерного совершенствования природоохранных мероприятий на предприятиях минерально-сырьевого комплекса африканского региона с учетом местной специфики.

#### *Список литературы*

1. Силима П. П. Особенности развития горнодобывающего сектора промышленности в Мозамбике // Управление экономическими системами: электронный научный журнал. – 2019. – №. 3. – С. 28-28.

2. Кайшау Ж. Ж. З. Горнодобывающая промышленность Мозамбика // Горные науки и технологии. – 2021. – Т. 6. – №. 2. – С. 114-120.

3. Аквази У. И. Роль земельных, водных и минеральных ресурсов в конфликтах в Африке и путь вперед // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – 2016. – №. 122.

4. Аль С. А. А. Проблемы водоснабжения развивающихся стран Азии и Африки // Здоровье населения и среда обитания. – 2011. – №. 7. – С. 30-34.

5. Смирнов Ю. Д., Иванов А. В. Определение оптимальных параметров пневмогидравлической форсунки для наиболее экономичного и эффективного пылеподавления // Записки Горного института. – 2013. – Т. 203.

**Лисай В.В.**

студент 1-го курса магистратуры, кафедра геоэкологии

**Иванов А.В.**

кандидат технических наук, доцент, доцент кафедры геоэкологии  
Санкт-Петербургский горный университет

## **ОЦЕНКА СУЩЕСТВУЮЩИХ СПОСОБОВ ПЫЛЕПОДАВЛЕНИЯ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ОТКРЫТОЙ РАЗРАБОТКИ МЕСТОРОЖДЕНИЙ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ**

Горнодобывающие предприятия практически всегда являются источниками загрязнения атмосферы, в том числе из-за большого количества выделения пыли на разных стадиях разработки месторождений полезных ископаемых. С помощью развитых технологий пылеподавления можно снизить негативное влияние предприятий минерально-сырьевого комплекса на атмосферных воздух.

Взрывные работы, в частности, на карьерах, являются одним из самых основных источников пылегазовых выбросов, которые создают значительный отрицательный эффект из-за переноса пыли в жилые районы и на сельскохозяйственные угодья [1]. К другим доминирующим источникам пылеобразования на карьерах относятся технологические дороги, дробильно-сортировочные заводы (ДСЗ), склады готовой продукции и отвалы вскрышных пород.

Исследования, проводимые в том числе в рамках работ по договору МК-130.2020.5, показывают, что на настоящий момент не существует универсального способа пылеподавления и снижения вредного воздействия пыли на карьерах. Выбор способа борьбы с пылью зависит от климатических, физико-химических, технологических условий конкретного предприятия.

На различных производственных участках применяют разные методы борьбы с пылеобразованием.

Одним из наиболее распространенных способов пылеподавления при взрывных работах на карьере является орошение водой путем ее распыления с помощью дождевальными установками и гидромониторов [2]. Данный метод положительно влияет на экологическую обстановку на взрываеваемой блоке и близлежащей территории и снижает время осадения пылегазового облака. Однако для его реализации требуются

большие затраты, необходима доставка воды для дождевальных установок, а наблюдаемый эффект пылеподавления непродолжительный.

Современным методом осаждения мелкой вдыхаемой пыли является применение водяного тумана [3]. Водяной туман создается различным типом оборудования, например, туманообразующими установками. Такие установки обычно используют там, где дождевальные установки малоэффективны. Туманообразующие системы позволяют изменять размер капель в тумане от 0,1 до 1000 мкм в зависимости от размеров частиц пыли и имеют низкую стоимость, но для их работы требуется подача сжатого воздуха, что повышает расходы на обслуживание установок.

В некоторых случаях более эффективным средством пылеподавления, чем водяной туман, оказывается распыление пены, покрывающей материал [4]. Пена – это дисперсная система, которая состоит из ячеек-пузырьков газа, разделенных пленками жидкости. Поэтому пена имеет больший объем, чем жидкость, из которой она образована. Данный факт позволяет при небольшом расходе пенообразующей жидкости увеличить поверхность взаимодействия ее с пылью в сравнении с орошением диспергированной водой. Тем не менее, получить пену с необходимой кратностью, дисперсностью и устойчивостью достаточно трудно.

Основными участками загрязнения атмосферы пылью на ДСЗ являются корпуса дробления, приемные бункера, погрузочные бункера, корпуса сортировки. Методы пылеподавления на этих участках направлены на предотвращение попадания пыли в воздух или очистку воздуха от пыли.

Одним из самых распространенных способов пылеподавления на дробильно-сортировочных комплексах является орошение горной массы водой с помощью форсунок различного типа. Принцип основан на взаимодействии слоя или частиц материала с водой: вес частиц пыли увеличивается, а летучесть уменьшается. Увлажнение сыпучих материалов при пылеподавлении увеличивает силу сцепления между частицами, создавая тяжелые группы частиц, которые трудно поднять потоком воздуха. Преимущества данного способа: относительно недорогое оборудование, высокая эффективность пылеподавления, возможность изменения размера капель, небольшие габариты, различные варианты установки. Однако необходимы затраты на

водные ресурсы, а также данный метод пылеподавления невозможно использовать при отрицательных температурах.

Другой метод пылеподавления на ДСЗ основан на применении пеногенераторных установок. Процесс пылеподавления заключается в смачивании пылящих поверхностей растворами, содержащими поверхностно-активные вещества для улучшения смачиваемости и пленкообразующие вещества для фиксации пыли после высыхания пенообразующего раствора. Применение пеногенераторных установок возможно в более широком диапазоне внешних воздействий и позволяет уменьшить вторичное пылеобразование, обеспечить более высокую смешиваемость пылящих поверхностей и меньший расход воды.

К сухим способам пылеподавления можно отнести применение местных укрытий в местах интенсивного пылевыделения. Данный способ является самым примитивным, тем не менее, он обладает высоким эффектом снижения образования пыли. Этот метод борьбы с пылью отличается простотой конструкции и долгим сроком эксплуатации, но требует высокие капитальные и эксплуатационные затраты. Укрытия должны быть сделаны из стойкого материала и обладать высокой герметичностью для получения нужного эффекта.

Более рациональным сухим способом пылеподавления является создание аспирационных систем. Аспирация применяется для минимизации пыления организованных источников, расположенных на площадке ДСЗ. Системы аспирации можно применять в сочетании с местными укрытиями для получения более высокой степени очистки.

На отвалах вскрышных пород и складах готовой продукции, как и при взрывных работах на карьере, применяются орошающие установки и туманообразующие системы.

Также эффективным способом пылеподавления является орошение с добавлением различных связующих средств [5,6]. Химические средства связывают частицы пыли на поверхности грунта, образуя твердую корку или пленку, тем самым предотвращая образование и попадание пыли в атмосферный воздух. Использование поверхностно-активных веществ имеет высокую эффективность и продолжительный эффект от применения, но они имеют высокую стоимость, не всегда обладают высокой биологической разлагаемостью и могут быть токсичны.

Известны и альтернативные способы пылеподавления на неорганизованных источниках. К таким способам относят посев трав и нанесение полимерных покрытий для изолирования пылящих поверхностей. Посадка растений на пылящих поверхностях требует длительного процесса подготовки поверхности для высаживания. Также необходимо учитывать климатические условия района, приживаемость растения в данном виде грунта, устойчивость к загрязнению.

Нанесение полимерных покрытий на пылящие поверхности производится обработкой поверхности расплавленным составом или в виде листового материала. Эффективность пылеподавления составляет 98%.

#### *Список литературы*

1. Коршунов Г.И., Каримов А.М. Анализ способов борьбы с мелкодисперсной респираторной фракцией пыли при производстве взрывных работ // Известия Тульского государственного университета. Науки о земле. – 2021. – №. 2. – с. 109-120.

2. Рославцева Ю.Г., Марков М.Ю. Методы пылеподавления при открытой разработке месторождений // Труды XVIII международной научно-практической конференции «Перспективы развития горно-металлургической отрасли». – Иркутск, 2018. – с. 93-99.

3. Иванов А.В., Стриженок А.В. Исследование эффективности пылеподавления аэрозольными пушками-туманообразователями с пневмогидравлическими форсунками // Физико-технические проблемы разработки полезных ископаемых. – 2017. – №. 1. – с. 165-169.

4. Беспалов В.И., Гурова О.С. Обоснование применения пены для пылеподавления на конвейерных линиях предприятий строительной индустрии // Инновационная наука. – 2015. – №. 11-2.

5. Бегунов А.А. Пылеподавление на угольных предприятиях // Вестник Научного центра ВостНИИ по промышленной и экологической безопасности. – 2020. – №. 2. – с. 75-78.

6. Головков В.Ф., Кошелев А.В., Афанасьев В.В., Козлов Г.В., Елеев Ю.А. Применение солей гуминовых кислот при рекультивации загрязненных территорий // Химия и технология органических веществ. – 2017. – №. 2. – с. 64-69.





Lulu Press, Inc. 627 Davis Drive, Suite 300,  
Morrisville, NC, USA 27560  
2021