

**The latest research in modern science:
experience, traditions and innovations**

**Proceedings of the IX International
Scientific Conference**

Morrisville, NC, USA

20-21 June, 2019

**Новейшие исследования
в современной науке:
опыт, традиции, инновации**

**Материалы IX международной
научной конференции**

г. Моррисвилль, Северная Каролина, США

20-21 июня 2019 г.

Lulu Press, Morrisville, USA

2019

УДК 001.8
ББК 10

Scientific Publishing Center «Discovery»
otkritieinfo.ru

The latest research in modern science: experience, traditions and innovations: Collected scientific articles of the IX International scientific conference on June 20-21, Morrisville, NC, USA, 2019. - Lulu Press, Morrisville, NC, USA, 2019. – 150 p.

Новейшие исследования в современной науке: опыт, традиции, инновации: Сборник научных статей по материалам IX Международной научной конференции г. Моррисвилль, Северная Каролина, США, 20-21 июня 2019 г. – Моррисвилль: Лулу Пресс, 2019. — 150 с.

This volume presented the latest research in various fields of modern science.

В сборнике представлены результаты новейших исследований в различных областях современной науки.

ISBN: 978-0-359-77551-4

@ Authors, 2019

@ Scientific Publishing Center «Discovery», 2019

@ Авторы научных статей, 2019

@ Научно-издательский центр «Открытие», 2019

CONTENT (СОДЕРЖАНИЕ)

SECTION I. Information Technology (Информационные технологии)

Amanie Hasn Alhussain

PROBABILISTIC ANALYSIS OF THE SECRECY OF INFORMATION PROTECTION
BY USING SPLITTING METHOD 6

Konshina M. M., Kryltcov S. B.

VISUALIZATION OF GEOSPATIAL DATA USING PYTHON 11

SECTION II. Earth Science (Науки о Земле)

Качор О. Л., Сарапулова Г. И., Богданов А. В.

ПОИСК СПОСОБА ОБЕЗВРЕЖИВАНИЯ ТЕХНОГЕННЫХ ОТХОДОВ
ГОРНОГО ПРОИЗВОДСТВА, ЗАГРЯЗНЕННЫХ МЫШЬЯКОМ 14

SECTION III. Engineering (Технические науки)

Amanie Hasn Alhussain, Irina Pletneva

THE IMPLEMENTATION OF LINEARLY-CONSTRAINED CONSTANT
MODULUS NLMS ADAPTIVE ANTENNA ARRAY ALGORITHM IN GNU RADIO.. 17

Amanie Hasn Alhussain, Irina Pletneva

THE IMPLEMENTATION OF SDR TRANSCEIVER BASED ON LINEARLY-
CONSTRAINED CONSTANT MODULUS NLMS ADAPTIVE ANTENNA ARRAY
ALGORITHM IN GNU RADIO USING THE USRP BLOCK 25

Аманова Ш. С., Раимбаева Н. Т.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ КОНТРОЛЬНЫХ КРИТИЧЕСКИХ ТОЧЕК
ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ МЯСНЫХ РУБЛЕННЫХ ПОЛУФАБРИКАТОВ..... 30

Dosmukhamedov N., Zholdasbay E., Kaplan V.

PARTITIONING OF CU, PB, ZN AND AS FOLLOWING HIGH TEMPERATURE
TREATMENT OF SMELTER SLAG 34

Sadykov M.P.

PROCESS CONTROL OPTIMIZATION IN AN IN-SITU LEACHING TECHNIQUE
OF URANIUM..... 42

Shishinashvili M., Nadirashvili P., Chubinidze G.

GRAVEL ROAD MAINTENANCE AND PRESERVATION FOR LOW TRAFFIC
VOLUME ROAD NETWORK DRAFT STRATEGY 46

SECTION IV. Medical sciences (Медицинские науки)

Горшков А. Ю., Филатова Л. П.

ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ МЕДИЦИНСКОГО РАБОТНИКА СРЕДНЕГО ЗВЕНА
ПО ПРОФИЛАКТИКЕ ЗАРАЖЕНИЯ *OPISTHORCHIS FELINEUS* НАСЕЛЕНИЯ,
ПРОЖИВАЮЩЕГО НА ТЕРРИТОРИИ Г. СУРГУТА И СУРГУТСКОГО РАЙОНА 50

SECTION V. Economics (Экономические науки)

Азларова М. А., Маматалиев Б. С., Кориев А.А., Зайнутдинов Б. О.,
Шодмонов Р. Ф., Хусниддинов Йо. М.

ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ..... 57

Afanasyeva A. I., Smagoulova S. M.

REPUBLIC OF KOREA: FROM POVERTY TO THE WORLD LEADERS..... 62

Бурсаева Е. А., Пыльнева Т. Г.

РОССИЯ В СОВРЕМЕННОЙ МИРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ RUSSIAN
IN THE WORLD ECONOMY 64

Желябовская К. В.

ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ РОССИИ В УСЛОВИЯХ
ГЕОПОЛИТИЧЕСКОЙ НЕСТАБИЛЬНОСТИ 69

Желябовская М. В.

ДЕНЕЖНО-КРЕДИТНАЯ ПОЛИТИКА ЦЕНТРАЛЬНОГО БАНКА РОССИИ:
ОЖИДАНИЯ И РЕАЛЬНОСТЬ 73

Заверза Е. В.

АНАЛИЗ ПРОБЛЕМ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ
РЕГИОНАЛЬНОЙ ИННОВАЦИОННОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ..... 76

Кривошеев С. В.

ОБ ОСНОВНЫХ НАПРАВЛЕНИЯХ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОДДЕРЖКИ
ИННОВАЦИЙ В РОССИИ..... 79

Проскура Д. М., Дениченко В. А., Лелюк Д. В., Власенко М.А.

ВЛИЯНИЕ ТЕНЕВОЙ ЭКОНОМИКИ НА ФИНАНСОВУЮ СИСТЕМУ РФ 83

Сатлер В. В.

ОСОБЕННОСТИ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ОРГАНИЗАЦИЙ В СФЕРЕ
АПТЕЧНОГО БИЗНЕСА..... 88

Филюшина К. Э., Ярлакабов А. А.

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ СУБЪЕКТОВ ИНВЕСТИЦИОННО-СТРОИТЕЛЬНЫХ
ПРОЕКТОВ МАЛОЭТАЖНОГО ЖИЛИЩНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА 92

SECTION VI. Philology (Филологические науки)

Балхина А. З.

ИСТОРИЯ И ЭТИМОЛОГИЯ КОНЦЕПТА «ДРУГ»..... 96

Gilauri N., Palavandishvili M.

THE VISIT OF A.N. OSTROVSKY TO GEORGIA
AND HIS “CAUCASIAN DIARY” 99

Слепцова Л. А., Зуева А. А.	
ВЕРБАЛИЗАЦИЯ ФРАГМЕНТА АНГЛИЙСКОЙ ЯЗЫКОВОЙ КАРТИНЫ МИРА «ЭМОЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ» (НА МАТЕРИАЛЕ ГЛАГОЛЬНОЙ ЛЕКСИКИ ПЬЕСЫ У. ШЕКСПИРА «ТРОИЛ И КРЕССИДА»).....	104
Чикваидзе А. А., Адеишвили А. И.	
СИНЕСТЕЗИЯ КАК СПОСОБ ВОСПРИЯТИЯ И СОЗДАНИЯ КАРТИНЫ МИРА В. НАБОКОВА	110
SECTION VII. Jurisprudence (Юридические науки)	
Влазнев И. А., Гречкин А. А., Чепрасов М. Г.	
К ВОПРОСУ ПРАВОВОЙ ПРИРОДЫ НДС: АНАЛИЗ СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ, ПРОБЛЕМНЫЕ АСПЕКТЫ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ	119
Жумабекова А. А., Гришина А. А., Чепрасов М. Г.	
К ВОПРОСУ ПОСТОРОЕНИЯ ПРАВОВОЙ ПРИРОДЫ НАЛОЖЕНИЯ АДМИНИСТРАТИВНЫХ НАКАЗАНИЙ ЗА НАРУШЕНИЯ АНТИМОНОПОЛЬНОГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА: ПРОБЛЕМНЫЕ АСПЕКТЫ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ; КОНЦЕПЦИИ ДАЛЬНЕЙШЕГО РАЗВИТИЯ.....	128
Коровяк А. В., Баева С. С.	
ОСОБЕННОСТИ ТРУДОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СПОРТСМЕНОВ	135
Шестакова А. С., Жерасова А. Р., Чепрасов М. Г.	
АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ МИРОВОГО РЫНКА ПРИРОДНЫХ АЛМАЗОВ	139

SECTION I. Information Technology (Информационные технологии)

Amanie Hasn Alhussain

Phd student of Information Technology department
Peoples' Friendship University of Russia (RUDN), Moscow, Russia,
amanie.alhussain@mail.ru

PROBABILISTIC ANALYSIS OF THE SECRECY OF INFORMATION PROTECTION BY USING SPLITTING METHOD

Abstract. This paper states the results of the probabilistic analysis of the secrecy of both splitting method and generalized splitting method, which is studied in details in the previous authors' article [1-5], from a hacker's point of view with unauthorized access to the transmission channel.

Keywords: unauthorized restoration of the source text, integer splitting method for protection of the information, asymptotic stability

The main results of analysis the probability of splitting method, are mentioned in details in the previous authors' article [1-3], in accordance with the assumption that the violator knows the formula for splitting and restoring the symbol [1-3], but the key that is used in the transmission is not known, this makes it possible to formulate the following lemmas related to probabilistic analysis of symbolic splitting:

Let us denote C – the protected text obtained as a result of applying the splitting method [1-5] of each symbol of the source text M . The hacker is presented C as a set of random numbers with unknown probabilistic properties. Therefore, the hacker will try to recover M by applying the procedure of a full search.

Let us denote $\Pr(M | C, k)$ – the probability of successful recovery of the original source text M , relying on both the protected text C known to the hacker and the level of splitting k unknown to him.

Lemma 1. The probability of unauthorized restoration of the source text M by the result of splitting C exponentially decreases with growth of k according to the expression:

$$\Pr(M | C, k) = \left(\sum_{i=2}^k L^{\lfloor \frac{N}{i} \rfloor} \right)^{-1}, \quad (1)$$

where N – is the size of the protected text C created for the source text M . Here L – is the number of all possible events (outcomes) during the

search in the gamma space of random numbers $\{\tilde{r}_1, \tilde{r}_2, \dots, \tilde{r}_L\}$, used by the hacker during the search.

In Fig. 1 shows a graph for the probability of unauthorized restoration of the original text M with an unknown key for different values of $k=2,3, \dots, 8$.

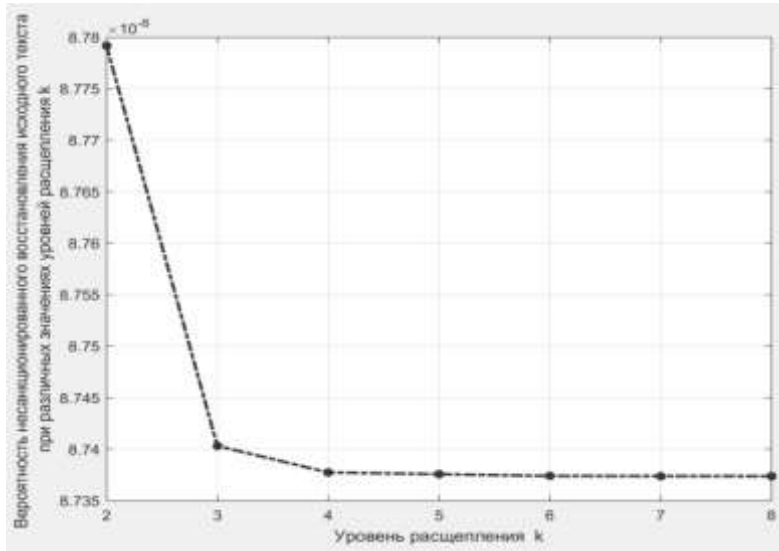


Fig. 1. The behavior of the probability of unauthorized restoration of the source text for different values of the splitting level k

Corollary-1. Lemma 1 shows that the probability of unauthorized restoration of the original text M according to the result of splitting C exponentially decreases with increasing the size of the protected text N .

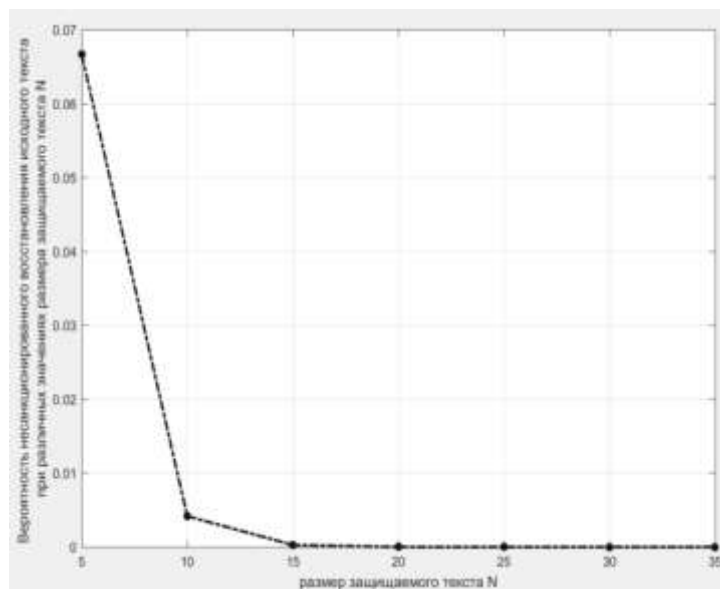


Fig. 2. The behavior of the probability of unauthorized restoration of the original text for different values of the size of the protected text N

Corollary-2. From Lemma 1, it concludes that the probability of unauthorized restoration of the source text M exponentially decreases with increasing the number of all outcomes L in gamma space of random numbers.

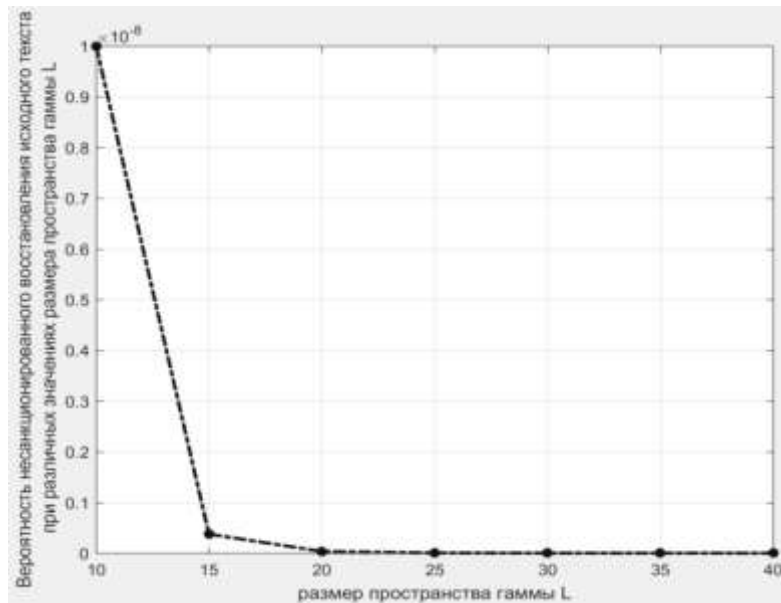


Fig.3. The behavior of the probability of unauthorized restoration of the source text for different values of the size of the gamma space L

Lemma 2. The probability of unauthorized restoration of the source text A by the result of *generalized* splitting exponentially decreases with increasing k according to the expression

$$\Pr(A | C, k) = \left(\sum_{i=2}^k L^{(i-1) \times \lfloor \frac{N}{i} \rfloor} \right)^{-1},$$

(2)

where N – the size of the protected text C – is the result of a *generalized* splitting of the source text A , and L – the number of all possible events (outcomes) during the search in the gamma space from ℓ the values of random numbers $\{\tilde{r}_1, \tilde{r}_2, \dots, \tilde{r}_L\}$.

In Fig. 4 shows a graph of the probability of unauthorized restoration of the original text M with a *generalized* splitting.

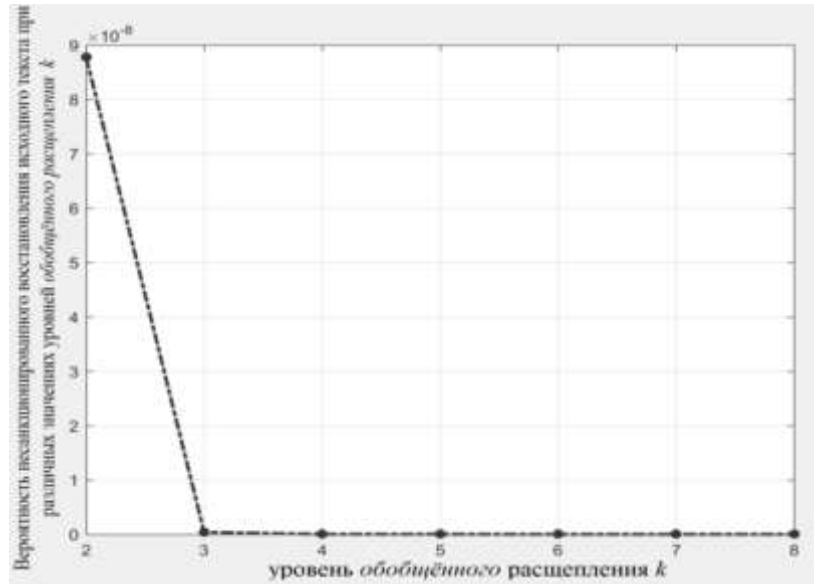


Fig. 4. The behavior of the probability of unauthorized restoration of the original text for different levels of *generalized* splitting

Corollary-3. Lemma 2 also implies that the probability of unauthorized restoration of the source text A by the result of *generalized* splitting decreases exponentially with increasing size of the protected text N .

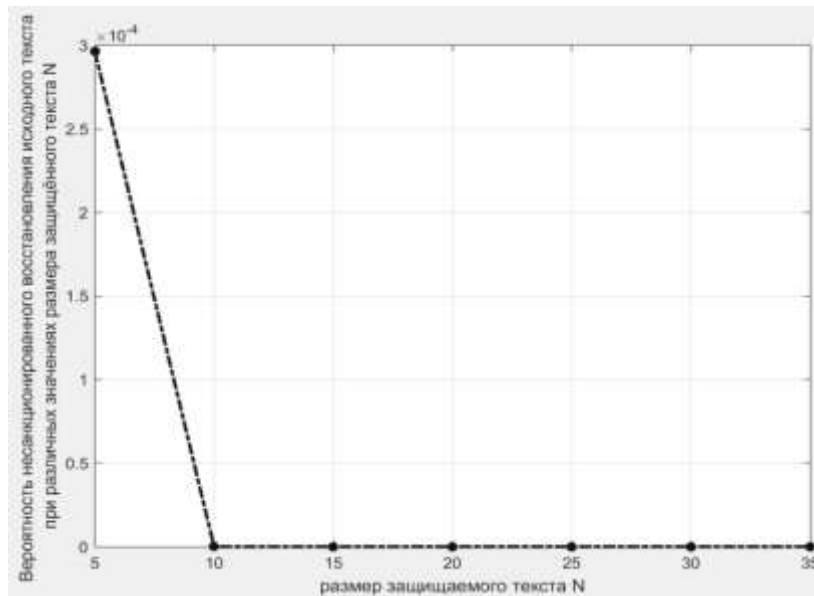


Fig.5. The behavior of the probability of unauthorized restoration of the original text for different values of the size of the protected text N

Corollary-4. From Lemma 2 it concludes that the probability of unauthorized restoration of the source text A by the result of *generalized* splitting C decreases exponentially with an increase in the number of all outcomes in the space of gammas from random numbers.

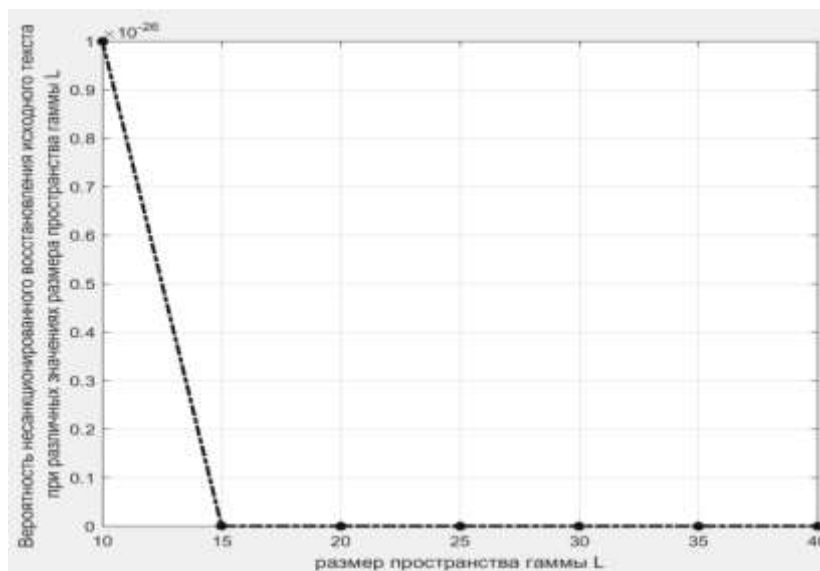


Fig.6. The behavior of the probability of unauthorized restoration of the source text for different values of the size of the gamma space L

Definition: We will say that a method depending on a parameter k has asymptotic stability:

$$\text{if } k \rightarrow \infty \text{ satisfy } \Pr(M|C,k) \rightarrow 0.$$

Theorem 1. The splitting method has the property of asymptotic stability.

Corollary-5. From Lemma 1 and Lemma 2, we can conclude that, under the condition $k \rightarrow \infty$ the probability of computing a protected source text with an unknown key tends to zero, i.e. from Lemma 1 as $k \rightarrow \infty$ we have $\Pr(M|C,k) \rightarrow 0$, and from Lemma 2 as $k \rightarrow \infty$ we have $\Pr(A|C,k) \rightarrow 0$.

Conclusion

In this article lists the probabilistic analysis of the secrecy of a mathematical model of symbolic splitting from a hacker's point of view with unauthorized access to the transmission channel.

References

1. Стефанюк В.Л., Алхуссаян А.Х. Симметричное шифрование на основе метода расщепления // Естественные и технические науки.— 2016.— Т.93. , № 3.— С.130-133.
2. Stefanyuk V.L., Alhussain A.H. Symmetric Encryption on the Base of Splitting Method // Bulletin of PFUR, Series Mathematics. Information Sciences. Physics.— 2016.—№ 2.— P.53-61.
3. Стефанюк В.Л., Алхуссаян А.Х. Контроль степенью защиты информации методом целочисленного расщепления // Искусственный интеллект и принятие решений.— 2016.— № 4.— С.86-91.

4. Алхуссайдн А.Х., Стефанюк В.Л. Вероятностные свойства процедуры расщепления // Искусственный интеллект и принятие решений .– 2017.– № 3.– С.49-57.
5. Алхуссайдн А.Х. Некоторые результаты вероятностного анализа стойкости защиты информации методом целочисленного расщепления символов// Естественные и технические науки .– 2018.– № 12.– С. 380-381.

M. M. Konshina

Student, Department of Information Systems and Computer Engineering,

S. B. Kryltcov

Assistant, Department of Informatics and Computer Science

Saint Petersburg Mining University

VISUALIZATION OF GEOSPATIAL DATA USING PYTHON

The aerial laser scanning (ALS) becomes the usual approach to obtain geospatial data in different areas of industry and engineering [1]. The lidar with high frequency pulse laser is combined with global navigation satellite system (GNSS) and inertial navigation system (INS) modules to provide accurate positioning of each reflection point, and then mounted on the aerial vehicle. Laser scanning of the area provides a lot of data and therefore requires its processing in order to develop adequate digital elevation models (DEM) [2].

While there is a variety of applications to maintain processing of geospatial data, overwhelming majority of them are closed source, which is a crucial drawback in some cases. For example, proper interpolation of ALS data requires either source code of interpolation algorithm either detailed documentation of interpolation approach to get the idea if proposed solution is suitable for certain area and will not produce glitches or valuable terrain characteristic losses in developed DEM.

In such cases it might be advised to develop specific algorithms based on open source solutions. The paper shows flexible approach to use Python to provide visualization using several libraries from PyPI repository. As geospatial is usually represented as multidimensional arrays, it is recommended to process it using NumPy library, which has a lot of effective built-in tools to alter multidimensional data arrays, high-

level mathematical abstractions and functions. Visualization of data in Python is usually carried out with Matplotlib, which allows to produce simple plots as well as render 3d arrays.

The raw output of ALS is an array of reflection points coordinates: $[[X_1, Y_1, Z_1], [X_2, \dots] \dots]$. This array can be rendered as a number of points in 3d coordinates. However, to render the surface of DEM, it is necessary to represent ALS data as array of polygons, that are typically triangles or quadrangles. There are two types of coordinates grid – regular (with regular interval between X and Y coordinates) and irregular. By default, raw data of laser reflections is positioned in irregular grid and can be rendered via triangulation approach. Triangulation is a process of representing XYZ data as set of triangles with shared vertices. The data struct is represented as array of triangles linked with enumerated vertices: $[V_1[X_1, Y_1, Z_1], V_2[X_2, \dots], \dots]; [T_1[V_1, V_2, V_3], T_2[V_1, V_2, V_4], \dots]$. To obtain this struct it is necessary to identify each triangle with three adjacent vertices, which is typically carried out with Delaunay triangulation [3]. The Python SciPy library has built-in support of Delaunay triangulation, which is a part of spatial processing tools: `scipy.spatial.Delaunay`. Then we use `plot_trisurf` function of Matplotlib to render ALS raw data, as it may take triangulation data as input. Figure 1 shows the result of this code sequence for rendering the rocky area of 20 squared meters.

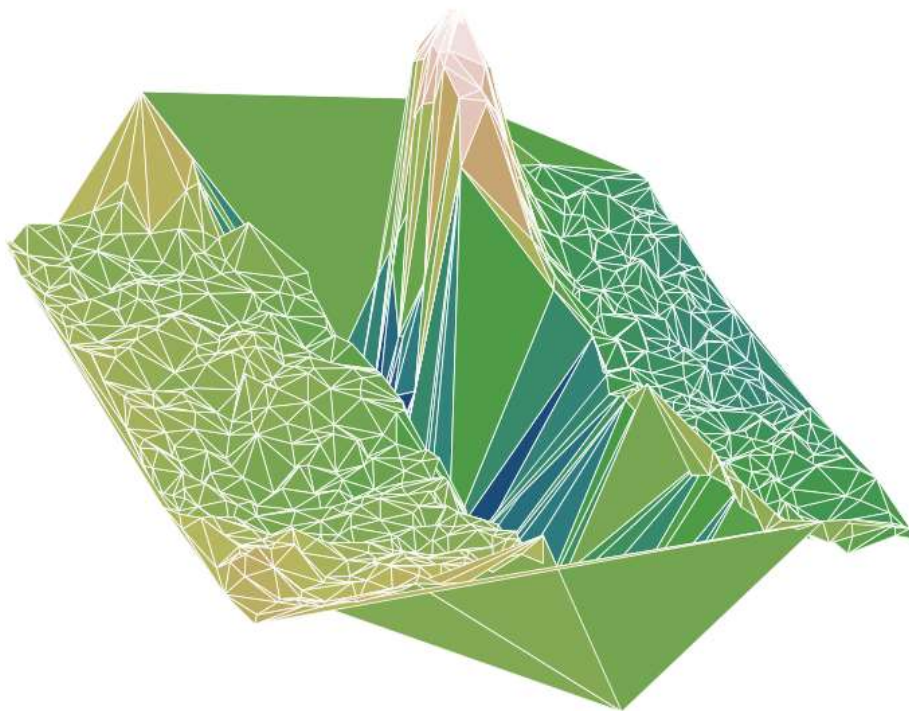


Figure 1 – render of rocky area using Delaunay triangulation to form polygons

While irregular grid is natural for raw ALS data and it contains whole data, that can be used to develop DEM, it is also usually required to reduce its size, as huge amount of reflection points increases computational time required to process the whole array. Therefore, the raw data may be interpolated and represented in irregular or regular coordinates grid. Interpolated data with irregular grid is usually obtained by excluding insignificant reflection points from original XYZ data. The significance measure is a subject of specific interpolation approach. To provide interpolation of data with regular grid, it is necessary to form new XY grid with constant coordinates step and then calculate value for each grid node by averaging of data from initial set of reflection points. In Python we use NumPy mgrid function to produce mesh grid for new interpolated data. Then we interpolate initial data using function griddata, which takes as input initial set of XYZ data, mesh grid, interpolation method, which might be linear, nearest and cubic [4]. Render of regular grid is performed by plot_surface function of Matplotlib. The result is shown in the Figure 2.

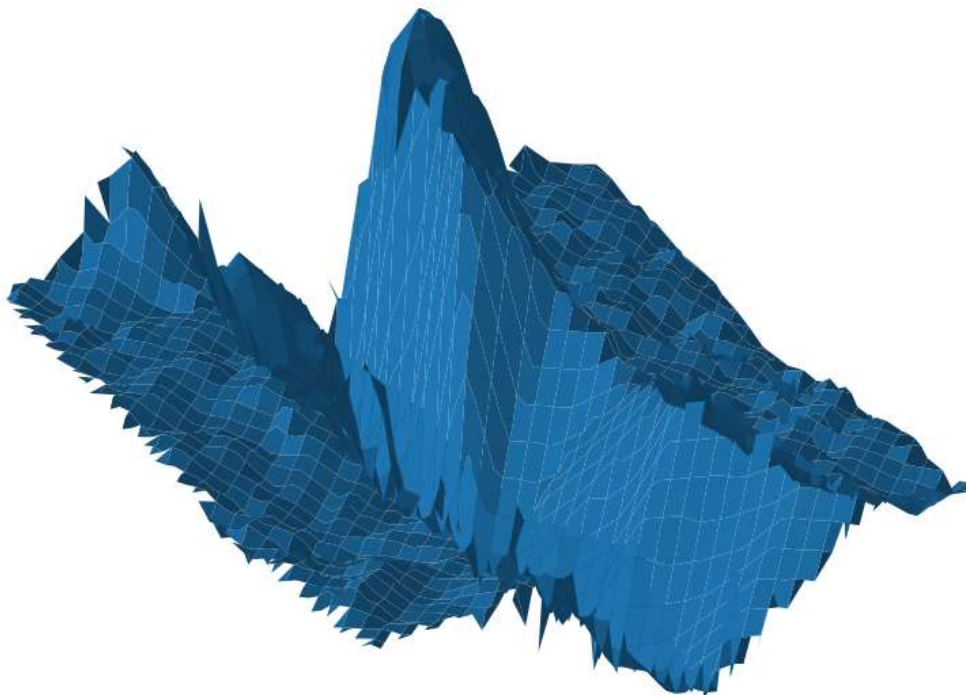


Figure 2 – render of rocky area using regular grid and linear interpolation

The paper has demonstrated two simple approaches to render 3d geospatial data using Python with NumPy, SciPy and Matplotlib libraries from standard repository.

References

1. Vosselman G. Fusion of laser scanning data, maps, and aerial photographs for building reconstruction / IEEE International Geoscience and Remote Sensing Symposium. – IEEE, 2002. – V. 1. – pp. 85-88.
2. Tarboton D. G. A new method for the determination of flow directions and upslope areas in grid digital elevation models / Water resources research. – 1997. – V. 33. – №. 2. – pp. 309-319.
3. Chew L. P. Constrained delaunay triangulations / Algorithmica. – 1989. – V. 4. – №. 1-4. – pp. 97-108.
4. Olivier R., Hanqiang C. Nearest neighbor value interpolation / arXiv preprint arXiv:1211.1768. – 2012.

SECTION II. Earth Science (Науки о Земле)

Качор О. Л.¹, Сарапулова Г. И.², Богданов А. В.³

¹кандидат технических наук, доцент; ²доктор химических наук, профессор; ³доктор технических наук, профессор
Кафедра «Обогащение полезных ископаемых и охрана окружающей среды», Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Иркутский национальный исследовательский технический университет», г. Иркутск, Россия

ПОИСК СПОСОБА ОБЕЗВРЕЖИВАНИЯ ТЕХНОГЕННЫХ ОТХОДОВ ГОРНОГО ПРОИЗВОДСТВА, ЗАГРЯЗНЕННЫХ МЫШЬЯКОМ

Увеличение масштабов загрязнения токсикантами окружающей среды в результате образования отходов горного производства приводит к деградации ее естественных свойств в зоне техногенеза. Наиболее остро стоит проблема обезвреживания опасных и токсичных образований – отвалов, шламов, карт, хвостохранилищ и накопленных отходов в горной отрасли, содержащих соединения мышьяка, которые включены ООН в список наиболее опасных веществ. В настоящее время зафиксировано достаточное количество объектов добычи и переработки полезных ископаемых, на которых не проводятся мероприятия по рекультивации территории, обезвреживанию накопленных отходов. По результатам анализа

ситуации в РФ нами выявлено не менее 6 объектов, загрязненных As в масштабах, превышающих нормативы (ПДК, ОДК) в десятки и сотни раз.

В рамках проведенного нами мониторинга почв, строительных отходов, отвалов, останков корпусов и разрушенных конструкций в зоне 3-х техногенных объектов и заброшенных промплощадок горно-перерабатывающих мышьяковистых производств Сибири: МО «город Свирск» в Иркутской области, в Забайкалье – поселки Вершино-Дарасунский и Запокровский показан уровень загрязнения территорий и основных техногенных субстратов (табл.). Следует особо подчеркнуть, что все заброшенные техногенные объекты расположены в зоне проживания людей.

Таблица - Средние валовые содержания As в почвах, огарках, кирпиче и морфологический состав техногенных субстратов (2016 г.)

Участок	As (мг/кг)			Морфологический состав техногенной смеси (%): огарки : почва : кирпич
	Огарки	Почвогрунт	Кирпич	
МО «г. Свирск»	19500	4910	4194	70,9 : 21,6 : 7,5
Вершино-Дарасунский	12095	6080	3006	79,8 : 10,4 : 9,8
Запокровский	17310	3031	840	80,1 : 15,2 : 4,7

Известно, что мышьяк относится к веществам I класса опасности и его содержание в почве более 15 мг/кг (утвержденный показатель вредности) характеризует ее как чрезвычайно опасную. Поэтому изученные территории на основании рассчитанного суммарного показателя загрязнения почв следует квалифицировать как чрезвычайно опасные. Это обуславливает необходимость принятия срочных природоохранных мер по обеспечению экологической безопасности территории в зоне проживания людей, а также поиска способа и технологии обезвреживания опасных отходов мышьяковистого производства.

Учитывая специфику и различие производственных технологий на заводах в г. Свирске и Дарасуне, предусматривающей обжиг арсенопиритной руды с возгонкой летучих форм мышьяка, а также особенности форм мышьяка на обогатительной фабрике в поселке Запокровский Забайкалья следует ожидать поступление в окружающую среду и почвы разных форм соединений мышьяка. Поэтому нами выявлены для первых двух объектов присутствие

нейтральных молекулярных форм в виде нерастворимых окислов, в частности, As_2O_3 , так и подвижных ионных форм мышьяксодержащих соединений. Это обуславливает необходимость определения содержаний ионов AsO_2^- , $H_2AsO_4^-$, $HAsO_4^{2-}$, AsO_4^{3-} и As^{3+} . Для третьего объекта наиболее вероятно поступление сульфидных форм мышьяка в виде арсенопирита - $FeAsS$ и скородита - $FeAsO_4 \cdot 2H_2O$.

На рис. показаны вклады подвижных ионных форм мышьяка в химический состав изученных образцов для трех объектов. Выявлено, что кирпичные обломки аккумулировали наибольшее количество подвижных форм мышьяковистых соединений.

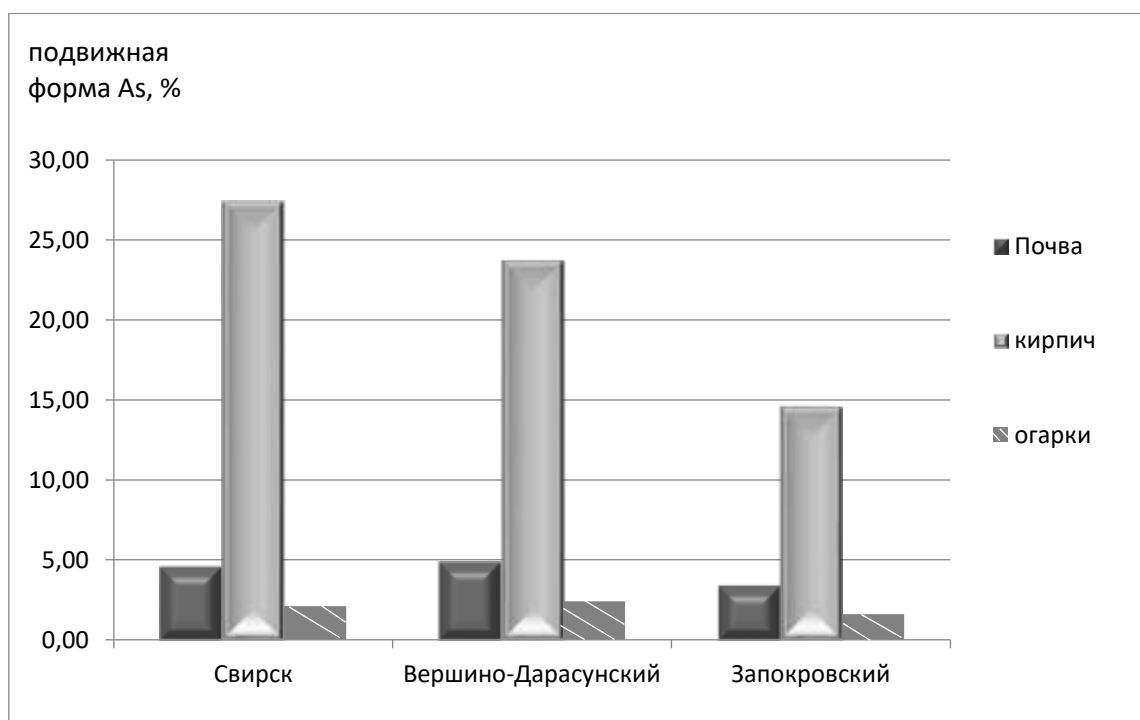


Рис. Динамика распределения подвижной формы As в субстратах на территориях изученных объектов

Доминирующие вклады различных форм мышьяка в химический состав сформировавшихся техногенных субстратов - почвогрунты, остатки кирпича цехов, огарков металлургического производства и их смесей – позволяют определить эффективный способ химической иммобилизации мышьяка. В частности, учитывая преобладание огарков в морфологическом составе техногенной смеси с высокой кислотностью в пределах 2.7 ед, наиболее перспективным может быть использование щелочной среды. Предварительные эксперименты показали, что посредством обработки субстратов щелочными реагентами образуется труднорастворимый осадок. Результаты рентгенофазового анализа

выявили содержание следующих минеральных форм: кварц – SiO_2 , гипс – $CaSO_4 \cdot 2H_2O$, фармаколит – $CaHAsO_4 \cdot 2H_2O$, магнетит – Fe_3O_4 , гётит – $FeO(OH)$, арсенат кальция – $Ca_3(AsO_4)_2$, сегнитит – $Pb(Fe^{3+})_3AsO_4(AsO_3OH)(OH)_6$

Таким образом, полученные результаты свидетельствуют об эффективности используемого способа для обработки техногенных субстратов с целью их обезвреживания и связывания токсичного мышьяка. Это позволит решить важную экологическую проблему на территориях, подверженных сильному загрязнению мышьяком в результате накопления техногенных отходов горного производства.

SECTION III. Engineering (Технические науки)

Amanie Hasn Alhussain¹, Irina Pletneva²

¹Master student of Telecommunication Systems department,

²Associate Professor, Department of Telecommunication Systems

National Research University of Electronic Technology (MIET),
Zelenograd, Moscow, Russia

THE IMPLEMENTATION OF LINEARLY-CONSTRAINED CONSTANT MODULUS NLMS ADAPTIVE ANTENNA ARRAY ALGORITHM IN GNU RADIO

Abstract. This paper studies the implementation of linearly-constrained constant modulus NLMS algorithm, which is studied in details in the previous authors' article [1, 2], in GNU Radio.

The experimental results will explore the function of the QPSK transceiver and its ability to suppress in-band interferences using a channel model and simulating interference.

Keywords: Adaptive antenna array, constant modulus, LC CM(2,2) NLMS, GNU Radio, QPSK transceiver, correlated interference, uncorrelated interference, noise level, channel model

1. Introduction

The benefits of applying linear constraints in constant modulus NLMS algorithm for adaptive antenna array in MATLAB simulation was studied in details by authors in the work [1]. While the influence of the

LC CM(2,2) NLMS algorithm parameters at the functioning efficiency of the digital receiving adaptive antenna array AAA is studied in details by authors in the work [2]. In this article will study how to implement linearly-constrained constant modulus NLMS adaptive antenna array algorithm in GNU Radio. The experimental results of implementation are performed after execution the following steps: developing LC CM (2,2) NLMS AA block in GNU Radio, developing of a signal modeling block for simulating signals from antenna array elements, building a transceiver simulation model for a PSK signal using a receiving adaptive antenna array based on the LC CM (2.2) NLMS AA algorithm in GRC, and verification of the function of implemented LC CM (2.2) NLMS AA algorithm in the GRC.

2. Creating LC CM(2,2) NLMS AA block in GNU Radio.

The input data for the implementation of LC CM(2,2) NLMS AA algorithm are: regularization parameter, step size, the desired signal angle of arrival, carrier frequency, element spacing (the distance between antenna array elements) and the number of antenna array elements. The interface of adaptive antenna array block in GRC is presented in Fig.1,a while its properties are shown in Fig.1.b.

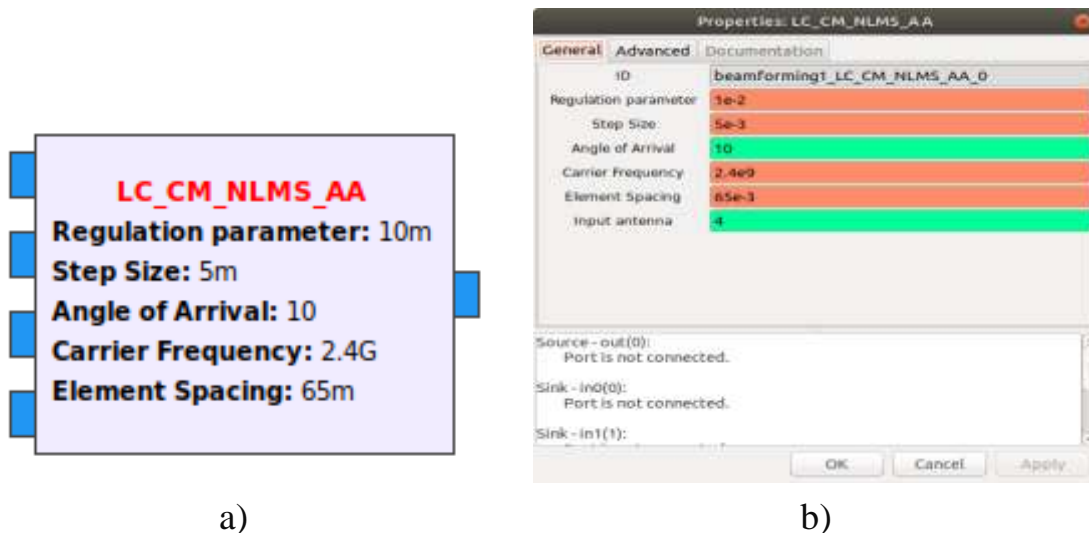


Fig.1. The interface and properties of adaptive antenna array block based on LC CM(2,2) NLMS AA algorithm in GRC

3. Signal modeling block for simulating antenna array input signals.

To test the functioning of LC CM(2,2) NLMS AA block, it is necessary to generate signals for each antenna array element. For this purpose, a new block called "Phase_Shift" has been created for GNU Radio. This block is the signal modeling for the adaptive antenna array algorithm based on LC CM(2,2) NLMS AA. The block has M inputs,

each of which receives a signal, and N outputs, equal to the number of antenna array elements. The task of the block is to receive M signals, sum them and form a phase shift between them, based on the signals parameters and antenna array geometry.

The parameters of this block are: signals angles of arrival: a vector with length equals to the input number of this block, carrier frequency, antenna array elements spacing, the number of outputs: equals to the number of antenna array elements and the number of inputs: equals to the number of the received signals.

The algorithm that implements the operations of this block receives samples of input signals from M inputs and implements the calculations, according to the following expression: $x_n(k) = \sum_{n=1}^N A(t)e^{j\omega_0\tau_n} = \sum_{n=1}^N A(t)e^{j2\pi df_0(n-1)\sin(\theta)/v}$, based on the entered parameters.

The interface of the “phase_shift” block modeling the input signals for the adaptive antenna array block (LC CM (2,2) NLMS AA block) in GRC is shown in Fig.2,a, while its properties are shown in Fig.2,b.

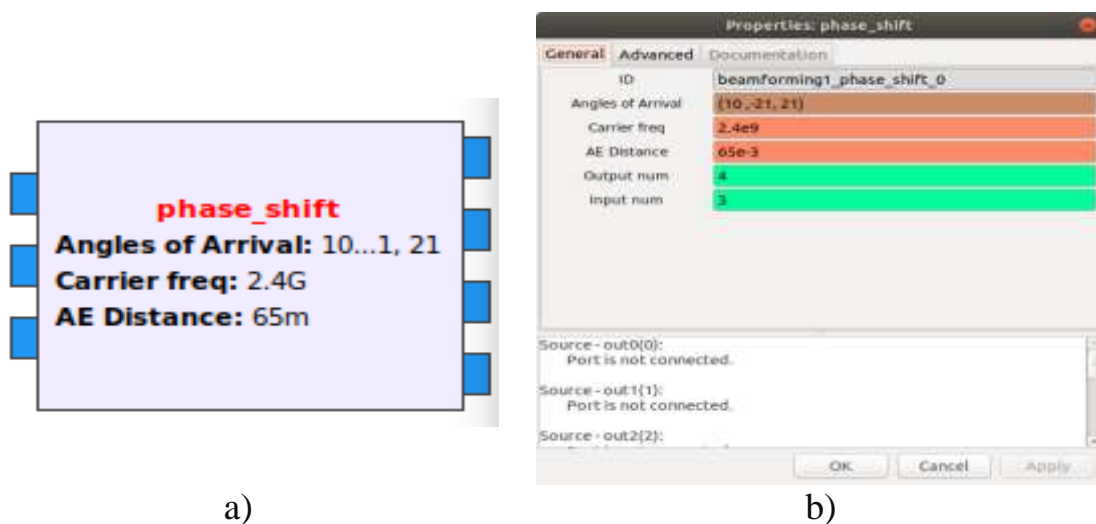


Fig.2. The interface and properties of block modeling the antenna array input signals in GRC

4. Building a simulation scheme in GNU RADIO companion.

With the developed blocks in GNU Radio companion environment, it is possible to simulate the transmission and the reception of a complex signal with phase shift keying (PSK) modulation using adaptive antenna array algorithm.

The block diagram of the transceiver model for PSK signal using an adaptive antenna array based on LC CM(2,2) NLMS AA algorithm is shown in Fig.3. In this block diagram, a scheme was built that includes the following components: the source of the transmitted data, the modulator, the channel model with directional interference, the adaptive

antenna array receiver, the synchronization blocks, the demodulator, and the storage device for the received data.

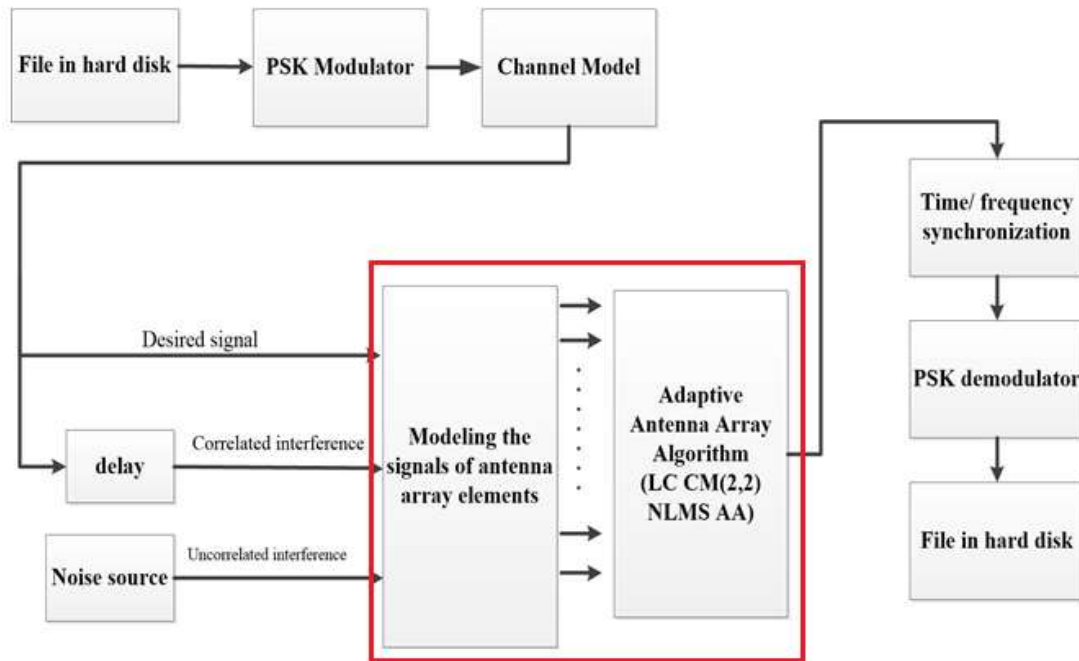


Fig.3. The block diagram of the transceiver model for PSK signal using receiving adaptive antenna array based on LC CM(2,2) NLMS AA algorithm

For testing the “Adaptive antenna array algorithm” block several signals with different angles of arrival (AOA) are required. So two more signals are sent to the “Phase_Shift” block in this model. The first signal is a delayed copy of the information signal that simulates multipath propagation (in-band interference), while the second is a high-power white Gaussian noise signal that simulates the operation of a neighbor station or powerful out-of-band interference.

These three signals are summed up in the “Phase_Shift” block, and phase shifts given the specified angles of arrival for each signals and the geometry of the antenna array. At the output of the block N phase shifted signals are generated.

These N signals are fed to the N inputs of the Adaptive antenna array algorithm “LC_CM_NLMS_AA” block. It is necessary to specify the parameters of the block: the desired signal angle of arrival, the carrier frequency, the step size of NLMS algorithm, the regularization parameter and the distance between the antenna array elements. The block generates a single output signal, which is the result of the complex weighting of all N input signals.

5. The experimental results of LC CM(2,2) NLMS AA block implementing in GNU Radio.

GRC flow graph for QPSK signal with correlated and uncorrelated interferences and with developed adaptive antenna array blocks in the receiver is shown in Fig 4.

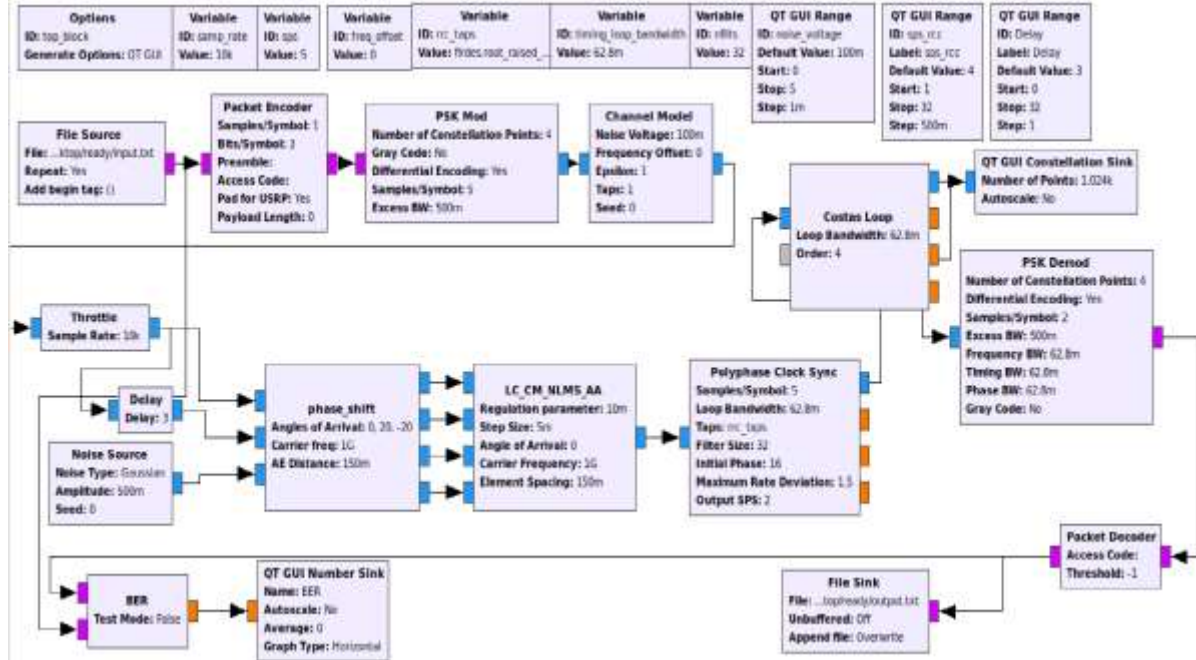


Fig. 4. GRC flow graph for the developed LC CM(2,2) NLMS AA block with four antenna elements and with two interferences (correlated and uncorrelated ones)

Three signals arrive at the input of LC CM(2,2) NLMS AA: signal modeling block for LC CM(2,2) NLMS AA: an information desired signal with an arrival angle of arrival (AOA) of equals 0° , a signal delayed by 3 symbols with an arrival angle of -20° (correlated interference), and an AWGN noise signal with an amplitude of 0.5 m and an angle of arrival equals -20° (uncorrelated interference).

The complex weighting of signals is performed in the information frequency band, which is equivalent to the complex weighting at the carrier frequency.

However, the carrier frequency must be set in the developed blocks “phase_shift” and “LC_CM_NLMS_AA” to correctly calculate the phase shifts and the limitation vector of constrains. The distance between the antenna array elements (element spacing) is equal to the half of the wavelength of the carrier signal, as demonstrated in article [2]. So if the carrier frequency is $f = 1\text{GHz}$, the value of element spacing is

$$d = 0.5\lambda = 0.5 \times v/f = \frac{0.5 \times 3 \times 10^8}{10^9} = 0.15 \text{ m.}$$

The following parameters values of “LC_CM_NLMS_AA” block were set in the experiments: *regularization parameter* - $1e-2$, *step size* - $5e-3$, *desired signal angel of arrival* - 0 , *carrier frequency* - $1e9$, the *element spacing* 0.15 and the *number of the element* - 4 .

Fig 5 shows the signal constellation after sync and convergence period when using the adaptive antenna array block based on LC CM(2,2) NLMS AA algorithm. Comparing Fig.5,a and Fig.5,b shows the benefits of using LC CM(2,2) NLMS AA block.

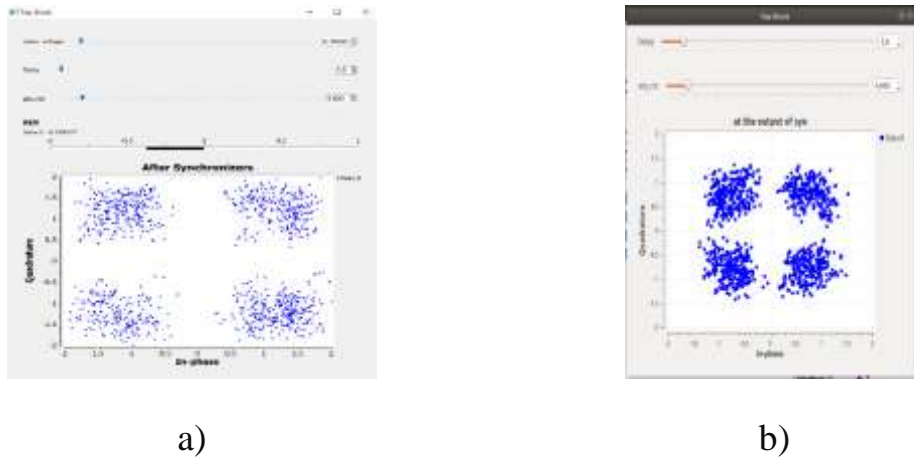


Fig 5 The signal constellation at the output of synchronizers (a) without (b) with using the adaptive antenna array block based on LC CM(2,2) NLMS AA algorithm

Fig 6 shows the content of received file when using LC CM(2,2) NLMS AA block. When compare Fig 6,a and Fig 6,b we notice that LC CM(2,2) NLMS AA block corrects the distortion in the received file that is found in Fig 6,b.

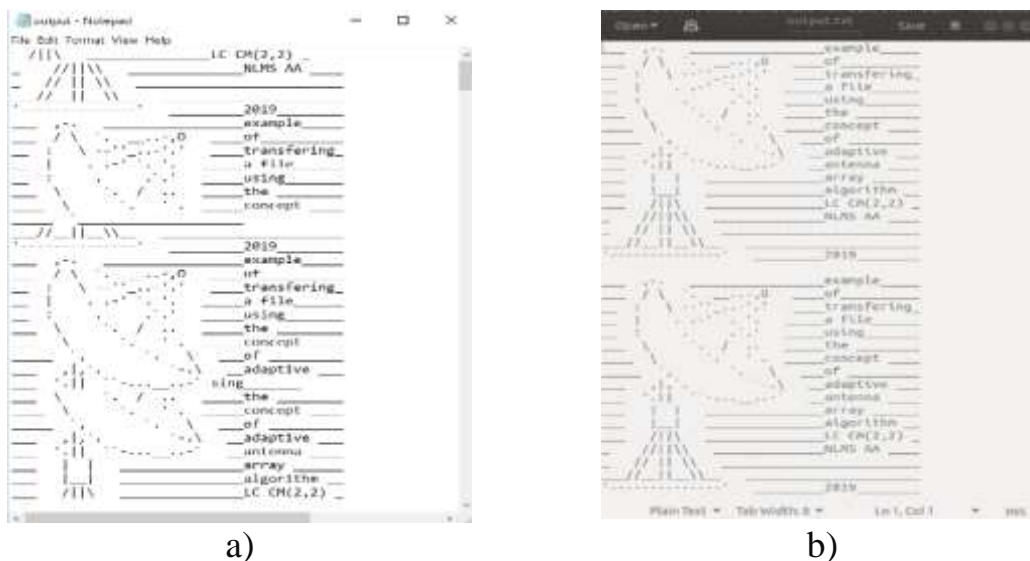


Fig. 6 The content of received file without (a) and with (b) using LC CM(2,2) NLMS AA block in presence of interferences.

Verification the ability of adaptive antenna array algorithm to suppress N-1 interferences, where N is number of antenna elements in antenna array.

Eight antenna array elements and seven interferences (N-1) (6 correlated and 1 uncorrelated) with arrival angles equal to (0, 20, 30, 40, 50, -30, -50, -20) are used to verify the theory. GRC Flow graph and signal constellations after sync is shown for this case in Fig. 8 and Fig. 9a respectively.

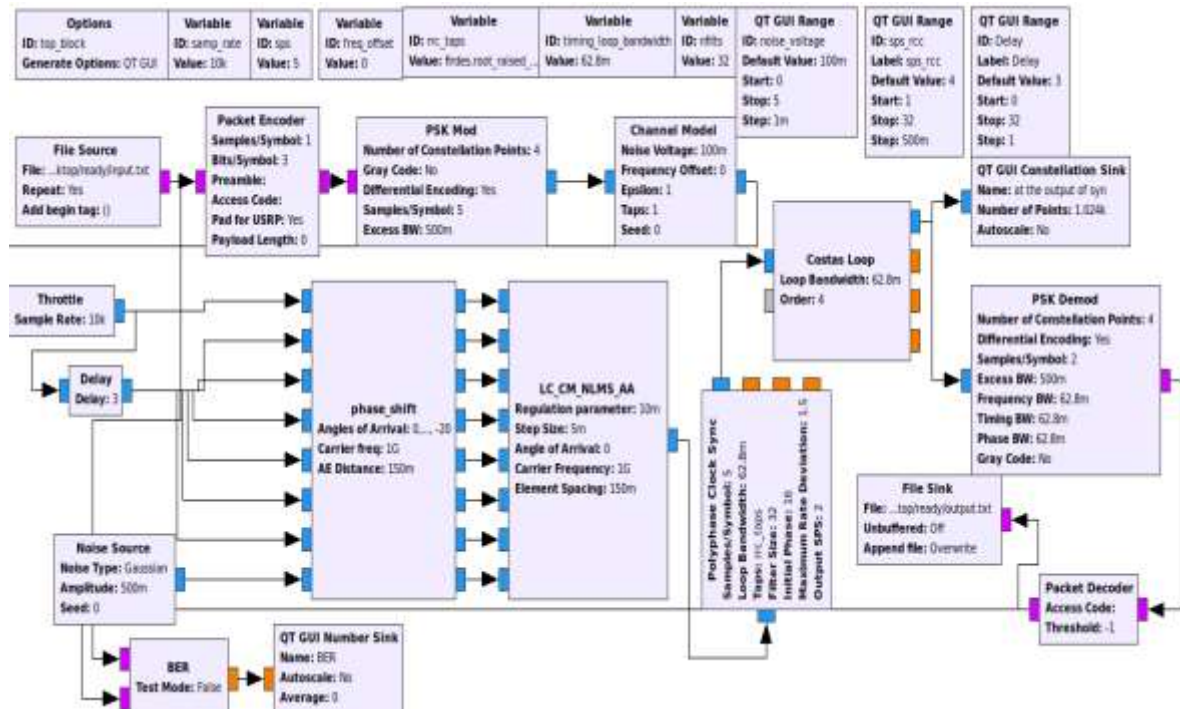


Fig.8. GRC Flow graph with developed blocks and with eight antenna elements and seven interferences.

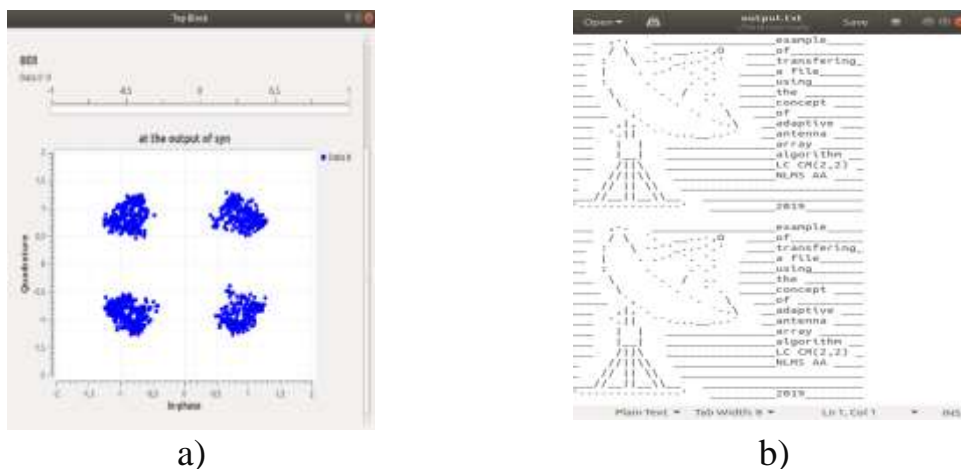


Fig.9. The signal constellation at the output of synchronizers (a) and the content of the received file(b) when using LC CM(2,2) NLMS AA block with eight antenna elements and seven interferences

The influence of the channel noise level at LC CM(2,2) NLMS AA blocks operation in GNU Radio.

These results are performed based on using LC CM(2,2) NLMS AA block with eight antenna array elements and three interferences.

From Fig.7 we can conclude that the higher channel noise level added to the channel model causes the greater constellation distortion of the received signal.

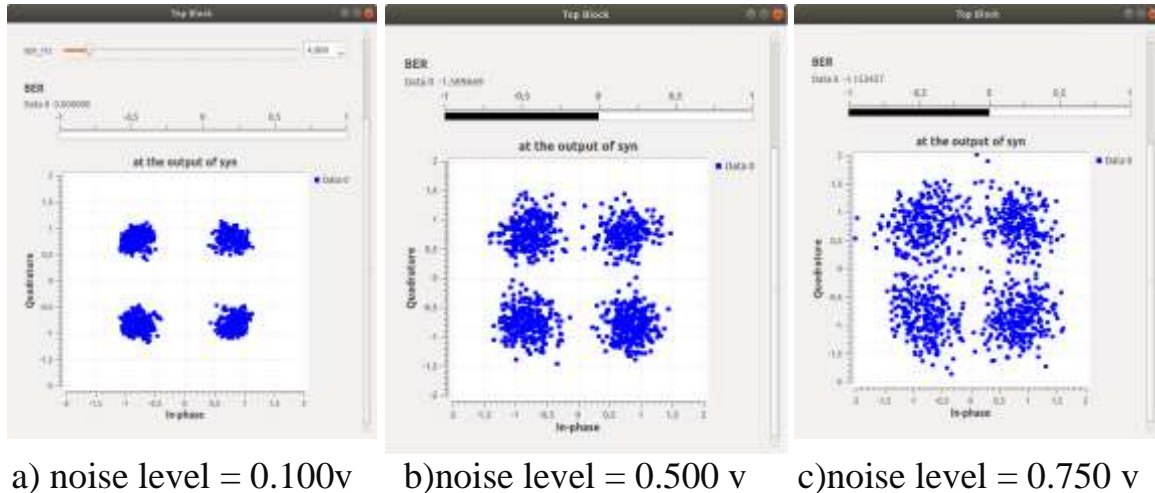


Fig.7. The effect of the channel noise level on the LC CM(2,2) NLMS AA blocks functioning in GNU Radio

6. Conclusion:

The experimental results demonstrate that the developed in the dissertation adaptive antenna array blocks function successfully while receiving the desired signal and suppressing the interferences.

References

- [1] Amanie Alhussain, Irina Pletneva, The benefits of applying linear constraints in constant modulus NLMS algorithm for adaptive antenna array in MATLAB simulation// The Strategies of Modern Science Development: Proceedings of the XVII International scientificpractical conference. Morrisville, NC, USA, 10-11 April 20t9. Section «Engineering» - Lulu Press, Morrisville, NC, USA, 2019. – Pp. 30-41.
- [2] Alhussain A., Pletneva I. The influence of linearly-constrained constant modulus NLMS algorithm parameters on the functioning of adaptive antenna array in MATLAB simulation /Proceedings of the XXIII youth international scientific-practical conference of students and young scientists 22-23 May 2019, Saint Petersburg. - Section «Engineering» - Morrisville, NC, USA: Lulu Rress, 2019, Pp. 74-84.

Amanie Hasn Alhussain¹, Irina Pletneva²

¹Master student of Telecommunication Systems department, National Research University of Electronic Technology (MIET).

²Associate Professor, Department of Telecommunication Systems, National Research University of Electronic Technology (MIET), Zelenograd, Moscow, Russia

THE IMPLEMENTATION OF SDR TRANSCEIVER BASED ON LINEARLY-CONSTRAINED CONSTANT MODULUS NLMS ADAPTIVE ANTENNA ARRAY ALGORITHM IN GNU RADIO USING THE USRP BLOCK

Abstract. This paper studies the implementation of a transceiver for a PSK signal using a receiving adaptive antenna array based on the LC CM (2,2) NLMS AA algorithm in GNU Radio using the USRP block.

Keywords: Adaptive antenna array, constant modulus, LC CM(2,2) NLMS, GNU Radio, QPSK transceiver, correlated interference, uncorrelated interference, USRP B100 block, Log Periodic Antenna, NI USRP 2943R block, VERT900 Antenna

1. INTRODUCTION.

The LC CM(2,2) NLMS AA algorithm is described in details by authors in the works [1, 2] and is shown in Table 1.

Table 1. LC CM (2,2) NLMS AA algorithm

Initialization

$$\mathbf{x}_N(0) = \mathbf{0}_N \quad (1)$$

where $\mathbf{x}_N(k) = [x_1(k), \dots, x_n(k), \dots, x_N(k)]^T$ – the input vector of antenna array, T – vector or matrix transpose operation. (2)

$$\mathbf{q}_N = \mathbf{c}_N (\mathbf{c}_N^H \mathbf{c}_N)^{-1} \quad (3)$$

where \mathbf{c}_N – vector of the limitations, H – complex conjugation of a vector.

$$\mathbf{h}_N(0) = \mathbf{q}_N f$$

where $\mathbf{h}_N(k) = [h_1(k), \dots, h_n(k), \dots, h_N(k)]^T$ – weight vector of antenna array, f – a real positive number equal to the desired value of the modulus of the radiation pattern in the direction of the desired CM signal.

Calculations

For $k = 1, 2, \dots, K$

k – number of the adaptive filtering algorithm iteration, coinciding with the reference number of the processed signals.

$$\mathbf{z}_N(k) = \mathbf{x}_N(k) \mathbf{x}_N^H(k) \mathbf{h}_N(k-1), \quad (4)$$

$$\alpha_N(k) = s^2 - \mathbf{h}_N^H(k-1) \mathbf{z}_N(k), \quad (5)$$

where $\alpha_N(k)$ – the error signal, $s = |a_i| = \sqrt{a_i^* a_i}$ – the value of information symbol module a_i , known at the receiving side;

$$\tilde{\alpha}_N(k) = \left[\mathbf{z}_N^H(k) \mathbf{z}_N(k) - \{ \mathbf{z}_N^H(k) \mathbf{q}_N \} \{ \mathbf{c}_N^H \mathbf{z}_N(k) \} + \delta^2 \right]^{-1} \alpha_N^*(k) \quad (6)$$

where $\delta^2 \geq 0.01\sigma^2$ – is used to regularize the division, σ^2 – channel noise dispersion (power) [1], * – operation of complex conjugation by scalar variable.

$$\mathbf{h}'_N(k) = \mathbf{h}_N(k-1) + \mu \mathbf{z}_N(k) \tilde{\alpha}_N(k), \quad (7)$$

where μ – the step of convergence of gradient adaptive algorithms.

$$\mathbf{h}_N(k) = \mathbf{h}'_N(k) + \mathbf{q}_N \left[f - \mathbf{c}_N^H \mathbf{h}'_N(k) \right] \quad (8)$$

End for k

2. The implementation of SDR transceiver based on LC CM NLMS AA algorithm in GNU Radio using the USRP block.

In this article we will show the experimental results of implementing SDR transceiver based on linearly-constrained constant modulus NLMS adaptive antenna array algorithm with real radio interface using USRP block.

The necessary equipment is:



Two USRP B100 blocks



Three VERT900 Antennas



One NI USRP 2943R block



Two Log Periodic Antennas (directional antennas)



Two SMA-SMA Cables (cables for connecting the directional antenna with USRP)



SMA-BNC Adapter for USRP

On the transmitter side, we use two USRP B100 blocks: one of them is used to transmit QPSK signal and a copy of this signal delayed by three information symbols, that represents the correlated interference. These two signals are transmitted with using two Log Periodic directional antennas, as shown in Fig.1. The second USRP B100 block is used with one VERT900 Antenna to transmit the noise as not CM criterion, uncorrelated interface.

On the receiver side, we use one NI USRP 2943R block with two VERT900 Antennas (the number of antenna array element – N=2), the space between the array elements and the carrier frequencies that are suitable for each space when using just one NI USRP 2943R block are listed in table 2. So when using the developed block LC CM NLMS one of these values should be used.

Table 1. The values of the space between the antenna elements with the carrier frequency that are available when using one USRP 2943R block

The distance between the antenna elements (element space) in m	Carrier frequency in Hz
1.7×10^{-2}	8.82G
12.5×10^{-2}	1.2G
14.5×10^{-2}	1.03G

Fig. 1 shows the configuration of USRP blocks for Transmitter and Receiver for testing the implementation of the developed SDR transceiver in GNU Radio.



Fig.1. Configuration of Transmitter and Receiver for testing the implementation of the developed SDR transceiver in GNU Radio using real radio interface

Fig. 2 shows GRC Flow graph for QPSK signal transmitter when implementing the developed SDR transceiver in GNU Radio using USRP.

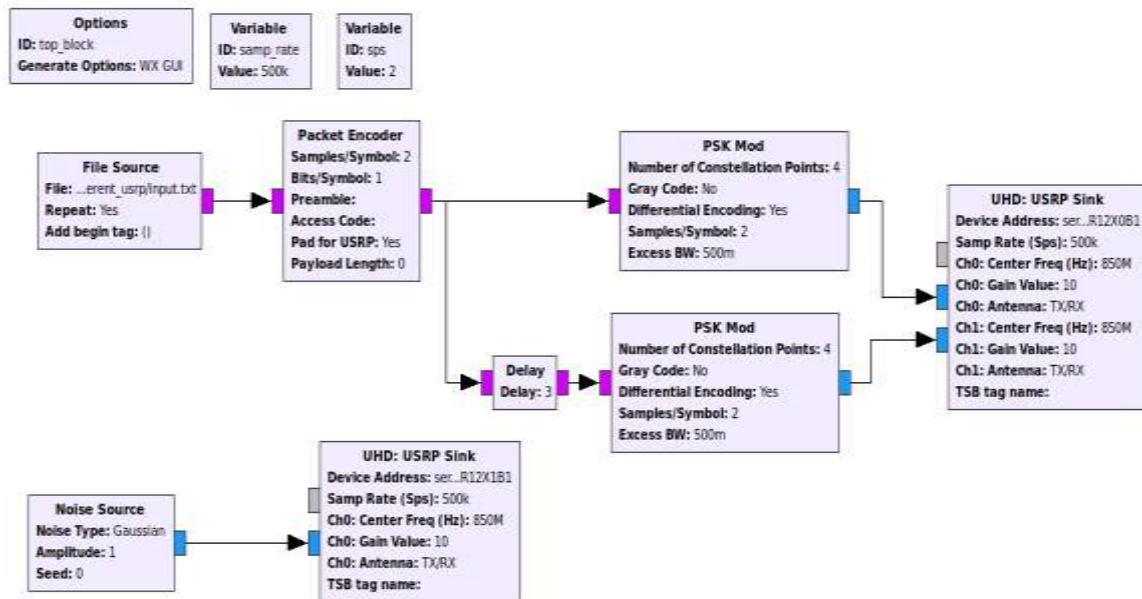


Fig. 2. GRC Flow graph for QPSK signal transmission when implementing the developed SDR transceiver in GNU Radio using USRP B100 blocks

Fig. 3 shows GRC Flow graph for QPSK signal receiver when implementing the developed SDR transceiver in GNU Radio using USRP.

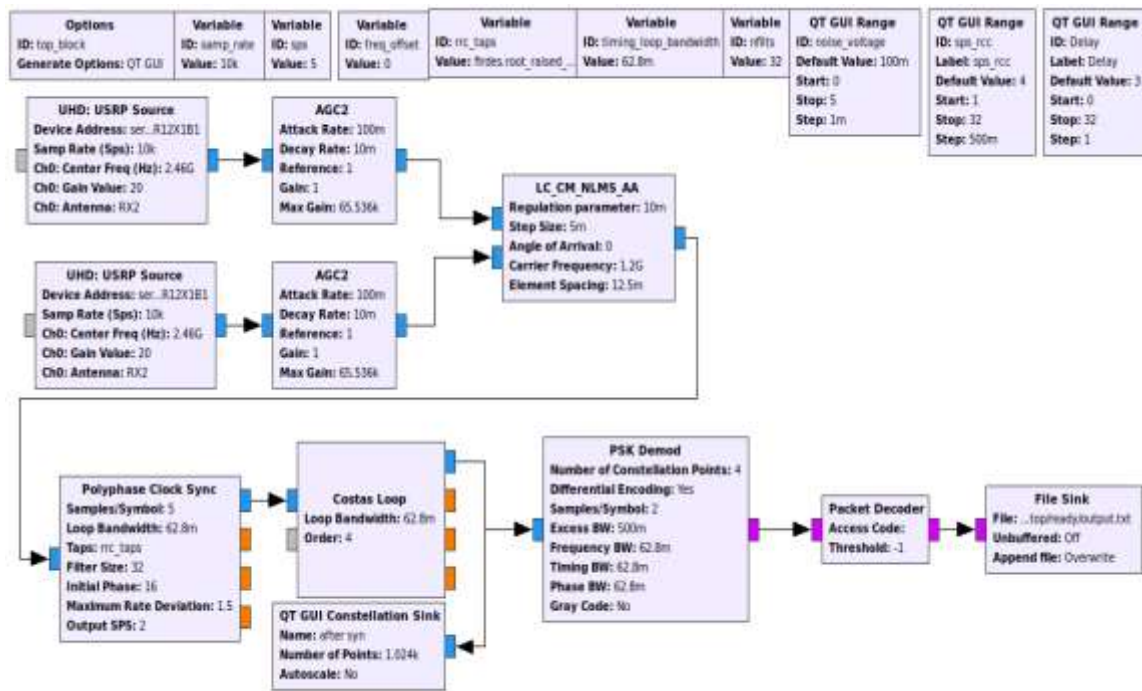


Fig. 3. GRC Flow graph for QPSK signal reception when implementing the developed SDR transceiver in GNU Radio using USRP 2943R block

Fig. 4 shows the received signal constellation when implementing the developed SDR transceiver in GNU Radio using USRP blocks without (a) and with (b) adaptive LC CM(2,2) NLMS AA in the receiver.

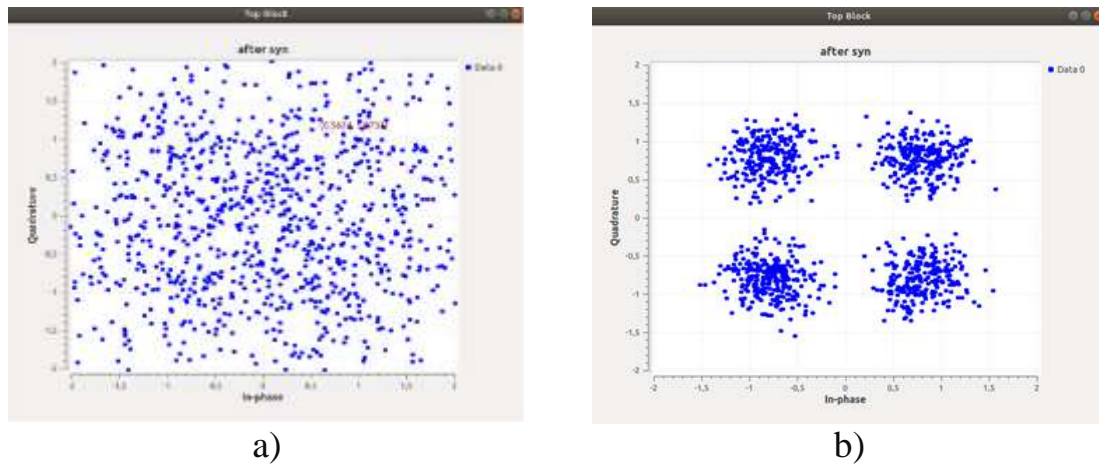


Fig.4. The received signal constellation when implementing the developed SDR transceiver in GNU Radio using USRP blocks without (a) and with (b) LC CM(2,2) NLMS AA block

In Fig. 5 the same dependence is visible respect to the desired signal and distortions in the received file as in the case with the constellation.

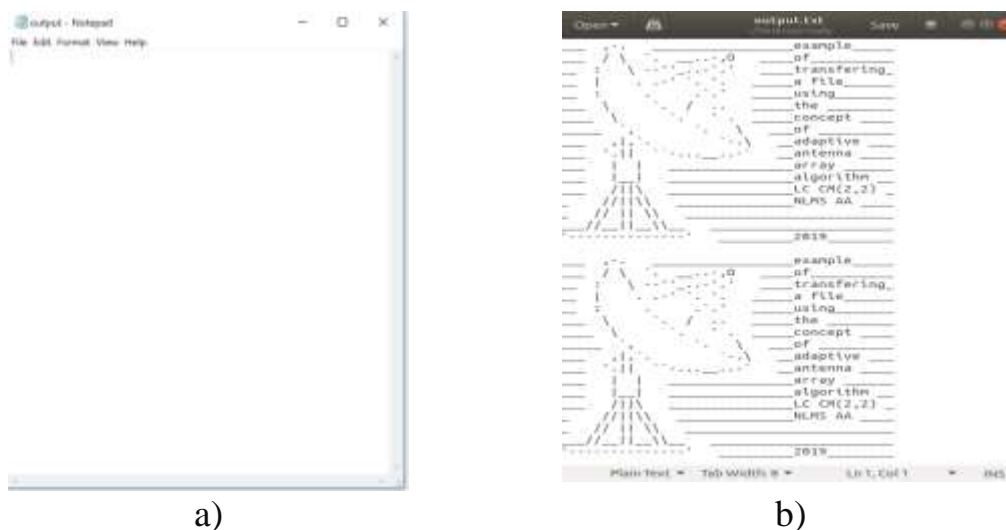


Fig.5. The content of the received file when implementing the developed SDR transceiver in GNU Radio using USRP blocks without (a) and with (b) LC CM(2,2) NLMS AA block.

CONCLUSION.

This article presented how to implement the developed SDR transceiver in GNU Radio using radio interface USRP blocks, display the equipment that is used in the experiments, and the GRC Flow graphs for QPSK signal reception\ and transmission.

The experimental results demonstrate that the adaptive antenna array block based on LC CM NLMS algorithm functions successfully when real radio interface, while receiving the desired signal and suppressing the interferences.

References

- [1] Amanie Alhussain, Irina Pletneva, The benefits of applying linear constraints in constant modulus NLMS algorithm for adaptive antenna array in MATLAB simulation// The Strategies of Modern Science Development: Proceedings of the XVII International scientific-practical conference. Morrisville, NC, USA, 10-11 April 2019. Section «Engineering» - Lulu Press, Morrisville, NC, USA, 2019. – Pp. 30-41.
- [2] Alhussain A., Pletneva I. The influence of linearly-constrained constant modulus NLMS algorithm parameters on the functioning of adaptive antenna array in MATLAB simulation /Proceedings of the XXIII youth international scientific-practical conference of students and young scientists 22-23 May 2019, Saint Petersburg. - Section «Engineering» - Morrisville, NC, USA: Lulu Press, 2019, Pp. 74-84.

УДК: 664.9

Аманова Шолпан Сапаровна
PhD докторант, amanova_sh@mail.ru
Раимбаева Нагима Темирхановна
кандидат технических наук, доцент

Алматинский технологический университет, Республика Казахстан

ОПРЕДЕЛЕНИЕ КОНТРОЛЬНЫХ КРИТИЧЕСКИХ ТОЧЕК ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ МЯСНЫХ РУБЛЕННЫХ ПОЛУФАБРИКАТОВ

При производстве пищевых продуктов основное внимание должно быть уделено вопросам их безопасности для здоровья потребителей. Обеспечение безопасности достигается применением системы НАССР [1]. Принципы и механизмы, заложенные в НАССР, существенно снижают вероятность возникновения опасности для жизни и здоровья человека. НАССР дает возможность производителю предвидеть риски, предотвращать, контролировать и устранять опасные факторы,

которые угрожают безопасности продуктов питания на всем протяжении их жизненного цикла –от момента получения сырья до производства готового продукта и его реализации потребителю, тем самым обеспечивая гарантии качества и безопасности [2]. Для подтверждения безопасности пищевой продукции в соответствии с требованиями ТР ТС 034/2013 предприятию-изготовителю необходимо при осуществлении процессов производства пищевой продукции разрабатывать, внедрять и поддерживать процедуры, основанные на принципах ХАССП, в основе которых лежит анализ опасностей, оценка рисков и определение критических контрольных точек в процессе производства. Основные принципы системы ХАССП:

- идентификация потенциального риска или рисков (опасных факторов), которые сопряжены с производством продуктов питания, начиная с получения сырья (разведения или выращивания) до конечного потребления, включая все стадии жизненного цикла продукции (обработку, переработку, хранение и реализацию) с целью выявления условий возникновения потенциального риска (рисков) и установления необходимых мер для их контроля;

- выявление критических контрольных точек в производстве для устранения (минимизации) риска или возможности его появления, при этом рассматриваемые операции производства пищевых продуктов могут охватывать поставку сырья, подбор ингредиентов, переработку, хранение, транспортирование, складирование и реализацию;

- в документах системы ХАССП или технологических инструкциях следует установить и соблюдать предельные значения параметров для подтверждения того, что критическая контрольная точка находится под контролем;

- разработка системы мониторинга, позволяющая обеспечить контроль критических контрольных точек на основе планируемых мер или наблюдений;

- разработка корректирующих действий и применение их в случае отрицательных результатов мониторинга;

- разработка процедур проверки, которые должны регулярно проводиться для обеспечения эффективности функционирования системы ХАССП;

- документирование всех процедур системы, форм и способов регистрации данных, относящихся к системе ХАССП.

Для выявленных критических контрольных точек необходимо установить критические пределы по одному или нескольким контролируемым параметрам (критерии идентификации и допустимые пределы для опасных факторов и применяемых предупреждающих воздействий). Под критическим пределом понимают значение контролируемого параметра, отделяющее допустимый уровень от недопустимого. Выбранные параметры и установленные критические пределы должны гарантировать, что ККТ находится под контролем. Критические пределы основываются на неоспоримых данных, легко определяемым с целью быстрого реагирования на возможное отклонение.

Целью данной работы является выявление ККТ при производстве мясных рубленых полуфабрикатов и разработка мероприятий по их устранению.

Контрольными критическими точками при производстве мясных рубленых полуфабрикатов будут являться этапы:

1) приемки, входного контроля мясного, растительного сырья и вспомогательных материалов; упаковки и маркировки [3]. Для снижения риска производства рубленых полуфабрикатов ненадлежащего качества нужно при производстве руководствоваться требованиями ТР ТС 034/2013 и выполнять следующие рекомендации [4, 5–6].

2) для изготовления мясных полуфабрикатов принимать мясо, полученное только от здоровых животных, переработанных только на мясокомбинатах, мясохладобойнях [7]. Мясо должно иметь ветеринарные сопроводительные документы, а также соответствовать следующим требованиям безопасности: микробиологические нормативы; патогенные нормативы; гигиенические требования; допустимые уровни радионуклидов.

3) вода, используемая в производстве продукции, должна соответствовать требованиям к питьевой воде. Между системами питьевого и оборотного водоснабжения на мясокомбинатах и мясоперерабатывающих предприятиях не допускается перекрестное подключение.

4) все пищевое и растительное сырье, пищевые добавки, материалы, используемые для выработки продукции, подвергаются входному контролю на соответствие сопроводительным документам и требованиям нормативной и технической документации.

5) Упаковочные материалы должны быть:

- разрешены для контакта с пищевыми продуктами;
- обладать свойствами, обеспечивающими сохранность продукции

в процессе хранения, перевозки и реализации в течение установленного срока годности продукции при соблюдении установленных режимов;

- не изменять показатели качества и органолептические свойства продукта.

6) не допускается использование мясного сырья, ингредиентов, имевших контакт с поверхностями пола и стен;

7) запрещается использование не разрешенных антимикробных препаратов для обработки продуктов переработки убойных животных, а также мясной продукции, в том числе с целью повышения их сроков годности.

Таким образом, результатом проведенного мониторинга, проверок и корректирующих действий станет минимизация опасностей процесса производства мясного полуфабриката. Реализация плана НАССР позволит достичь главной цели - продовольственной безопасности конечного продукта.

Литература

1. Мид, Дж. К. Микробиологический анализ мяса, мяса птицы и яйцепродуктов / Джефф К. Мид (ред.). – Пер. с англ. – СПб.: Профессия, 2008. –384 с
2. Каргина, Е.Б. Системы обеспечения безопасности производства на основе принципов НАССР / Е.Б. Каргина, Е.А. Васюта // Пищевые ингредиенты Сырье и добавки. –2007. –№1. –С. 54-55.
3. Ребезов, Я. М. Основные требования к маркировке мясной продукции/ Я. М. Ребезов, А. О. Дуць, Н. Б. Губер, О. В. Зинина // Молодой ученый. 2014. № 12 (71). С. 100–104.
4. Технический регламент Таможенного союза 034/2013 «О безопасности мяса и мясной продукции».
5. Вайскрובה, Е. С. Современные требования к пищевой продукции в рамках Таможенного Союза / Е. С. Вайскрובה, А. Е. Кожемякина// Международный научно-исследовательский журнал. 2014. № 1–1 (20). С. 59–62.
6. Кожемякина, А. Е. Структура и содержание технического регламента Таможенного союза «О безопасности мяса и мясной продукции» / А. Е. Кожемякина, Е. С. Вайскрובה // Проблемы современной экономики: Материалы III Международной научной конференции. Ответственный редактор: Г. А. Кайнова. 2013. С. 88–90.
7. Ребезов, М. Б. Технохимический контроль и управление качеством производства мяса и мясопродуктов / М. Б. Ребезов, Е. П. Мирошникова, Н. Н. Максимюк, М. Ф. Хайруллин,

UDC 669.432.669.046.42

N. Dosmukhamedov¹, E. Zholdasbay¹, V. Kaplan²

¹ The K.I. Satpayev Kazakh National Research Technical University, Almaty, Kazakhstan; ²The Weizmann Institute of Science, Rehovot, Israel

PARTITIONING OF CU, PB, ZN AND AS FOLLOWING HIGH TEMPERATURE TREATMENT OF SMELTER SLAG

Abstract. Efficient extraction of Pb, Zn, Cu and As from smelter slag is a key factor in the choice of the appropriate smelting technology. Partitioning of Cu, Pb, Zn, and As among slag, alloy and dust following treatment with powdered coal and/or natural gas was investigated. Using laboratory data, the advantages of these processes for the treatment of multicomponent slag are discussed.

Key words: slag, coal, natural gas, lead, zinc, arsenic, copper

1. Introduction

Smelt processing of polymetallic concentrates containing copper, lead, zinc or arsenic leads to the production of slag with a wastefully high content of metals [1-5]. Worldwide, for each ton of pure copper produced, approximately 2.2 tons of slag are generated [6], which translates to yearly amounts of ~ 24.6 million tons of slag containing 0.4-0.8 wt % copper. Much effort has been invested in attempts to develop methods of efficient copper extraction from smelter slag [7-13]. For example, a copper-iron alloy has been produced from slag, to be used as wear-resistant material for the production of balls, rods, and armor plates of ball mills, or for impellers and stators of flotation machines [14, 15]. However, for slag with only 0.06-0.07 wt % residual content of copper, it would be necessary to reduce 40-50 wt % of the iron oxides in the slag [9] leading to the impossibility of using the resulting alloy. To help compensate for the paucity of systematic studies, we describe here two methods of treating smelter slag at high temperature with either powdered coal or natural gas, and the resulting partitioning of copper, lead, zinc, and arsenic into dust and metal alloys.

2. Experimental

2.1. Materials

For treatments of smelter slag with powdered coal, industrial slag from the Vanyukov furnace at the Balkhash smelter (Kazakhmys Corporation, Ltd) was used. It had the following composition, in weight %: Cu - 0.62; Pb - 0.37; Zn - 4.47; As - 0.04; Fe 39.1; SiO₂ - 33.7; CaO - 3.1; Al₂O₃ - 2.5; MgO -0.6. The composition of the powdered coal in weight %: carbon - 74.0; oxygen - 4.0; sulfur - 0.6; the remaining approx. 15 wt % is various silicates, aluminates, etc. For the treatments with natural gas, industrial slag from the Ausmelt autogenous smelter (Kazzinc Ltd) was used. It had the following composition, in weight %: Cu - 0.66; Pb - 1.02; Zn - 4.22; As - 0.1; Fe - 38.4; SiO₂ - 30.3; CaO - 4.1; Al₂O₃ - 5.1; MgO - 0.5. The composition of the natural gas was (in vol %): 92.6 -CH₄; 4.07 -C₂H₆; 1.07 -C₃H₈.

2.2. Laboratory Procedures

A custom-built, quartz tube reactor placed inside a furnace containing a SiC heating element was used for smelting. The maximum accessible temperature was 1300°C (1573K). A diagram of the reactor furnace is shown in Fig. 1.

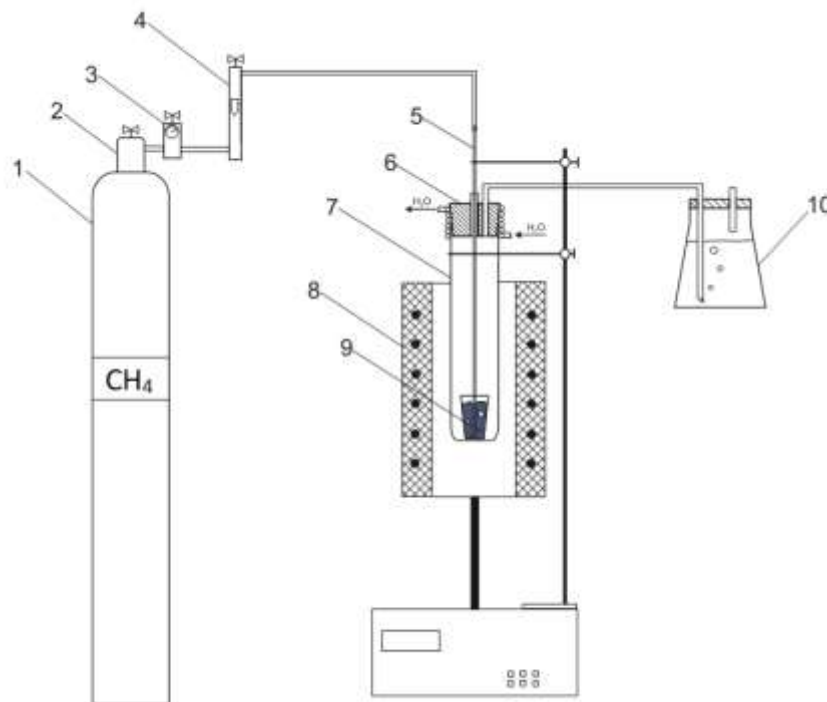


Figure 1. Laboratory setup

- 1 – CH₄ compressed gas cylinder; 2 – cylinder closure ; 3 – valve;
4 – flowmeter; 5 – tube for gas bubbling into the melt; 6 – water cooled
stopper; 7 – quartz reactor; 8 – furnace with temperature controller;
9 – crucible; 10 – gas cleaning bottle.

2.2.1. Tests with powdered coal.

60 g of milled slag was mixed with 10 g of metallic copper (as a metal collector phase) and powdered coal, and placed in an alumina crucible. Powdered coal consumption ranged from 1.8-3.0 wt % of the slag, which is 50-150 % of the stoichiometric amount of carbon needed to reduce the non-ferrous oxides, iron oxides and arsenic oxides. The alumina crucible containing the mixture was then loaded into a quartz reactor and placed in a furnace with SiC heaters. Experiments were carried out at 1300°C under argon flow 300 ml / min. The initial position of the alumina tube for melt bubbling is above the melt. Once the desired temperature has been reached, it is held for 5 min. The tube is then inserted into the melt for bubbling with argon during 60 minutes. Following argon bubbling, the melt was allowed to settle for 15 minutes at the same temperature, in order to allow complete separation of slag (upper phase) and alloy (lower phase). The furnace was then switched off and the quartz reactor was air-cooled. The crucible was then removed from the reactor and broken. Slag and alloy were separated, weighed, and elemental composition analyzed using X-ray fluorescence spectroscopy. By subtraction, the metal composition of dust was determined.

2.2.2. Tests with natural gas.

Experiments with natural gas were carried out in two stages. During the first stage, 60 g of milled slag was placed in the alumina crucible, loaded into the quartz reactor and placed in a furnace with SiC heaters as depicted in Figure 1. Experiments were carried out at 1300°C under natural gas flow of 300 ml / min. Slag was bubbled with natural gas for 20 minutes without the addition of coal or metallic copper. During the second stage, 10 g of metallic copper and powdered coal at 1.8 wt% relative to slag, were added. The slag was then bubbled with natural gas amounting to 0.45–0.65 wt% relative to the slag. This is 110–150 mol% of the stoichiometric amount of CH₄ needed to reduce non-ferrous metal oxides, as well as the various iron and arsenic oxides. A preliminary SEM-EDS analysis of the slag showed the practically complete absence of copper drops in the slag after bubbled of the slag and copper, as extraction phase, with natural gas and settling for 15 minutes. After settling for 15 minutes at the same temperature, the crucible was removed from the furnace, air-cooled, and broken. As described above, the final products (alloy and slag) were separated, weighed, and analyzed by X-ray fluorescence spectroscopy. Again the composition of dust was determined by subtraction. Each experiment was performed in triplicate to verify reproducibility of the results.

3. Results

3.1 Partitioning of Cu, Pb, Zn, and As following high temperature treatment of slag with powdered coal

The quantities of alloy, slag and dust are approximately independent of the amount of coal consumed at 1573K during the process of metal recovery from slag. Fig. 2 shows the final concentrations of metals in the slag, measured after recovery with powdered coal, as a function of the amount of coal consumed. The content of copper and arsenic in slag decreased by factors of 3.6 and 4 respectively; lead, by a factor of 12; and zinc, by a factor of 17. According to thermodynamic calculations, we should expect maximum arsenic extraction into dust as As_2O_3 . However, as can be seen in Fig. 3a, increase in the consumption of coal only marginally improves arsenic extraction into dust. About 40-50 wt % of the arsenic initially in slag partitions into the metal alloy and 35-40 wt % - into dust. Moreover, the absolute values of arsenic extraction yield into dust are much lower than for either zinc or lead. Zinc and lead partitioning depends on coal consumption; their extraction to slag decreases sharply, and their extraction to dust increases from approx. 50 wt % to 95 wt %. Zinc and lead only marginally alloy with copper. Extraction of copper from slag into alloy is 93-99 wt % and is almost independent of the total amount of coal consumed.

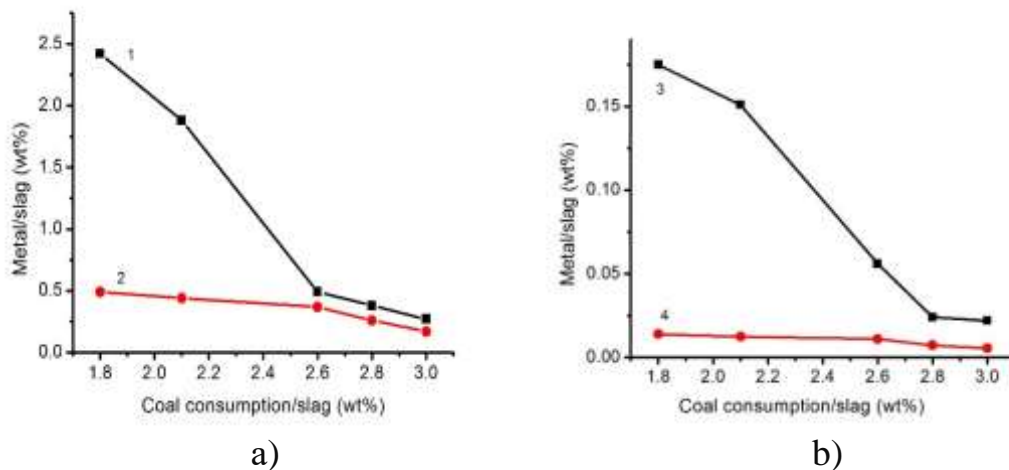


Figure 2. Residual metal in smelter slag as a function of powdered coal consumed at 1573K. 1 – Zn; 2 – Cu; 3 – Pb; 4 – As.

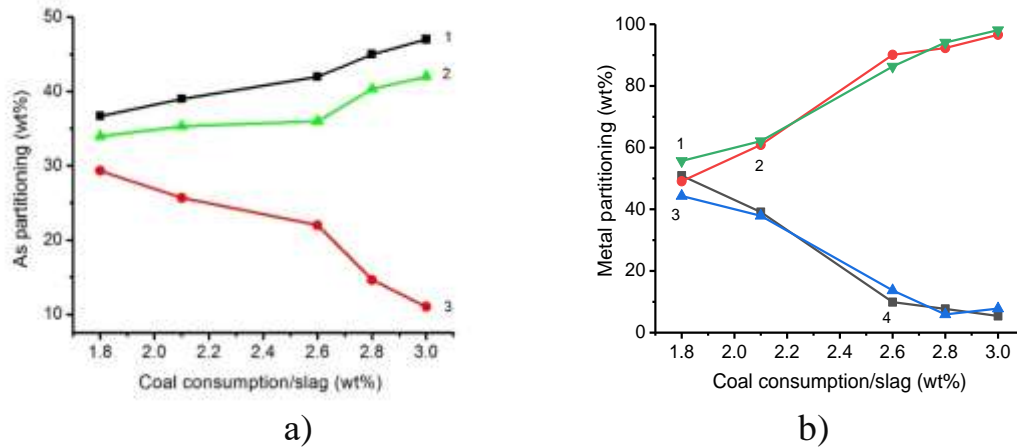


Figure 3. a) Arsenic partitioning among slag, alloy and dust as a function of coal consumption at 1573K: 1 – alloy, 2 – dust, 3 – slag. b) Pb and Zn partitioning between slag and dust as a function of coal consumption: 1 – Pb extraction to dust; 2 – Zn extraction to dust; 3 – Pb extraction to slag; 4 – Zn extraction to slag.

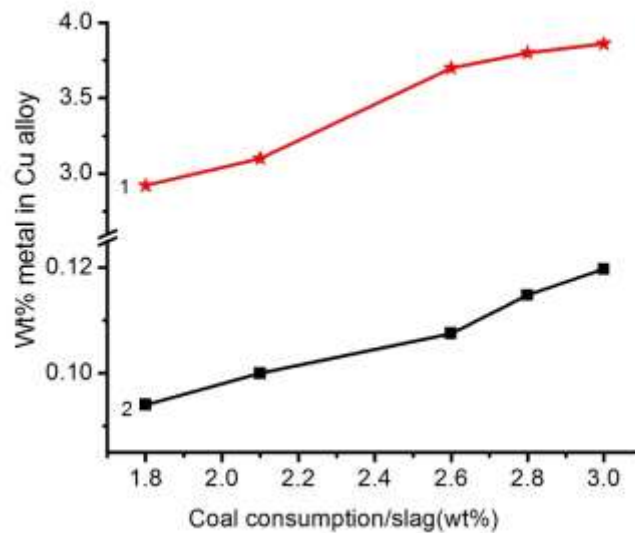


Figure 4. Iron and arsenic content in the Cu alloy is dependent on coal consumption at 1573K. 1 – Fe, 2 – As

Fig. 4 shows the effect of increasing coal consumption on the content of iron and arsenic in the Cu alloy. The content of iron and arsenic in the alloy increases by ~30 wt % with increase in coal consumption. The amount of copper in the alloy is approximately constant ~ 95-96 wt % as it is dominated by the 10 g initially added. The optimal partitioning of metal between slag and alloy was achieved with coal consumption ~ 2.6wt% relative to the amount of slag. Although an increase in coal consumption to 2.8 wt % leads to even higher extraction yield of metals: 99.1% copper into alloy and ~ 95 % lead and zinc into dust. The residual

copper content in the final slag is 0.17 wt %, Zn - 0.25 wt %, Pb - 0.12 wt %. But increased coal consumption leads to an undesirable phenomenon - a significantly increased partitioning of iron into the alloy, which, in turn leads to increased arsenic in the alloy (Fig.4). The presence of iron and arsenic in the alloy limits its further use. An increase of the iron content in the intermediate copper alloy above 3%, and an increase of the arsenic content in the copper alloy above 0.1% leads to difficulties in the copper alloy treatment: increasing of the slag quantity and dust pollution by arsenic. Coal consumption of 2.6 wt % with respect to slag, makes it possible to reduce to approximately one-half, the arsenic extraction into alloy. However, under of conditions of very large mass transfer and low coal consumption, it is not possible to realize such a goal, due to the large residual copper content in the slag. Thus, with slag treatment by coal alone, it is not possible to achieve satisfactory results in the complex extraction of non-ferrous metals and arsenic.

3.2. Partitioning of Cu, Pb, Zn, and As via a 2-stage, high temperature treatment of smelter slag with powdered coal and natural gas

The results of the first stage treatment at 1573K showed that maximum extraction of arsenic into dust (up to 98 wt %) was achieved following 10-15 minutes bubbling of CH₄. Total natural gas consumption was 0.49 wt % relative to the weight of the slag. (This is equivalent to 120 mol % of the amount needed to reduce non-ferrous metal oxides, and various oxides of iron and arsenic.) Lead content in slag decreased slightly from 1.02 to 0.9 wt %, and zinc content - from 4.22 to 4.03 wt %, both measured relative to slag weight. Notably, the amount of arsenic in the slag decreased by a factor of ten. During the second stage, the arsenic - depleted slag was mixed with 10 g metallic copper and 1.8 wt % powdered coal (relative to the weight of slag), and then bubbled at 1573K with natural gas. We found that the optimal natural gas consumption during the second stage was 0.61 wt % relative to the weight of slag, which corresponds to 150 mol % of the stoichiometric amount needed to reduce non-ferrous oxides, and various oxides of iron and arsenic. The final content of non-ferrous metals, relative to the weight of slag, was: Cu - 0.2 wt %, Pb - 0.05 wt %, Zn-0.13 wt % (Fig. 5). The arsenic content in the slag was 0.005 wt % and did not depend on an excess of natural gas. The iron content in the alloy increased slightly, reaching 0.8-0.9 wt %. No metallic arsenic, lead or zinc were detected in the alloy. Almost all of the zinc, lead and arsenic, initially in the smelter slag, partitioned into dust (lead 93-95%, zinc 95-98%, arsenic 96-98 %), while copper partitioned into the copper alloy.

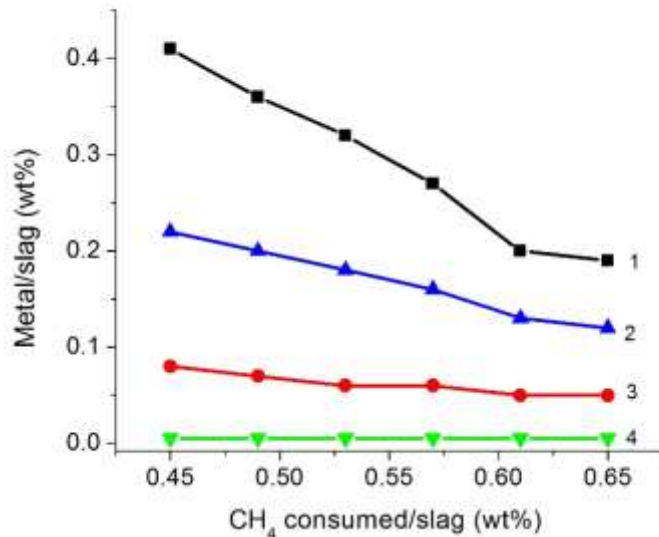


Figure 5. Weight percent non-ferrous metals, remaining in smelter slag , following the two stage treatment at 1573K with natural gas.

1 – Cu, 2 – Zn, 3 – Pb, 4 – As

4. Conclusions

Smelt processing of polymetallic concentrates leads to the production of slag with a wastefully high residual content of non-ferrous metals such as arsenic, zinc, or lead, and, most particularly, copper. As part of ongoing efforts to develop economical methods of copper extraction from smelter slag, we have investigated the efficacy of using powdered coal and/or natural gas at 1573K as extraction media. The optimal metal extraction from slag was achieved with coal powder/slag 2.8-3.0 wt %. However, coal consumption > 2.6 wt % relative to the slag, leads to an undesirable phenomenon: increased reduction of iron oxide with resulting incorporation of metallic iron into the copper alloy. This, in turn, leads to an increase in the arsenic content in the alloy; and, as is well known, the presence of iron and arsenic in a copper alloy seriously limits its further use.

To mitigate this problem, we have proposed and studied a two-stage method of slag treatment with natural gas in the presence of coal powder. In the first stage, arsenic is removed from slag to dust, in the form of its volatile oxide (As_2O_3) *via* natural gas bubbling. In the second stage, metal oxides in the slag are reduced *via* natural gas bubbling in the presence of coal powder. Following high temperature bubbling with natural gas, the content of residual, non-ferrous metals in slag was: Cu-0.2 wt %, Pb-0.05 wt %, Zn-0.13 wt %. The arsenic content in the slag was 0.005 wt % and did not depend on increasing natural gas consumption. The iron content in the alloy was 0.8-0.9 wt %. No arsenic, lead or zinc were detected in

the alloy; rather most of these nonferrous metals partitioned into dust, while 97-99 % of the copper metal originally found in the slag, partitioned into the copper alloy. This two stage method does not require significant financial outlay, and can be readily incorporated into existing metallurgical smelter infrastructure. The final, refined slag may be used in the building trades or as a basis for other types of industrially useful materials.

References

1. Sobanska S., Ledesert B., Deneele D., Laboudigue A. Alteration in soils of slag particles resulting from lead smelting // *Comptes Rendus del'Academie des Science de Paris, Earth and Planetary Sciences*, 2000, 331, P. 271-278,.
2. Ettler V., Mihaljevic M., Touray J.C., Piantone P. Leaching of polished sections: an integrated approach for studying the liberation of heavy metals from lead-zinc metallurgical slags // *Bulletin de la Societe Geologique de France*, 2002, 173(2), P.161-169.
3. Barna R., Moszkowicz P., Gervais C. Leaching assessment of road materials containing primary lead and zinc slags // *Waste Management*, 2004, 24, P. 945-955.
4. Ettler V., Piantone P., Touray J.C. Mineralogical control on inorganic contaminant mobility in leachate from lead-zinc metallurgical slag: experimental approach and long-term assessment // *Mineralogical Magazine*, 2003, 67(6), P. 1269-1283.
5. Ettler V., Komarkova M., Jehlicka J., Coufal P., Hradil D., Machovic V., Delorme F. Leaching of lead metallurgical slag in citric solutions – implications for disposal and weathering in soil environments // *Chemosphere*, 2004, 57, P. 567-577.
6. Gorai B, Jana R.K. Characteristics and utilisation of copper slag – a review *Resources // Conservation and Recycling*, 2003, 39, P. 299-313.
7. Moskalyk R.R., Alfantazi A.M. Review of copper pyrometallurgical practice: today and tomorrow // *Minerals Engineering*. 2003, V.16, P.893–919.
8. Dosmukhamedov N., Egizekov M., Zholdasbay E., Kaplan V. Metal Recovery from Converter Slags Using a Sulfiding Agent // *JOM*. 2018, V.70, № 10, P.2400-2406
9. Rusakov M.R. New processes in the metallurgy of nickel, copper and cobalt. Theory and practice. –Moscow: Ruda i Metally, 2000. P. 126-138.
10. Nus G.S. Obednitel'naja shlakovaja jelektropech' – tehnologicheskoe dolgoletie // *Cvetnye metally*. 2009, № 2, C.59-61.
11. Norbert L., Piret N.L. Cleaning copper and Ni/Co slags: The technical, economic, and environmental aspects // *JOM*. 2000, V. 8, P.18-20.

12. Hughes S. Applying ausmelt technology to recover Cu, Ni, and Co from slags // JOM. 2007, V.52, P.30-33.
13. Demetrio S., Ahumada J., Duran M.A., Mast E. Slag cleaning: The Chilean copper smelter experience // JOM. 2000, V.8, P.20-25.
14. Stepanova N.V., Kumar V., Kuznezov V.A., Popeluh P.A., Golovin E.D. Obrabotka metallov, 1(54), 81 (2012).
15. Pasko H.C. Resource-saving technology at manufacturing rolls from nodular cast iron, (Kharkov: National Technical University of Agriculture) 133, 238-242, (2013).

Sadykov M.P.

L. N. Gumilyov Eurasian National University,
System Analysis and Control Department, Kazakhstan

PROCESS CONTROL OPTIMIZATION IN AN IN-SITU LEACHING TECHNIQUE OF URANIUM

Abstract. This article reveals the problems of a technological process of the in-situ leaching of uranium. There are identified 5 major shortcomings of proposed software for such industries, as well as ways to solve them. A new mathematical model is introduced for speeding up a production process, and all actual results are recorded in tables.

Keywords: optimization, in-situ leaching of uranium, technological process

Introduction

Uranium is one of the types of fuel for nuclear energy and is considered as a strategic material for military purposes and ensuring energy independence. Kazakhstan's share in the world market for low-enriched uranium is very significant, and the task of maintaining and further increasing export volumes, which is the most important source of financing for the industry, remains paramount.

A process of uranium extraction by in-situ leaching (ISL) proceeds under conditions of the uncertainty of geo-technological information about a subsurface, which often adversely affects a cost of capital expenditures for the construction of the enterprise and current costs of its operation, hence a problem of finding ways to optimize and reduce costs remains relevant. Therefore, a study of the geo-technological environment in an inter-well space and the physicochemical processes of

the interaction of solutions with a rock and minerals, the substantiation of the boundaries and order of mining is, in fact, the most important task [1].

In this regard, in addition to studying the physicochemical features of a process, one of the areas for optimizing and increasing the efficiency of uranium extraction by means of ISL can be the use of mathematical modeling methods that provide a clearer and more reliable picture of the current state of an enterprise [2]. The successful implementation of models obtained in digital form on a computer allows attracting a larger amount of input data, increasing a degree of their use, providing a possibility of quickly developing alternative technological development options, speeding up decision-making in a design, planning and production management.

In the course of work on ISL, it has been revealed that the in-situ leaching through wells encounters a number of difficulties, which, in the absence of reliable methods for controlling the movement of working solutions, makes the ISL process difficult to manage and also complicates the geo-technological calculations of its parameters.

In this regard, a creation of mathematical models for processing and analyzing geo-technological data with their subsequent realization in the form of computer programs that allow carrying out multifaceted experiments on computers with minimal time. On the basis of such experiments, it is possible to establish new laws, predict the results and consequences of mining mineral deposits, and optimize a technology as a whole [3].

In world practice, there are many competing integrated systems, some of which receive a certain distribution in a territory of the Republic of Kazakhstan in the design and operation of fields. However, as a result of an examination, there have been identified a number of shortcomings inherent in all proposed software products:

1. No one software tool can claim a full scope of tasks that is a characteristic of a particular enterprise;
2. Significant time to master;
3. Considerable time for an introduction of such systems - a total time for implementation, as a rule, is more than the sum of time for the implementation of individual parts that solve a necessary list of tasks;
4. A huge set of tools included in software packages, significantly increasing their market price;
5. Mathematical modeling methods used in them are 20–30 years old.

Research results and discussion

A developed software package AIS “Geo-technology”, implemented in accordance with the above mathematical scheme for modeling a spatial-factorial connection of geo-data, is an object-oriented, multi-window, 32-bit software and consists of three subsystems providing the processing and interpretation of data in 1D, 2D formats 3D, i.e. solves the problems of profile, areal and volume modeling, respectively. Using this information system, on the basis of geo-technological data on wells, it can be created two and three-dimensional digital models of a field or its individual parts [4]. This allows analyzing the geological environment and the technological conditions of a process, forecasting a field performance using an initial database, and providing new information necessary for managing production as well as selecting the optimal layout of process wells and mining modes.

Table 1 - Optimal parameters for a block II-3-C1

Technological unit II-3-C1	Cell radius, m	Acidification time, days	Operation time, days	Number of wells	Operation time with an existing well location scheme, days
Hexagonal pattern	28	87	2233	60	5152
Row circuit	32	92	2775	90	-

To verify the reliability of information obtained using a proposed mathematical model, and an information system developed on the basis of it, there has been carried out a retrospective analysis of a spent field (Table 2). The results of the computer calculations of reserves carried out according to initial geological survey data almost completely coincided with the final results of development at the stage of the completion of field development. Whereas an initial estimate of reserves according to geological exploration data by traditional methods showed a deviation of about 20% with final results.

Table 2 - Calculation of reserves for a used deposit

Technological site No3	Placer area, m2	Stocks, t
Manual calculation of exploration materials	84.3	21828
Computer calculation based on exploration materials	74.4	25593
Results of mining	74.8	25723

Conclusion

Thus, the proposed information system allows automating the processing of source geo-technological data, significantly reducing analysis and calculation time, provides prompt access to information necessary for making effective management decisions, and provides an opportunity to receive additional information on a field, which was previously unavailable due to the great complexity of manual calculation. It also allows to obtain a more accurate assessment of reserves and carry out calculations on a selection of the optimal parameters of the technological layout of wells, providing a significant reduction in the development time of operational areas, which will significantly reduce losses and the cost of extracting a useful component.

References

1. Antonov V.A. (2008). Automated information system for estimating the intervals of the correlation connectedness of the signs of geo-technogenic objects. *Journal of Mining Information and Analytical Bulletin*, 76-85.
2. Smirnov A.L. (2009). Kinetic regularities of the underground leaching of uranium from the ores of hydrogenic uranium deposits. *Journal of Radiochemistry*, 51, 53-55.
3. Rychkov V.N. (2009). Prospects for the use of artificial oxidizing agents in the processes of underground sulfuric acid leaching. *Journal of News of universities - Mountain Journal*, 6, 85-90.
4. Umansky A.B. (2008). Automated information system for processing and evaluating the geological and technological features of geo-technogenic objects. *Almaty: Collection of reports*, pp. 266-271.

Shishinashvili Manuchar

Associate Professor at Georgian Technical University

Nadirashvili Petre

Professor at Georgian Technical University

Chubinidze Girogi

Assistant Professor at Georgian Technical University

Meqanarishvili Teimuraz, Professor at Georgian Technical University

GRAVEL ROAD MAINTENCE AND PRESERVATION FOR LOW TRAFFIC VOLUME ROAD NETWORK DRAFT STRATEGY

Abstract. The article deals with gravelly roads and its importance, experiences of different countries, impact of material and equipment types for gravel road construction or rehabilitation are also discussed. The situation in this regard is given for Georgia and brief financial analysis is given as well.

Key words: Gravel road, low traffic, transit traffic, road safety

There are over 1.6 million miles of unpaved roads (53% of all roads) in the United States. In some countries, the road network is predominantly unpaved and generally consists of gravel roads. FHWA Gravel Maintenance Manual was developed with a major emphasis on the maintenance of gravelroads, including some basic design elements. Gravel roads generally provide the lowest service to the traveling public and are usually considered greatly inferior to paved roads. Yet, in many rural regions, the volume of traffic is so low, that paving and maintaining a paved road is not economically reasonable. In many cases, gravel roads exist to provide a means of getting agricultural products in and out of farm fields, timber out of forests, or as access roads to remote areas such as campgrounds and lakes. Many gravel roads serve rural residents as well. Many of these roads will remain unpaved due to very low traffic volume and/or lack of funds to adequately improve the subgrade and base before applying asphalt or concrete pavement layer(s). In some countries, economic constraints mean gravelroads are the only type that can be provided. As shown below gravel roads can be maintained at IRI range 3.5 to 10 for 100 km/h to 60 km/h, see Figure 1 below. When funds are limited in Roads Department of Georgia for providing “safe, clean, affordable and sustainable” access to all road users, it becomes impossible if funds are used to reconstruct bad roads instead of preserving all roads such that they are safely passable.

Roads Department of Georgia objectives of Integration of Georgian road infrastructure with the European standards and effective satisfaction of road users’ needs cannot be met in the near future without

including gravel roads as part of Georgian road network.

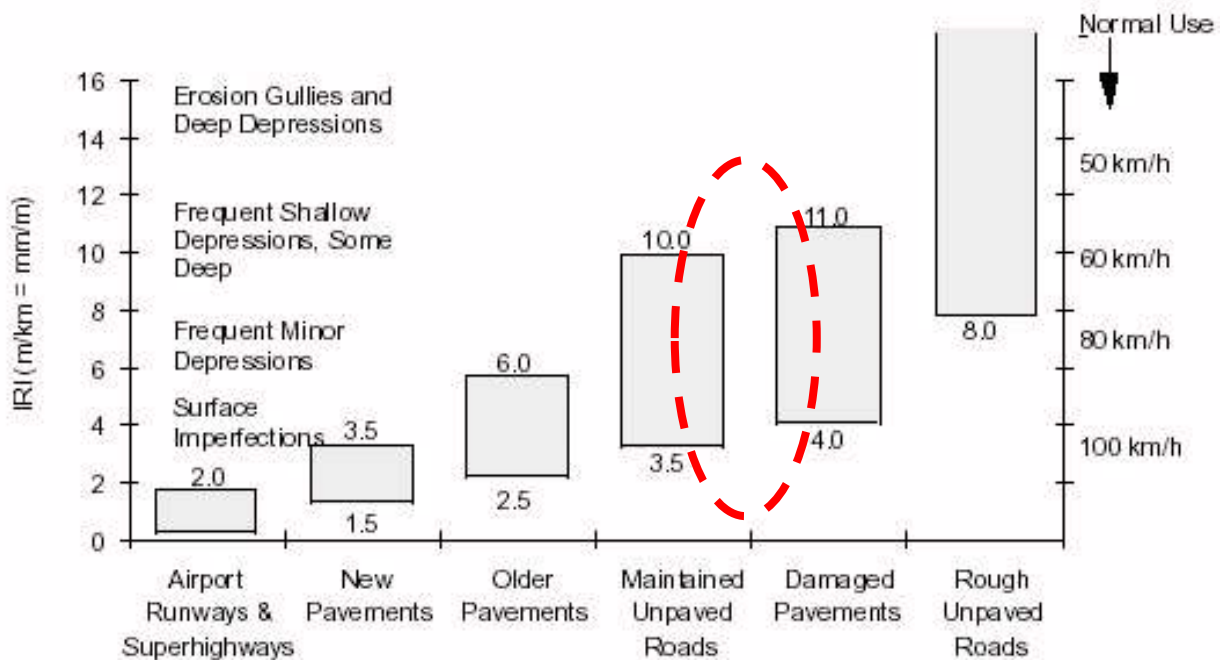


Figure 1: IRI vs Road Type vs Km/h

Including gravel roads will compliment to achieve the following tasks with limited funds:

- Raising the quality of road safety in Georgia
- Reducing the travel time
- Increasing the transit traffic
- Rational management/improvement of road infrastructure
- Improvement of road infrastructure administration

Existing road from sh-171 to sh-174, with total length of 81 km, is totally impassable and appears no maintenance has been carried out for the last 10 years.

Road sh-171's, 7 km length section has been reconstructed at a very high cost, about GEL 371,000, see below about 35 to 70 km could have been made passable as unpaved and preserved for GEL 7,269 per year per km forever. While new construction will need for routine maintenance GEL 10,576 per year per km. See Figure below.

Good gravel road maintenance or rehabilitation depends on two basic principles: proper use of a motorgrader (or other grading device) and use of good surface gravel. The use of the grader to properly shape the road is obvious to almost everyone, but the quality and volume of gravel needed is not as well understood. It seems that most gravel maintenance/rehabilitation problems are blamed on the grader operator when the actual problem is often material related. This is particularly true when dealing with the problem of corrugation or "washboarding." The

problem is often perceived as being caused by the grader but it is primarily caused by the material itself. Gravel Road Maintenance manual will help to provide a better understanding of what makes good surface gravel.

Unit Cost of Road Works in Africa Source 2008 (estimate 2016) World Bank in GEL						Inflation per year	Exchange Rate
	Capital cost	Capital cost	Capital cost	Recurrent costs	Cost (GEL/km-year) 2016	3%	GEL 2.384
Current condition	Road work	cost(GEL/km) 2008	cost(GEL/km) 2016	Road work	Cost (GEL/km-year) 2008	Cost (GEL/km-year) 2016	PBC Cost (GEL/km-year)
Good condition	Preventive treatment	GEL 10,068.80	GEL 23,645.31	Routine Maintenance	GEL 4,767.20	GEL 5,911.33	GEL 15,445.73
Fair condition	resurfacing (overlay)	GEL 186,852.00	GEL 206,896.48	Routine Maintenance	GEL 5,959.00	GEL 7,389.16	GEL 11,225.16
Poor condition	strengthening (over lay)	GEL 357,540.00	GEL 443,349.60	Routine Maintenance	GEL 7,150.00	GEL 8,866.99	GEL 18,661.99
Very poor condition	reconstruction	GEL 715,080.00	GEL 886,699.20	Routine Maintenance	GEL 1,575.40	GEL 4,413.50	GEL 40,187.50
No road	new construction	GEL 951,440.00	GEL 1,182,265.60	Routine Maintenance	GEL 3,575.40	GEL 4,413.50	GEL 52,165.50
Good condition	Preventive treatment	GEL 19,068.80	GEL 23,645.31	Routine Maintenance	GEL 4,767.20	GEL 5,911.33	GEL 15,445.73
Fair condition	resurfacing (overlay)	GEL 54,822.80	GEL 67,980.27	Routine Maintenance	GEL 5,958.00	GEL 7,389.16	GEL 18,353.72
Poor condition	strengthening (over lay)	GEL 286,832.00	GEL 354,679.68	Routine Maintenance	GEL 7,150.80	GEL 8,866.99	GEL 37,470.19
Very poor condition	reconstruction	GEL 619,736.00	GEL 768,472.64	Routine Maintenance	GEL 3,575.40	GEL 4,413.50	GEL 35,420.30
No road	new construction	GEL 858,896.00	GEL 1,064,039.04	Routine Maintenance	GEL 3,575.40	GEL 4,413.50	GEL 47,338.30
Good condition	spot regravelling	GEL 7,150.80	GEL 8,866.99	Routine Maintenance	GEL 2,381.60	GEL 2,955.66	GEL 6,531.66
Fair condition	regravelling	GEL 15,754.00	GEL 44,334.96	Routine Maintenance	GEL 2,979.50	GEL 3,694.58	GEL 7,269.58
Poor condition	partial reconstruction	GEL 57,206.40	GEL 70,935.94	Routine Maintenance	GEL 3,575.40	GEL 4,413.50	GEL 10,154.14
Very poor condition	full reconstruction	GEL 114,412.80	GEL 141,871.87	Routine Maintenance	GEL 3,787.70	GEL 2,256.75	GEL 11,058.03
No road	new construction	GEL 186,852.00	GEL 206,896.48	Routine Maintenance	GEL 1,787.70	GEL 2,216.75	GEL 18,901.95
Good condition	spot regravelling	GEL 476.72	GEL 595.13	Routine Maintenance	GEL 735.00	GEL 886.70	GEL 1,125.96
Fair condition	heavy grading	GEL 1,430.38	GEL 1,771.40	Routine Maintenance	GEL 1,072.62	GEL 1,310.09	GEL 1,673.06
Poor condition	partial reconstruction	GEL 26,729.20	GEL 32,512.38	Routine Maintenance	GEL 1,410.18	GEL 1,771.40	GEL 1,084.18
Very poor condition	full reconstruction	GEL 52,458.40	GEL 65,024.76	Routine Maintenance	GEL 735.00	GEL 886.70	GEL 2,634.52
No road	new construction	GEL 95,348.00	GEL 114,226.56	Routine Maintenance	GEL 735.00	GEL 886.70	GEL 3,220.80

Figure 2: Unit Cost of Road Works in Africa Source 2008 (estimate 2016) World Bank in GEL

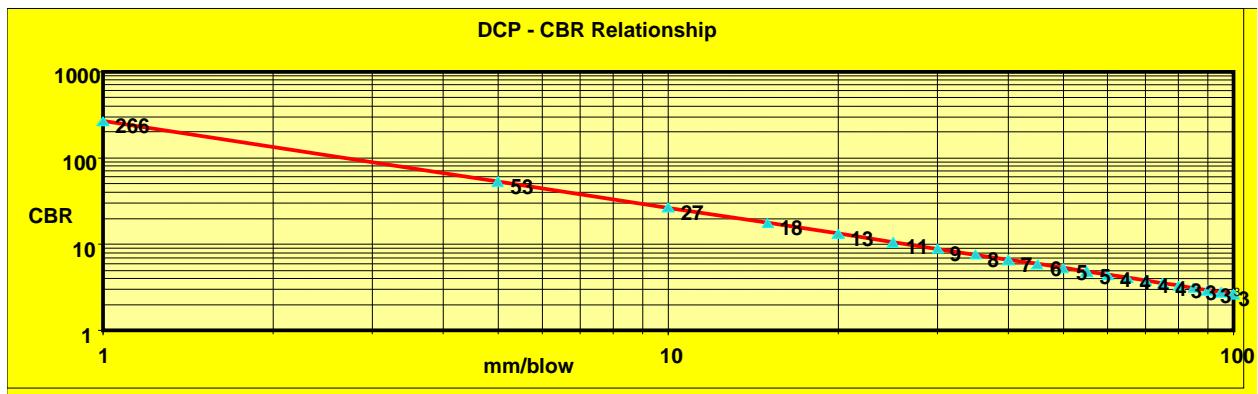


Figure 3: Correlation of Dynamic Cone Penetration (mm/blow) vs. CBR

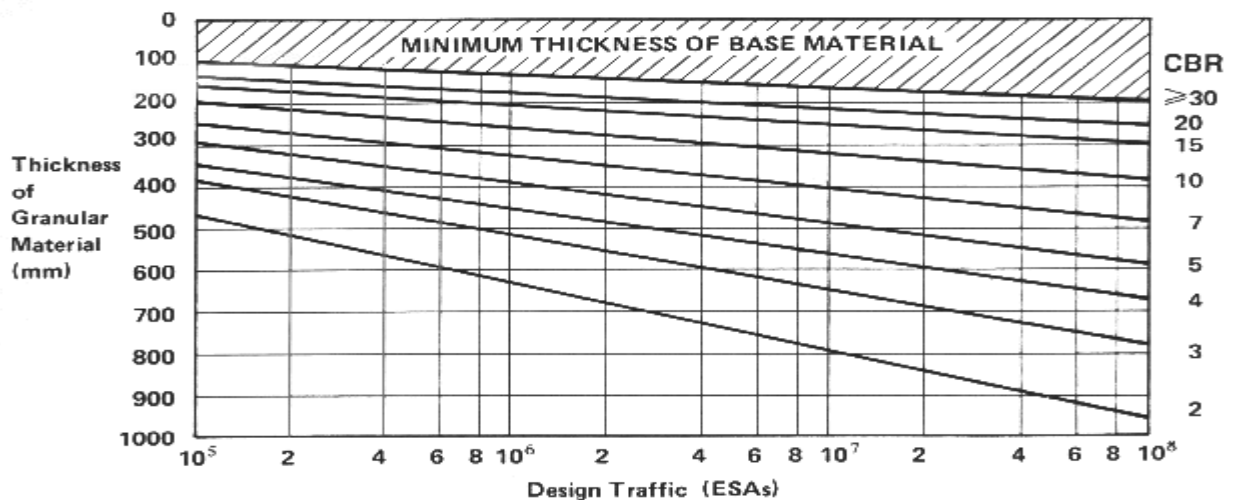


Figure 4: Ausroads Pavement Design Chart

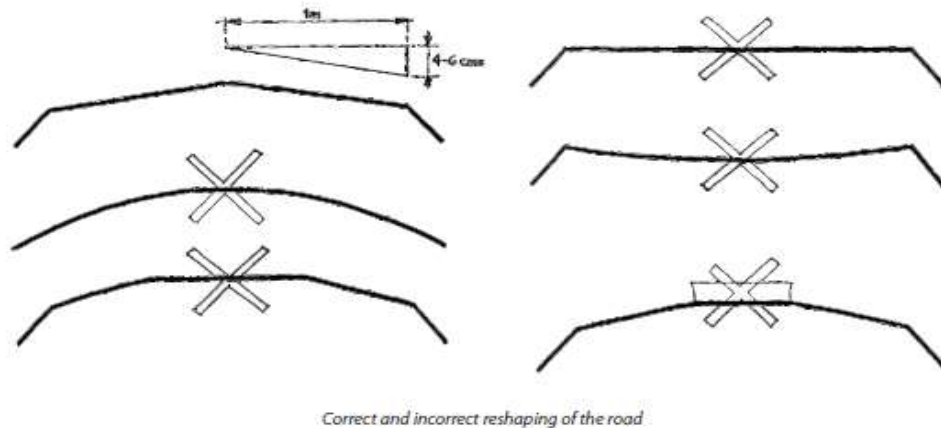
The activity is intended to restore the camber of earth and gravel roads surfaces by bringing back dislodged material from the sides towards the centre of the road in order to improve riding conditions. The activity can be carried out using labour based or equipment based methods.



A road due for reshaping



Road reshaping is required to restore camber



Correct and incorrect reshaping of the road

Figure 5: Correct and incorrect reshaping of the road (source: Road Department Botswana BRMM_Part_C_June_2010_2pp_140111)

Another important matter to consider is the dramatic change in the vehicles and equipment using low volume roads. Trucks and agricultural equipment are increasing in size and horsepower. The trend is toward even larger machinery. The effect of larger and heavier vehicles on our paved roads is well understood. There is a definite need to build stronger bases and pavements. But the effect on gravel roads is just as serious and often is not recognized. For this reason, structural design of gravel roads is very important. The strength of the subgrade and depth of the material needed to carry today's heavy loads must be considered. Proper drainage is also important. As shown in Figure 3 below one can easily check the subgrade strength by using a Dynamic Cone Penetrometer (DCP) and decide on the thickness by assuming a Design Traffic of 10^5 .

Innovations in the gravel road maintenance/rehabilitation industry is important to follow, carry out trials and implement possible solutions which can add value. Change is constant in almost every aspect of this modern world and maintaining gravel roads is no exception. There are new ways of stabilizing roads, new methods of dust control, new and different kinds of equipment available for maintenance/rehabilitation of

gravel roads, and even new surface materials such as recycled asphalt is being used. Not all of these innovations may be available or practical for every road entity, but everyone is encouraged to take an objective look at each of them. Then an informed decision can be made about changing the way gravel roads are designed and maintained within a particular jurisdiction. See Figure 5, (source: FHWA Gravel Maintenance Manual)

SECTION IV. Medical sciences (Медицинские науки)

Горшков А. Ю., Филатова Л. П.

БУ ВО СурГУ Медицинский колледж, Сургут, Россия
smedush@mail.ru

ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ МЕДИЦИНСКОГО РАБОТНИКА СРЕДНЕГО ЗВЕНА ПО ПРОФИЛАКТИКЕ ЗАРАЖЕНИЯ *OPISTHORCHIS FELINEUS* НАСЕЛЕНИЯ, ПРОЖИВАЮЩЕГО НА ТЕРРИТОРИИ Г. СУРГУТА И СУРГУТСКОГО РАЙОНА

Учитывая, что территория Сургута и Сургутского района относится к гиперэндемичной зоне по описторхозу и в экономическом плане наиболее привлекательная для мигрантов, следует обратить внимание на вопросы, связанные с проведением эффективной профилактической работы, направленной на повышение уровня знаний о гельминтозе. Совершенствование профилактических мероприятий, применение здоровьесберегающих технологий, позволит оптимизировать деятельность среднего медицинского персонала в области профилактики паразитоза.

Ключевые слова: описторхоз, метацеркарии, профилактические мероприятия, инвазированность населения, здоровьесберегающие технологии.

Gorshkov A.Y., Filatova L. P.

The state-financed institution for high vocational training Surgut State University
The Medical college, Surgut, Russia? smedush@mail.ru

THE NURSING STAFF WORK ON PREVENTION OF *OPISTHORCHIS FELINEUS* CONTAGION AMONG THE POPULATION IN THE CITY AND REGION OF SURGUT

Since the territory of Surgut and Surgut region is an opisthorchiasis hyperendemic zone and economically attractive for migrants, it is important to focus on the questions connected with effective prevention activities aimed at increasing awareness of helminthiasis.

Enhancing of preventive measures, using of health-saving technologies will enable the nursing staff to improve the work on prevention of parasitosis.

Keywords: opisthorchiasis, metacercariae, preventive measures, infestation of the population, health-saving technologies

Гельминтозы – это широкая группа болезней, в значительной степени определяющая состояние здоровья населения России [1]. Западная Сибирь – крупнейшая местность, эндемичная по описторхозу в которой регистрируется до 80% всех случаев данной инвазии. Уровень заболеваемости населения Сургутского района гельминтозом составляет в среднем 58,8%, местного населения – 83,2%, приезжих – 11 %, у коренных жителей регистрируется в 84,4% случаев [3]. Основные причины, влияющие на степень инвазированности: экологические и социально-экономические факторы, состояние питания населения, миграционные процессы, недостаточное внимание, уделяемое медицинскими работниками среднего звена профилактической работе с населением, составляющим группу риска.

Цель исследования: оценить степень зараженности биоты (ткани рыб) семейства *Cyprinidae* метацеркариями описторхид и разработать комплекс профилактических мероприятий по предупреждению инвазированности населения гельминтозом.

Материалы и методы исследования: работа проводилась с 2015 года на территории города Сургута и Сургутского района, использовались методы лабораторной диагностики, опросные-анкетирование, статистического анализа Стьюдента, изучалась биота (ткани рыб семейства *Cyprinidae*) выловленная в реках: Тром-Аган, Моховая; озерах: Щучье, Сурмятино (количество 260 экземпляров).

Результаты и обсуждения:

В ходе исследования были проанализированы статистические данные Департамента здравоохранения Ханты-Мансийского автономного округа – Югры по городу Сургуту и Сургутскому

району о гельминтозных заболеваниях взрослого населения за период 2009 – 2017 гг. (рис. 1.).

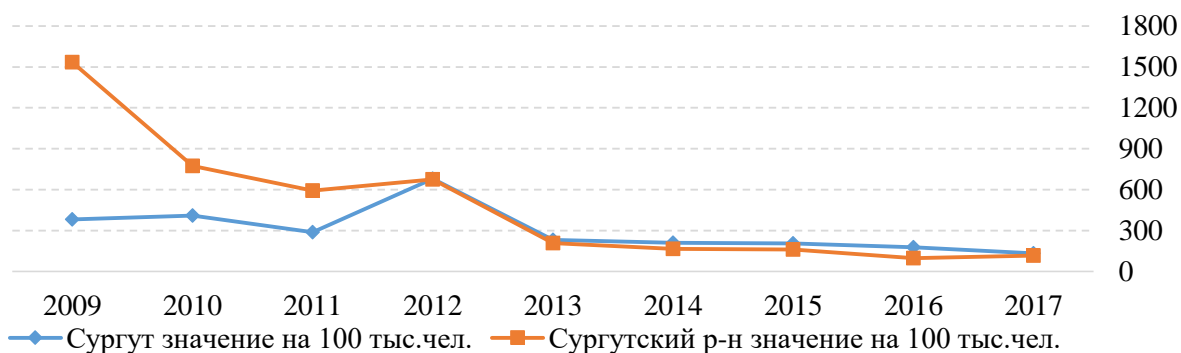


Рис. 1. Гельминтологическая ситуация по описторхозу среди взрослого населения г. Сургута и Сургутского района (2009-2017 гг.)

Вывод: анализ гельминтологической ситуации по описторхозу среди взрослого населения за период 2009-2017 гг. по Сургуту и Сургутскому району установил максимальный уровень инвазированного населения по Сургуту в 2012 году, с количеством 678,6 случаев, а по району в 2009 с количеством 1 534,9 случаев на 100 тыс. населения. Снижение по городу наблюдается с 2013, а в 2017 уровень зараженного населения составил 131,8 случаев, по району снижение наблюдается с 2010 года, но в 2012 прослеживается увеличение на 15%, с 2013 уровень инвазированного населения снижается до 2016 г. В 2017 году подъем заболеваемости на 23%.

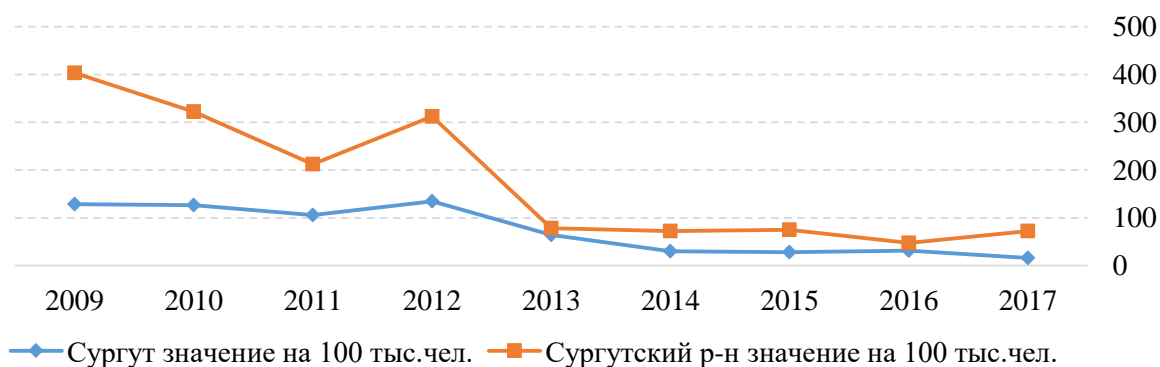


Рис. 2. Гельминтологическая ситуация по описторхозу среди детского населения г. Сургута и Сургутского района (2009-2017 гг.).

Вывод: многолетние наблюдения показали, что пик заболеваемости описторхозом приходится на 2012 год по Сургуту с количеством 134,7 случаев, далее регистрируется снижение до 2017

г. на 88% и составляет 16,2. По Сургутскому району максимальное количество случаев отмечается в 2009 году и составляет 403. Снижение наблюдается с 2013 - 2016 гг, в 2017 всплеск заболеваемости на 52%.

Ихтиолого-паразитологическое исследование (ткани рыб)

Территория Сургутского района богата водоемами различного типа. Широкая речная сеть представлена реками: Обь, ее притоками Иртышем, приустьевыми участками рек Тром-Аган, Моховая и озера Щучье и Сурмятино. Обилие водоёмов определяют разнообразие озерно-речных видов рыб: язь, мохтик (елец), сорога, плотва, пескарь, карась. В результате разветвлённой речной сети реки Обь созданы все необходимые условия для развития и существования природного очага и гиперэндемичной зоны описторхозной инвазии. Для прибывших на новое место жительства населения (вахтовых рабочих, гастарбайтеров), а также для большинства (90%) населения, проживающего на данной территории, рыба является существенным дополнительным источником питания [4]. Необходимо учесть, что коренные жители (взрослые и дети) все отличные рыбаки, и употребляют в пищу свежесловленную и чуть присыпанную солью сырую рыбу на рыбалке, а также «строганину», «рыбу с кровцой», «надсырь». Часто готовят национальные блюда: «патамку», «чемух», «потши», особенно зимние, весенние периоды, а из-за низкого качества обработки продукта, рыба становится источником заражения гельминтозом.

С целью определения инвазированности рыбы метацеркариями описторхид, были проведены исследования тканей пресноводной рыбы семейства карповых (Cyprinidae), выловленной в водоёмах Сургутского района, по методу, предложенному Генисом [2]. Отлов рыбы проводили мелкоячеистой сетью и на удочку с сентября 2016 - август 2018 гг. Для исследований были выбраны только язь и плотва сибирская - чебак (по 130 экз. соответственно). Интенсивность зараженности рыбы метацеркариями описторхид и степень достоверности результатов представлены в таблице 5.

Таблица 5.

Степень инвазированности основных видов карповых рыб (*Cyprinidae*)
метацеркариями описторхид (2016-2017 гг.)

Водоёмы	Рыбы							
	<i>Leuciscusidus</i> (Язь)				<i>Rutilusrutiluslacustris</i> (Плотва сибирская)			
	Исследовано, экз.	Наличие личинки	Среднее значение	$p \leq 0,05$	Исследовано, экз.	Наличие личинки	Среднее значение	$p \leq 0,05$
р. Тром-Аган	40	944	23,60	0,049	40	858	21,45	0,018
р. Моховая	40	1045	26,13		40	908	22,70	
оз. Щучье	25	312	12,48	0,042	25	269	10,76	0,043
оз. Сурмятино	25	336	13,44		25	294	11,76	
ИТОГО:	130	2637	20,28		130	2329	17,92	

Вывод: интенсивность зараженности рыбы метацеркариями описторхид высокая у язя – 86 - 100 %, чебака (плотвы сибирской) – 82 – 100 %, выловленных в реках Тром-Аган, Моховая, незначительно меньше уровень инвазивности вышеуказанной рыбы в озере Щучьем и озере Сурмятино. Считаем, что на степень инвазированности рыбы метацеркариями оказывает наличие природного очага. Высокий уровень зараженности личинками трематоды ихтиофауны р. Моховая поддерживается не только естественными условиями, но и тем, что в водоём сбрасываются сточные воды с КОС поселка Федоровский без должной биологической очистки.

Таким образом, экологические особенности территории северных районов способствовали адаптации организма к условиям внешней среды и выработке определенных специфических направлений в питании, которые характеризуются в переходе населения на белково-жировой тип, что позволяет использовать в пищевом рационе продукты местной сырьевой базы, а национальные традиции приготовления пищи из рыбы, способствуют заражению взрослых и детей описторхозом.

Основное направление в снижении уровня заражения паразитозом – это совершенствование здоровьесберегающих технологий, которые будут способствовать пониманию проблемы и предупреждению заражения описторхозом населения,

проживающего на эндемичной территории. Ведущая роль в сохранении индивидуального и общественного здоровья принадлежит медицинским работникам среднего звена, которые должны проводить санитарно-гигиеническое просвещение населения в борьбе с гельминтозом, используя различные методы и методики. Разработанная программа для ведения электронной карты пациента на определение уровня зараженности описторхозом позволяет анализировать клинические показатели лабораторных исследований пациента, диагностировать заболевание и предоставлять пациенту полный информационный блок по профилактике гельминтоза. Также для повышения уровня грамотности жителей, проживающих на эндемичной территории, были предложены информационные материалы об описторхозе на билбордах (рис. 3.).

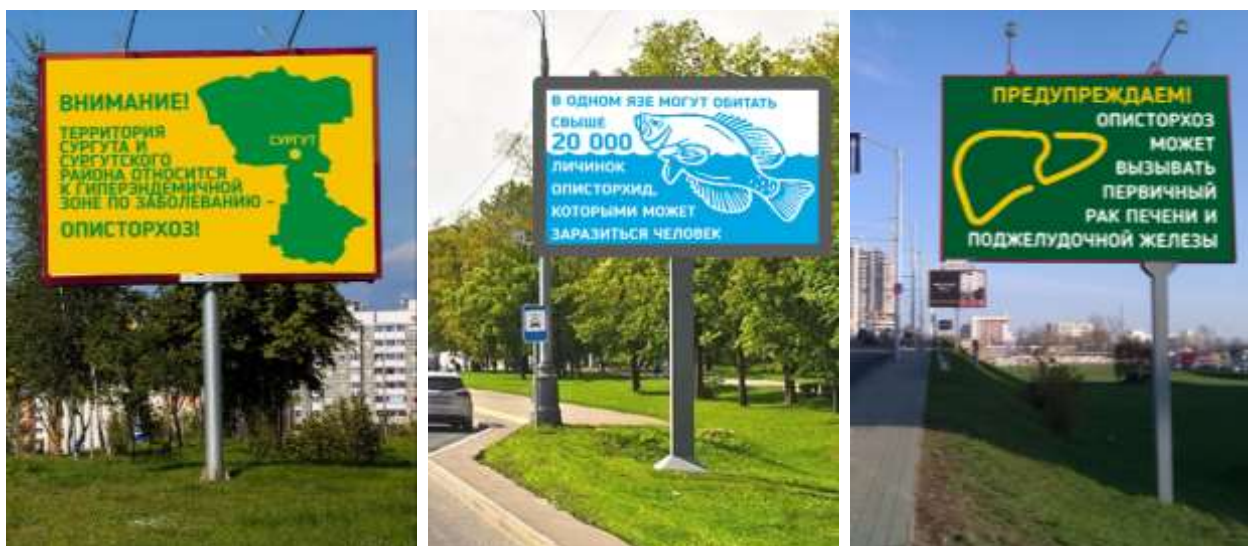


Рис. 3. Макеты информационного материала по гельминтозу

Выводы:

1. На территории города Сургута и Сургутского района за последние несколько лет отмечается неблагоприятная эпидемическая ситуация по описторхозу, о чем свидетельствуют высокие показатели зараженности населения за анализируемый период с 2009 - 2017 гг. (1 015 – детских и 10 610 – взрослых заболеваний на 100 000 населения).

2. Исследование биоты (ткани рыб) семейства карповых (Cyprinidae) в количестве 260 экземпляров показало высокий уровень инвазионности рыбы личинками описторхид.

3. Медицинские работники среднего звена должны владеть информацией по профилактике гельминтоза, совершенствовать и

проводить пропаганду здорового образа жизни и культуру обработки и приготовления рыбных блюд среди населения.

Список литературы

1. Беэр С.А. Биология возбудителя описторхоза / С.А. Беэр // М; 2005.
2. Генис Д.Е. Медицинская паразитология / Д.Е. Генис. - М.: Медицина, 2018.
3. Зуевский, В.П. Эколого-медицинские проблемы Ханты - Мансийского автономного округа // Северный регион: наука, образование, культура. - 2000.
4. Сыскова Т.Г. Паразитарные заболевания в Российской Федерации в условиях миграции населения. // Медицинская паразитология - 2004. № 1.
5. Филатова, Л.П. Характеристика эпидемиологического процесса описторхоза в Сургутском районе. / Л.П. Филатова // Менделеевские чтения. – 2007. – Тобольск – С.170 – 171.
6. Швенк, Т.Д., Филатова, Л.П. Влияние водоёмов на характер распространения зараженности гельминтозами населения Сургутского района / Т.Д. Швенк, Л.П. Филатова // Экология и безопасность жизнедеятельности. – 2004. – С.146 – 147.

SECTION V. Economics (Экономические науки)

Азларова Муштарийбегим Аброр кизи
Маматалиев Бобур Саидназар ўғли
Кориев Азимхон Азиз ўғли
Зайнутдинов Бунёджон Одилжон ўғли
Шодмонов Руслан Голиб ўғли
Хусниддинов Йоркинжон Мухиддин ўғли
ТГЭУ, г. Ташкент, Узбекистан

ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Аннотация: Национальная экономика от высококачественной продукции имеет ряд конкурентных преимуществ: увеличение экспортного потенциала и доходной части платежного баланса страны, повышение жизненного уровня населения и авторитета государства в мировом сообществе. Снижение качества продукции снижает ее конкурентоспособность. Ухудшение качества продукции приводит к появлению обратных тенденций: уменьшению объема продаж, прибыли и рентабельности, снижению экспорта, национального богатства и благосостояния народа. Отсюда вытекает необходимость постоянной, целенаправленной, кропотливой работы товаропроизводителей по повышению конкурентоспособности продукции, повышения качества продукции, которое имеет большое значение для предприятия-производителя, потребителя и национальной экономики в целом. Выпуск качественных изделий способствует увеличению объема реализации и рентабельности капитала, росту престижа фирмы. Потребление продукции улучшенного качества и большей потребительской стоимости уменьшает удельные издержки пользователей и обеспечивает более полное удовлетворение потребностей.

Ключевые слова: товар, рынок, конкурентоспособность, менеджмент, инвестиции, техническая оснащённость, экономика.

WAYS TO INCREASE THE COMPETITIVENESS OF AN ENTERPRISE

Abstract. The national economy from high-quality products has a number of competitive advantages: increasing the export potential and the revenue part of the country's balance of payments, raising the standard of living of the population and the authority of the state in the world community. Reducing the quality of products reduces its competitiveness. The deterioration in the quality of products leads to the appearance of reverse trends: a decrease

in sales, profit and profitability, a decrease in exports, national wealth and the well-being of the people. Hence the need for constant, focused, laborious work of commodity producers to increase the competitiveness of products, improve the quality of products, which is of great importance for the enterprise-producer, consumer and the national economy as a whole. The release of quality products contributes to an increase in the volume of sales and profitability of capital, the growth of the prestige of the firm. The consumption of products of improved quality and greater consumer value reduces the unit costs of users and provides a more complete satisfaction of the needs.

Keywords: product, market, competitiveness, management, investments, technical equipment, economics

В настоящее время государственная поддержка малого и среднего бизнеса играет важную роль, которая создает благоприятный климат для предпринимателей и стимулирует их деятельность. Об этом свидетельствуют итоги 2018 года валовой внутренней продукта страны вырос на 8,1%, объёмы производства промышленной продукции – на 8,3 %, сельскохозяйственного производства – на 6,9%, розничного товарооборота – на 14,3%, около 70% произведенной продукции составили готовые товары с высокой добавленной стоимостью.

В условиях рыночной экономики тяжело добиться стабильного успеха в бизнесе, если не планировать его эффективное развитие, не аккумулировать постоянно информацию о собственных перспективах и возможностях, о состоянии целевых рынков. Конкурентоспособность предприятия играет важную роль для более долгого существования производителя на рынке. Конкурентоспособность предприятия - это относительная характеристика, которая выражает степень отличия данного предприятия от конкурентов в сфере удовлетворения потребностей клиентов. Высокая конкурентоспособность предприятия обуславливается удовлетворенностью и готовностью потребителей повторно приобрести продукцию этой фирмы, отсутствием претензий к предприятию со стороны общества, партнеров и т.д. Конкурентоспособность предприятия, будучи многогранным понятием, не только включает качественные и ценовые параметры промышленной продукции, но зависит от уровня менеджмента, сложившейся системы управления финансовыми потоками, инвестиционной и инновационной составляющими его деятельность. Также на конкурентоспособность оказывает влияние конъюнктура, складывающаяся на том или ином рынке, степень конкуренции, испытываемая предприятием со стороны других

участников рынка, техническая оснащенность, степень внедрения инноваций, мотивация и квалификация персонала, финансовая устойчивость [2]. При равных условиях важнейшую роль приобретает маркетинговая составляющая конкурентоспособности предприятия. Маркетинг ориентирован на выявление наиболее значимых потребностей клиентов, учет изменений потребительских предпочтений, оценку перспективности сегментов рынка, разработку и претворение действенных стратегий по повышению конкурентоспособности. Конкурентоспособность предприятия - более сложный процесс, чем конкурентоспособность товара, который подразумевает способность осуществлять свою деятельность в условиях рыночных отношений и получать при этом прибыль, достаточную для научно – технического совершенствования производства, стимулирования работников и поддержания качества продукции на высоком уровне. В формирование конкурентоспособности предприятия лежит система его конкурентных преимуществ. На базе анализа различных подходов классификации конкурентных преимуществ предлагается осуществлять их классификацию по следующим признакам:

- Отношение к системе,
- Сфера возникновения преимущества,
- Содержание фактора преимущества
- Время и место реализации преимущества
- Вид получаемого конечного результата.

Классификация перечисленных конкурентных преимуществ с последующим их кодированием необходима для автоматизации процесса учета и анализа конкурентоспособности объектов. Факторы конкурентного преимущества организации подразделяются на внешние (в малой степени зависит от организации), и внутренние (почти целиком определяемые руководством организации). Конкурентоспособностью продукции можно и нужно управлять, поскольку она играет большую роль в обеспечении конкурентоспособности предприятия. Моделирование показателей конкурентоспособности проводится на стадии проектирования товара. Задача специалистов по маркетингу в этой части работы заключается в нахождении параметров качества, послепродажного обслуживания, сервиса, цены, которые обуславливают конкурентоспособность изделия, программируя его успех на рынке. Обеспечение конкурентоспособности – это важная проблема, решение которой связано с совершенствованием разработки, изготовления, продажи и технического обслуживания

продукции, с осуществлением целенаправленной деятельности по установлению, формированию и поддержанию требуемого уровня конкурентоспособности на всех этапах жизненного цикла продукции. Как правило усилия направляются на достижение следующих целей:

- повышение качества;
- снижение издержек производства;
- повышение экономичности оперативности послепродажного оборудования;
- стимулирование маркетинговых усилий.

Составляющие элементы конкурентоспособности являются многофакторными характеристиками, которые рассматриваются как самостоятельные объекты управления.

Важную роль в повышении конкурентоспособности играет стратегический подход в управлении конкурентоспособностью предприятия. Выделяют следующие основные стратегии: Фирма, добивающаяся преимуществ в маркетинге, в большей степени ориентирована на потребителя, чем фирма, стремящаяся к преимуществам в издержках, которая, тоже не может игнорировать потребителей. Иначе преимущество окажется непрочным. Для достижения конкурентоспособности предприятия необходимо:

1. Обеспечить конкурентоспособность выпускаемой продукции в целевых сегментах рынка. Под конкурентоспособностью товара подразумевается свойство товара, на основе которого данный товар превосходит в определенный момент времени по качественным и ценовым характеристикам аналоги в конкретном сегменте рынка без ущерба для производителя;
2. Поднять потенциал конкурентоспособности предприятия, а, следовательно, и его подразделений, до уровня мировых производителей в данной отрасли. Этот показатель характеризует возможность успешной работы организации в будущем. Для обеспечения конкурентоспособности предприятие должно обладать определенным набором внутренних конкурентных преимуществ, количественную оценку факторов можно представить в следующем виде:
 - конкурентоспособность изделия,
 - финансовое состояние предприятия,
 - эффективность маркетинговой деятельности,
 - рентабельность продаж,
 - имидж (марочный капитал) предприятия
 - эффективность менеджмента.

Таким образом, конкурентоспособность предприятия – это возможность эффективной хозяйственной деятельности и её практической прибыльной реализации в условиях конкурентного рынка. Поддержание на высоком уровне конкурентоспособности обеспечивается всеми компонентами имеющихся у предприятия маркетинговых средств. Производство и эффективная реализация конкурентоспособных товаров и услуг – обобщающий показатель жизнестойкости предприятия, его умения эффективно использовать свой производственный, научно – технический, трудовой, финансовый потенциал.

Список использованной литературы

1. Тимофеев, А.В. Принципы политики оплаты труда персонала крупного промышленного холдинга А.В. Тимофеев Менеджмент в России и зарубежом. 2004,- №4.-С. 118-128.
2. Ульянов, А. Формула не строгая, но полезная А. Ульянов Наука и жизнь. 1996. -№10. - С.27-28.
3. Фатхутдинов, Р.А. Конкурентоспособность: экономика, стратегия, управление Р.А. Фатхутдинов. М.: Инфра-М., 2000. - 312 с.
4. Фатхутдинов, Р.А. Система менеджмента: учеб. практ. Пособие Р.А. Фатхутдинов. - М. АО Бизнес-школа «Интел-Синтез», 1996. - 367 с.
5. Финансовое управление фирмой / В.И. Терехин и др.. М.: «Экономика», 1998.- 350 с.
6. Финогеев, Б.А. Крымский туризм на пороге 21 столетия: состояние и пути развития/Б.А.Финогеев, О.В.Лобов.- Симф.:«Таврия»,1998 148 с.
7. Цыганкова, И.В. Современные подходы к оценке персонала/ И.В. Цыганкова Труд за рубежом, 2002. - №2. - С. 74-82.
8. Чернецова, В.В. Специалисты туристской отрасли на рынке труда/ В.В. Чернецова Справочник кадровика. 2005. - №3. - С. 109-115.
9. Чигирь, Л. Проблемы туристской отрасли/ Л. Чигирь Бизнес. 2003. - №27. - С. 82-84.
10. Швальбе, Б.Л. Личность, карьера, успех Б. Швальбе, Х. Швальбе пер. с нем. М.: АО «Издательская группа «Прогресс», «Прогресс-Интер», 1993. - 240 с.

Afanasyeva Anastasia Igorevna¹
Smagoulova Samal Muradenovna²

¹student, ²supervisor, Ph.D

State University of Management, Moscow, Russia

А. И. Афанасьева¹, С. М. Смагулова²

¹студент, ²научный руководитель, кандидат экономических наук
Государственный университет управления, Россия, г. Москва

REPUBLIC OF KOREA: FROM POVERTY TO THE WORLD LEADERS

In 2017 the nominal GDP of South Korea amounted to \$ 1538 billion, which is the 12th result in the world economy. Last year's growth was 3.1% — the highest rate in the Republic of Korea in recent years [2]. But this country has not always had such positive results in the economy. It is a well-known fact that after the Korean war of 1950-1953 more than 80 % of industrial and transport infrastructure, 3/4 government institutions, about 50% of all housing stock were destroyed. South Korea was one of the poorest countries in the world, according to a GDP, which was only \$ 158. [1] So how did the economy of the Republic of Korea become one of the most developed economies in the world in a relatively short time? And what does the so-called "Korean economic miracle" means?

Since the 60-ies of XX century the country began to implement five-year economic plans (1962 to 1996). The economy was completely under the government control. Park Chung-Hee (1917 -1979), who was a president at that time, obliged the rich population of the country to invest in the country's industry. In addition, foreign investment, most of which was American, was a huge support at that time. The main emphasis was on the development of heavy industry and increasing the level of exports in the country. Moreover, all efforts were devoted to improving the level of education and literacy of the population [1]. In addition to the active intervention of the government, a significant contribution was made by the Korean people. No wonder that everybody knows Koreans as a hardworking nation – for the welfare of the country they worked 360 days a year, almost without any weekends.

The government actively supported any business, this led to the formation of chaebols – conglomerates, which are a group of formally independent firms owned by certain families and under unified administrative and financial control. Examples of the largest Korean conglomerates are Samsung, LG Group, Lotte, Daewoo, Hyundai, etc.

Due to this, the level of export in the country increased significantly to \$ 670 billions.

Currently, the main sectors of the economy of South Korea are electronics, automobile and shipbuilding. Now Korea ranks 5th in the world in the export of high-tech products. The leading companies in this industry are Samsung, LG, Daewoo Electronics. Besides the production of electronics, the country has become a recognized world center of innovation in technology. The main reason of the success in these areas is the huge investment in science and education— 5% of GDP [3].

Despite the fact that the automotive industry in the country began to develop actively only in the second half of the twentieth century, now the Republic of Korea is the 5th in the world's automotive market, annually producing about 4.5 million vehicles. The country has five major companies, who produce automotive products — Hyundai Motor, Kia Motors, GM Daewoo Auto & Technology, SsangYong Motor Company and Renault Samsung Motors [3].

The South Korean "Big three" shipbuilding companies — Hyundai Heavy Industries, Samsung Heavy Industries and Daewoo Shipbuilding & Marine Engineering — dominate the world's shipbuilding and produce up to 39% of all ships in the world. Except the electronics and mechanical engineering, fishing is an important part of the South Korean economy. Annually they fish out products for \$ 4 billion [3].

So, what kind of success has made South Korea over the past half century? GDP growth per capita from \$ 158 to \$ 29891 (29th place in the world), the growth of nominal GDP was about 36%, with 898 billion to \$ 1538 billion \$ (12-e a place in the world), the HDI (human development index) is 0.898 (17th place in the world), the unemployment rate is 3.7%. Comparing the 60-ies of the twentieth century and 2018, we can notice that the country's export increased to 7,000 times (\$670 billions in 2018), which makes Korea one of the world's largest exporters [2][4].

Consequently, in a relatively short period of time, one of the poorest countries in the world has become a world leader. Due to the active intervention of the government, the introduction of the planned type of economy, industrialization and human hard work, there was such a huge economic growth of the Republic of Korea. The process of turning a destroyed agrarian country into a state with a developed economy was called the "Korean economic miracle". South Korea is now a high-income country and a full member of the G-20, which more than proves the successful development of the country's economy.

List of references:

1. Park Chung-Hee Reborn Korea: development model [electronic resource]:
URL:<http://lib.ru/MEMUARY/SINGAPUR/koreareborn.txt> (Date: 07.05.2019.)
2. Electronic resource: URL: <http://www.interfax.ru/business/605657>.
(Date: 06.05.2019.)
3. Electronic resource: URL: <http://svetich.info/publikacii/opyt-mirovogo-zemledelija/yekonomika-i-selskoe-hozjaistvo-respubli.html>.(Date: 29.04.2019.)
4. Electronic resource: URL: <https://knoema.ru/atlas/Южная-Корея/topics/Экономика>. (Date: 07.05.2019.)

¹Бурсаева Е. А., ²Пыльнева Т. Г.

¹магистр; ²доцент

Липецкий государственный технический университет,
г. Липецк, Россия

РОССИЯ В СОВРЕМЕННОЙ МИРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ

Аннотация. В статье проведен анализ современного положения России в мировой экономике, указан вклад России в международную экономическую систему, а также отражены перспективы участия России в процессе развития мирового экономического сообщества

Ключевые слова: экономика России, макроэкономические показатели, мировая экономика, международная экономическая система, процессы глобализации

RUSSIAN IN THE WORLD ECONOMY

Abstract. The article analyzes the current situation of Russia in the world economy, indicates Russia's contribution to the international economic system, and also reflects the prospects for Russia's participation in the development of the world economic community.

Keywords: Russian economy, macroeconomic indicators, world economy, international economic system, globalization processes

Россия обладает высоким экономическим потенциалом, который складывается из широкой сырьевой базы, наличия огромных территорий и человеческих ресурсов. Однако в современном мире страна занимает далеко не самое высокое положение с точки зрения экономики, уступая признанным лидерам по ряду важных показателей.

При оценке положения любой страны в структуре мирового хозяйства экономисты обращают особое внимание на уровень производительности труда. Под ней понимают объем продукции, производимый в расчете на одного работника. Для промышленности производительность труда в России примерно в четыре раза ниже, чем в Соединенных Штатах Америки.

Существует еще одна важная оценочная категория – отраслевая структура народного хозяйства. Здесь в первую очередь оценивается соотношение между числом людей, занятых в производственной и непроизводственной сферах. За последнее время рост производительности труда в развитых странах вел к переходу значительной части трудоспособного населения в непроизводственную сферу. Это обычно расценивается в качестве индикатора, свидетельствующего о высоком уровне развития экономики. Россия отличается высоким удельным весом тех отраслей, которые заняты производством, что говорит о недостаточном экономическом развитии.

Выкладки рейтинговых агентств свидетельствуют, что в настоящее время Россию никак нельзя отнести к категории развитых в экономическом отношении государств. Ведущие позиции страна занимает лишь по некоторым направлениям хозяйственной деятельности. К ним можно отнести авиастроение, освоение космического пространства, производство вооружений, добычу углеводородного сырья.

Однако, ведущие мировые державы по-прежнему отводят России роль кладовой полезных ископаемых, назначение которой состоит в том, чтобы обеспечивать самыми ходовыми ресурсами наиболее благополучные страны. Изменить существующее положение дел может, по-видимому, лишь рывок в области промышленного производства и высоких технологий, который позволит стране выйти из сырьевой зависимости и занять достойное место в мировой экономике.

Целью развития внешнеэкономических связей Российской Федерации является ее равная интеграция в экономические отношения международного характера с целью использования

преимуществ международного разделения труда. Место России в мировой экономике не соответствует долгосрочным интересам экономики и ее потенциальным возможностям. Необходимо разработать механизм поддержки национальных производителей, чтобы снизить зависимость Российской Федерации от импорта продовольствия и экспорта сырья.

В конце XX века место России в мировой экономике по общему объему развития ВВП составляло 10 в мире, и оно отставало от США примерно в 10 раз. В 1999 году РФ по ВВП на душу населения отставала от США в 5,5 раза [1, с.53].

С начала XXI века ситуация в экономическом отношении по показателю ВВП стала меняться в пользу Российской Федерации. Наблюдается тенденция к укреплению позиций в мировой экономике. В настоящее время Россия занимает шестое место в мире по объему промышленного производства, что составляет чуть более 20% от уровня США.

ВВП России по итогам 2018 года составил **\$1,57 трлн.** Это 12-ый результат в рейтинге крупнейших экономик мира. Отставание от первого места, на котором неизменно находятся США, - в 15 раз. Там ВВП в 2018 году составил чуть более **\$20 трлн.** Российские \$1,65 трлн. это 1,67% в общемировой экономики. При среднем по году курсе рубля в 61,7 рубля в **рублях ВВП России составил 96,8 триллиона [2, с.3].**

По данным ЦБ и Минэкономразвития рост ВВП России в 2018 году составит не более **1,5%**. Мир растет в среднем на 3,2%. С 2013 года кумулятивно ВВП РФ упал на 1,7%, а отставание от темпов роста мирового ВВП за этого период 19%.

Таблица 1 – Накопленный ВВП в России и мире за 2013-2018 гг.

	Фактически		Накопленным эффектом	
	Россия	Мир	Россия	Мир
2013	1.279	2.62	1.279	2.62
2014	0.747	2.86	2.026	5.48
2015	-3.746	2.86	-1.72	8.34
2016	-1.849	2.51	-3.569	10.85
2017	0.4	3.15	-3.169	14
2018	1.5	3.2	-1.669	17.2

Россия является экспортером нефти, природного газа, и в этом отношении место России в мировой экономике довольно велико. Ряд стран пытаются снизить энергетическую зависимость от Российской Федерации и импортировать нефть и природный газ из

других стран.

Роль России может со временем расти на всей мировой арене, однако стране предстоит столкнуться с рядом проблем. Первая проблема – инновационная. Технологическое развитие, как видно из примера США, Европы и Японии, дает мощный импульс экономике. В настоящее время активно наращивает свою инновационную мощь Китай, он уже опережает Европу и Японию по научному потенциалу и некоторым показателям инновационности, приближаясь к Америке. Согласно прогнозам, к 2035 году здесь будет не просто инновационная экономика, Китай превратится в инновационное общество, когда все население заинтересовано в повышении уровня знаний и внедрении новых производств и технологий.

Необходимо признать, что Россия не сможет двигаться так же стремительно, но она сможет удержать нишевое лидерство по ряду направлений науки и технологий и выйдет на небольшой устойчивый рост инновационной активности в традиционных отраслях. В этой связи следует особое внимание уделять новым технологиям в энергетике, в том числе и нефтедобыче, где у России сильные позиции. Несмотря на то, что со временем спрос на нефть замедлится, тем не менее, углеводороды еще долгое время будут нужны мировой экономике.

Также России следует обратить внимание на внедрение технологий в оборонной промышленности. В части военных расходов главными игроками на мировой арене являются США и Китай, и часть этих расходов идет на новые виды вооружения и инновации в этой сфере. И хотя Россия остается крупным субъектом в ядерных отношениях, отставание страны по объему военных расходов будет усиливаться. В этой связи выстраивание отношений с другими странами не с позиции силы, а иными методами, становится важным фактором [3, с.128].

Что касается торгово-интеграционных процессов, то основным торговым партнером России в ближайшие 10-15 лет останется Евросоюз, хотя в настоящее время его доля снижается из-за сокращения поставок газа. Но товарооборот с ЕС более диверсифицированный, чем с другими странами. Это направление сотрудничества нужно поворачивать в сторону более глубокой переработки. Думается, что в этом направлении есть большие перспективы, как и в торговле с Китаем и странами Таможенного Союза. Именно торговые отношения должны стать драйвером роста российской экономики. Согласно прогнозам, ее темпы роста должны достичь к 2020 году 3% ВВП, а к 2035 – 4%. Это должно

способствовать развитию экспорта, и в первую очередь, неэнергетического [5, с.267].

Россия – огромная страна, обладающая мощным природно-ресурсным и геополитическим потенциалом. Характерной особенностью страны выступает высокая степень обеспеченности топливно-энергетическими ресурсами, которые составляют существенную часть экспорта. Помимо этого, территория России богата лесами, полями, водными и биологическими ресурсами. Трудовой потенциал страны характеризуется величиной экономически активного населения. По данным Росстата общая численность населения России превышает 146 млн. человек. Из них экономически активными (в возрасте от 14 до 72 лет) являются порядка 69% жителей страны. Общая величина основных фондов, характеризующая производственный потенциал, стабильно растет. Ее суммарная величина превышает 171764 млрд. руб. [4, с.103] Вместе с тем растут доходы и расходы консолидированного бюджета. Новое поколение российских изобретателей постепенно наращивает научно-технический потенциал страны, оказывая неоценимое содействие ее инновационному развитию. В то же время, вклад российской экономики в мировое хозяйство по оценкам экспертов постепенно снижается, что не может ни вызывать беспокойства. Сам же ресурсный потенциал национальной экономики до конца не исчерпан, что позволяет говорить о неполной эффективности использования ресурсов страны.

Таким образом, современный мир ищет синтезированную новую модель развития, которая характеризуется, помимо качественных обновлений технологической базы производства, широким внедрением ресурсов и энергосберегающих технологий, важнейшими изменениями в содержании, структуре и характере процессы, происходящие в производстве и потреблении. Мировое сообщество постепенно преодолевает биполярную модель международных отношений. Перед экономикой России стоят следующие задачи: повышение конкурентоспособности российских товаров на мировом рынке; восстановление курса рубля; повышение доли готовой продукции в структуре российского экспорта; повышение уровня и качества жизни населения; введение мировых социальных стандартов; окончательное преодоление экономической депрессии.

Литература

1. Глазьев С.Ю. Рынок в будущее: Россия в новых технологическом и мирохозяйственном укладах. - М.: Книжный мир, 2018. - 765с.
2. Основные тенденции социально-экономического развития Российской Федерации. Декабрь 2018 // Министерство экономического развития Российской Федерации. – 2019. - №1. – С.3-18.
3. Подковальников С.В. Международная политика России в электроэнергетике на современном этапе // Энергетическая политика. - 2018. - № 6. - С.128-138.
4. Россия и мир: 2018. Экономика и внешняя политика. Ежегодный прогноз / рук. проекта: А.А. Дынкин, В.Г. Барановский; отв. ред.: Г.И. Мачавариани, И.Я. Кобринская. – М.: ИМЭМО РАН, 2019. – 170 с.
5. Чжан С. Современное развитие российской экономики: проблемы и перспективы // Молодой ученый. - 2017. - №21. - С. 267-270.

УДК 327

Желябовская Кристина Владимировна

студентка направления «Экономика», Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, г. Краснодар, Россия

ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ РОССИИ В УСЛОВИЯХ ГЕОПОЛИТИЧЕСКОЙ НЕСТАБИЛЬНОСТИ

Аннотация. В статье рассматривается вопрос развития внешнеэкономической деятельности России. В настоящее время расширение внешнеэкономических связей является ключевым фактором развития национальной экономики. Именно активное участие государства во внешней торговле расширяет возможности использования отечественными компаниями передовых технологий и финансовых ресурсов, обеспечивает экстенсивный экономический рост национальной экономики, насыщает внутренний рынок качественными инвестиционными и потребительскими товарами. Предложены направления по совершенствованию внешнеэкономической деятельности Российской Федерации.

Ключевые слова: экспорт, импорт, санкции, внешнеэкономическая деятельность, импортозамещение

Современное состояние российской экономики требует разработки комплекса эффективных мер по ключевым направлениям развития, в ответ на вызовы международной глобализированной экономической среды, что позволит стране занять достойное место в международном разделении труда.

Рассмотрим динамику внешнеторгового оборота Российской Федерации за 2008-2018 года (рисунок 1).



Рисунок 1- Динамика внешнеторгового оборота Российской Федерации за 10 лет [1]

Из рисунка 1 видно, что до 2009 года наблюдается снижение внешнеторгового оборота России на 273892 млн. долл. США, а с 2010 года до 2014 года наблюдается положительная динамика. Тяжесть экономического спада 2014-2016 годов связана со сжатием капиталовложений, глубоким и длительным падением цен на нефть, сильной девальвацией рубля и внешними санкциями.

Прохождение рецессии облегчили накопленные финансовые резервы, более успешное антикризисное управление в 2015-2017 годах за счет опыта предшествующих спадов, а также бум покупок товаров длительного пользования в 2010-2014 годах. Из-за снижения реальных доходов населения и девальвации рубля сократился потребительский импорт, из-за спада экономической активности — импорт оборудования. Динамика внешней торговли России в 2017 году свидетельствует об оживлении внутренней экономической активности. На рисунке 2 представлена динамика экспорта и импорта Российской Федерации за 10 лет.

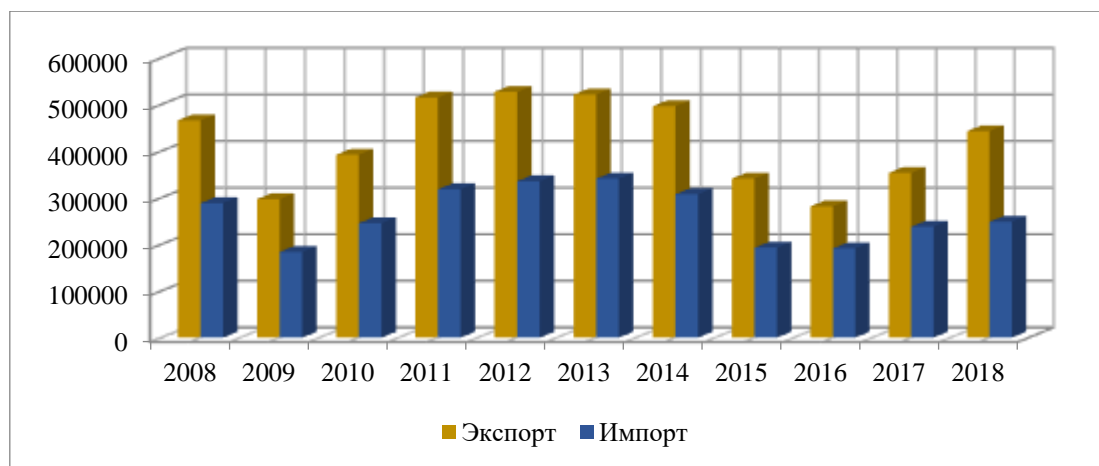


Рисунок 2 – Динамика экспорта и импорта РФ за 2008-2018 гг. [1]

В 2008-2018 годах сезонно скорректированная динамика экспорта страны была подвержена влиянию двух кризисов: мирового экономического кризиса 2008–2009 годов и рецессии в экономике России 2014–2016 годов. Влияние рецессии 2014-2016 годов на внешнюю торговлю страны было более тяжелым, чем в предыдущий кризис, в силу продолжительного падения экспортных цен на энергоресурсы. Динамика российского импорта товаров в 2008–2018 годах отчасти повторяет динамику экспорта: снижение в конце 2008 — начале 2009 года, стагнация в 2011–2013 годах, более глубокий спад в период рецессии 2014–2016 годов и оживление с 2017 года.

Динамика товарооборота Российской Федерации с ее основными партнерами за 2018 год представлена на рисунке 3. Страновая структура импорта России в 2018 г. остается практически неизменной с 2014 года. Ключевыми импортерами товаров в Россию являются Китай, Германия и США, совокупная доля импорта которых в 2018 г. составила 37,3% ввозимой в Россию продукции. Китай, на долю которого в 2018 г. пришлось 20,8% всей импортированной продукции в стоимостном выражении является единственной страной среди ключевых российских импортеров, чей объем товарных поставок в Россию в 2018 году превысил аналогичный показатель 2014 года после резкого сокращения в 2015 году.

На втором месте среди стран дальнего зарубежья по объему импортных поставок в Россию в 2018 году осталась Германия - 10,8%, а на третьем — США - 5,7%.

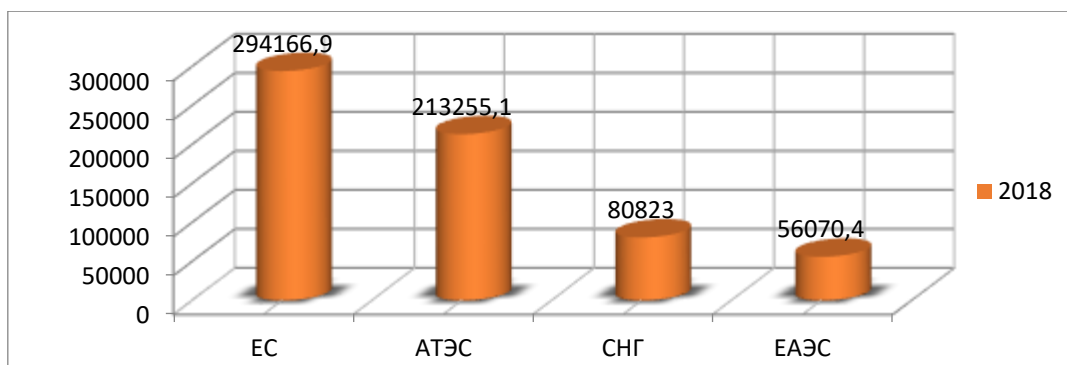


Рисунок 3 – Основные партнеры России за 2018 год
(в млн. долл. США) [1]

Россия импортировала из этих стран машины и оборудование, а также транспортные средства. Германия была лидером по поставкам в Россию фармацевтической продукции и пластмасс. Ключевой категорией товарного импорта из США были поставки самолетов, космических аппаратов и их комплектующих.

Четвертое место занимает Беларусь, как единственный представитель стран СНГ среди основных стран, формирующих российский импорт, ее доля в совокупном импорте составила 5,1%. Основу российского импорта из Беларуси составляют продукция животного происхождения, молочные продукты, мед, яйца и т. д. Франция и Италия заняли пятую и шестую позиции в российском импорте. Их доли в 2018 году составили 4,5% и 4,3% соответственно. Франция поставляет на российский рынок в основном самолеты, космические аппараты и их комплектующие, а Италия — машины и оборудование.

На мой взгляд, можно выделить ключевые приоритетные направления развития отечественной экономики:

- увеличение доли высокотехнологичных инновационных производств, выпускающих конкурентоспособную продукцию по мировым стандартам;
- поэтапный отход от «нефтяной иглы» и увеличение несырьевого экспорта;
- создание комплексной системы поддержки конкурентной отечественной продукции на внешних рынках;
- осуществление мониторинга на постоянной основе по ключевым показателям, т.е. рост объемов несырьевого экспорта, а также увеличение доли отечественной промышленной продукции в мировом экспорте;
- формирование и развитие системы импортозамещения, активное стимулирование конкурентоспособных российских

импортозамещающих производств.

Таким образом, для эффективного развития интернациональной торговли в РФ сейчас первостепенной задачей является превращения России в государство, производящее и продающее конкурентоспособную продукцию, установления равнозначных условий конкуренции между предприятиями, относящимися к различным секторам рынка.

Литература

1. Официальный сайт федеральной службы государственной статистики - <http://www.gks.ru>

УДК 336

Желябовская Магдалина Владимировна

студентка направления «Экономика», ФГОБУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»,
г. Краснодар, Россия

ДЕНЕЖНО-КРЕДИТНАЯ ПОЛИТИКА ЦЕНТРАЛЬНОГО БАНКА РОССИИ: ОЖИДАНИЯ И РЕАЛЬНОСТЬ

Аннотация. В статье рассматривается вопрос денежно-кредитной политики Банка России. В настоящее время деятельность Центрального банка России имеет огромное значение, поскольку от эффективности его функционирования и правильно выбранных методов денежно-кредитного регулирования зависит стабильность и дальнейший рост экономического потенциала страны, а также укрепление позиций банковского сектора экономики. Рассмотрены направления совершенствования денежно-кредитной политики Банка России.

Ключевые слова: денежно-кредитная политика, валютный курс, таргетирование инфляции, ключевая процентная ставка, экономический рост, ликвидность банковского сектора

На современном этапе развития российской экономики, в условиях продолжающейся её трансформации и становления денежного рынка ключевую роль играет эффективная деятельность, как Центрального банка, так и всей банковской системы в целом, которая обеспечивает финансовыми ресурсами крупные и средние

организации, а также малый бизнес, составляющий основу любой развитой рыночной экономики.

Центральный банк сегодня выступает ключевым элементом государственного регулирования финансовой сферы любого развитого государства и является проводником официальной денежно-кредитной политики, которая вместе с бюджетной составляет основу государственного регулирования экономики.

Цель денежно-кредитной политики обеспечить устойчивость рубля, которая обеспечивается поддержанием стабильности цен, т. е. поддержанием низкого уровня инфляции. Эти меры будут способствовать сохранению покупательской способности национальной валюты и будет сказываться на благосостоянии граждан.

На рисунке 1 представлена динамика ключевой ставки Банка России за 10 лет. В 2016 года ЦБ принял решение снизить ключевую ставку до 10 % годовых, учитывая замедление инфляции в соответствии с прогнозом и снижение инфляционных ожиданий при сохранении неустойчивой экономической активности. Банк России стремился закрепить тенденции к устойчивому снижению инфляции, для чего было необходимо поддержание достигнутого уровня ключевой ставки до конца 2016 года с возможностью ее снижения в 2017 году.



Рисунок 1 – Динамика ключевой процентной ставки за 2008-2018 гг.

Ввиду возросших девальвационных и инфляционных рисков в конце 2014 года ключевая ставка установила свой исторический максимум – 17% годовых. Необходимо отметить, что на

современном этапе ЦБ РФ проводит политику оздоровления и централизации всей банковской системы - отзывая лицензии у кредитных организаций, которые проводят высоко рискованную политику, которая может привести к нарушению стабильности банковского сектора и подорвать доверие бизнеса и населения к финансовой системе страны.

По прогнозу Банка России, в 2019 году годовая инфляция временно ускорится до 5,0–5,5% с 3,9–4,2% по итогам 2018 года. Наиболее значимое влияние на динамику потребительских цен в 2019 г. окажет повышение базовой ставки НДС, вклад которого в годовую инфляцию, по оценкам Банка России, составит около 1 процентного пункта. Также на инфляцию, преимущественно в первой половине 2019 года, продолжит влиять произошедшее в 2018 г. ослабление рубля.

Банк России сохранит консервативный подход к проведению денежно-кредитной политики, придавая большее значение проинфляционным факторам и рискам. Это предполагает проведение Банком России более жесткой денежно-кредитной политики, чем в ситуации отсутствия влияния упомянутых разовых факторов на инфляцию. Такой консервативный подход к денежно-кредитной политике создаст условия для ее смягчения в конце 2019 – начале 2020 года.

По прогнозу Банка России, с учетом принятых решений по денежно-кредитной политике годовая инфляция вернется к 4% в первой половине 2020 г., когда эффекты произошедшего ослабления рубля и повышения НДС будут исчерпаны, и останется вблизи 4% в дальнейшем. Стабилизации инфляции вблизи 4% будет способствовать проводимая Банком России денежно-кредитная политика. Повышение Банком России ключевой ставки в декабре 2018 г. позволит предотвратить устойчивое закрепление инфляции на уровне, существенно превышающем цель Банка России.

Прогноз темпов роста отечественной экономики и денежно-кредитных показателей в 2019–2021 гг. также не изменился по сравнению с базовым сценарием, опубликованным в октябре. В условиях действия бюджетного правила более быстрое снижение цен на нефть будет оказывать ограниченное влияние на российскую экономику. В свою очередь динамика внутреннего спроса на всем прогнозном горизонте не будет оказывать повышательного давления на инфляцию.

Ключевые тенденции в прогнозе показателей платежного баланса в 2019–2021 гг., связанные с динамикой внутреннего и внешнего спроса, изменением мировых цен на нефть, в целом соответствуют тем, что были заложены в базовом сценарии. В 2019–2021 гг. также продолжится пополнение международных резервов в рамках реализации механизма бюджетного правила.

Таким образом, на современном этапе развития отечественной экономики ключевая ставка – основной и наиболее мощный инструмент проведения денежно-кредитной политики Центрального Банка России.

Литература

1. Официальный сайт Центрального банка России - <https://www.cbr.ru>

Заверза Е. В.

преподаватель Академического колледжа Инженерно-информационного отделения НАН ЧОУ ВПО «Академия маркетинга и социально-информационных технологий», г. Краснодар, Россия

АНАЛИЗ ПРОБЛЕМ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ РЕГИОНАЛЬНОЙ ИННОВАЦИОННОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

Аннотация. На современном этапе развития мирового хозяйства Россия играет роль так называемого сырьевого придатка всемирной экономики, что неперспективно в контексте уменьшения отечественных природных богатств. Зависимость функционирования национальной экономической системы от сырья грозит финансовой зависимостью Российской Федерации от других стран мира. Кроме того, в случае если Россия намеревается завоевывать новые рынки, то именно малые инновационные предприятия смогут обеспечить такую возможность, так как результатом их деятельности служит создание и вывод на мировой рынок новых товаров, и, следовательно, создание новых рынков, при этом создавать рынки и завоевывать лидирующие позиции на них гораздо легче, нежели пытаться закрепиться в ранее имеющихся рынках с острой конкурентной борьбой.

Ключевые слова: инновации, инфраструктура, инновационная деятельность.

**ANALYSIS OF THE PROBLEMS OF FUNCTIONING
OF ELEMENTS OF REGIONAL INNOVATIVE INFRASTRUCTURE**

Abstract. At the present stage of development of the world economy, Russia plays the role of the so-called raw materials appendage of the world economy, which is unpromising in the context of a decrease in domestic natural wealth. The dependence of the functioning of the national economic system on raw materials threatens the financial dependence of the Russian Federation on other countries of the world. In addition, if Russia intends to conquer new markets, it is small innovative enterprises that can provide such an opportunity, since the result of their activity is the creation and launch of new products on the world market, and, therefore, the creation of new markets, while creating markets and gaining a leading position on them is much easier than trying to gain a foothold in previously existing markets with intense competition

Key words: innovation, infrastructure, innovation activity.

На сегодняшний день в Краснодарском крае можно говорить о достаточности количественного обеспечения инновационной структуры составными объектами. Однако эффективности в их функционировании не наблюдается. Для решения данной проблемы необходимо исключить существующее недоверие к структурам власти, ведающим делами инновационного бизнеса, координацией сферы интеллектуальной собственности. Облегчить работу предпринимателей с государственными органами возможно за счет передачи функционала взаимодействия в части приема первичной документации через МФЦ. Так, у подающего заявку на помощь начинающего предпринимателя будет документальное подтверждение с описанием его изобретения, что значительно снизит опасения, касающиеся незаконного присвоения интеллектуальной собственности.

Несмотря на существенное развитие информационной среды, благоприятно влияющей на развитие инновационной деятельности, в данном направлении выделяются области для совершенствования. Так, например, в Краснодарском крае не разработаны региональные электронные площадки (биржи) и отсутствуют средства массовой информации, направленные на освещение инновационных идей и установление связей между новаторами и инвесторами.

Для развития региональной инновационной инфраструктуры на территории Краснодарского края необходимо решить следующие взаимосвязанные задачи:

- выявить специфические особенности малых предприятий научно-технической сферы;
- определить содержательное наполнение и основные функции региональной инновационной инфраструктуры;
- разработать классификацию элементов региональной инфраструктуры, стимулирующих развитие малого инновационного предпринимательства;
- провести анализ российской инновационной системы как среды для развития научно-технической инфраструктуры регионов;
- оценить текущее состояние региональной инновационной инфраструктуры Краснодарского края;
- предложить методический аппарат организационного управления деятельностью МИП, стимулирующий развитие региональной инновационной системы;
- разработать модель развития региональной инновационной инфраструктуры на примере Краснодарского края;
- построить алгоритм формирования эффективной инфраструктуры развития малых инновационных предприятий региона

Список литературы

1. Заверза Е.В. Роль государственной поддержки в развитии инновационного бизнеса в России / Е.В. Заверза, А. Орлов// Журнал «Экономика и предпринимательство». – Москва, 2017. – С. 433-439.
2. Заверза Е.В. Развитие малого инновационного предпринимательства на территории Краснодарского края / Е.В. Заверза // Сборник научных работ участников XIV межрегиональной научно-практической конференции молодых ученых. – Краснодар, 2017. – С. 53-59.

Кривошеев С. В.
старший преподаватель кафедры «Экономика»
Донской Государственный Технический Университет

ОБ ОСНОВНЫХ НАПРАВЛЕНИЯХ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОДДЕРЖКИ ИННОВАЦИЙ В РОССИИ

Устойчивое и динамичное развитие отечественной экономики, с переходом от сырьевой экономики к инновационной это стратегически важная и ключевая задача, стоящая перед Россией в ближайшие годы, особенно с учетом ограниченности финансовых ресурсов, и действующих санкций, введенных США и ЕС.

Вопросы, решаемые в рамках перехода страны к инновационной экономике, многочисленны. Они содействуют росту экономики страны в долгосрочной перспективе; организации новых отраслей экономики; организации единого рыночного пространства; стимулированию и повышению конкурентоспособности населения на рынке труда, организации, страны в целом; укреплению обороноспособности и экономической безопасности страны; получению коммерческой выгоды; снижению затрат производства за счет использования более экономичных технологий, улучшению качества выпускаемой продукции.

На данный момент ключевой проблемой является в целом низкий спрос на инновации в российской экономике, а также его неэффективная структура - избыточный перекос в сторону закупки готового оборудования за рубежом в ущерб внедрению собственных новых разработок. Ни частный, ни государственный сектор не проявляют достаточной заинтересованности во внедрении инноваций. Уровень инновационной активности предприятий значительно уступает показателям стран-лидеров в этой сфере. Однако инновационный путь развития признается стратегически необходимым, ввиду чего государственными органами власти продолжают предприниматься усилия в области развития и поддержки инновационной деятельности как на федеральном, так и на региональном уровнях.

За последние годы России удалось значительно улучшить свои позиции в ведущих международных рейтингах инновационной активности. Так, позиции страны существенно укрепились в рейтинге глобальной конкурентоспособности Global Competitiveness Index: Россия поднялась с 63 в 2010 г. до 38 места в 2017 г., рост показателя за год составил +5 позиций. За прошедшие

годы Россия прибавила 19 позиций в рейтинге развития инноваций Global Innovation Index, где по итогам 2017 года заняла 45 место. А в рейтинге Doing Business Россия в 2017 году поднялась на 16 позиций — до 35 места.

Данные Национального доклада об инновациях в России за 2017 год позволяют отследить изменение положения России по трем группам индикаторов инновационной деятельности по итогам 2017 года:

1. Индикаторы условий для развития инноваций (человеческий капитал, инфраструктура, зрелость отраслей, институты и ценности): продвижение России к странам-лидерам по 22 показателям из 62;

2. Ресурсное обеспечение инноваций (финансовое и материальное обеспечение, спрос и предложение технологий, кооперация науки и бизнеса, инновационная активность, роль государства): продвижение России к странам-лидерам по 7 показателям из 15;

3. Результативность инноваций (научные публикации, патентные заявки, технологии, инвестиции, выпуск инновационной продукции): сохранение статус-кво России по сравнению с другими странами [1].

Обсуждение динамики показателей с экспертным сообществом позволило сделать несколько выводов, объясняющих особенности национального инновационного развития. Во-первых, опыт создания и внедрения рыночных инноваций в России ограничивается 20-25 годами. В странах-лидерах накопление институциональных практик инновационной деятельности и создание эффективной инновационной экосистемы заняло существенно более продолжительное время. Участники в целом с оптимизмом смотрят на перспективы инновационной деятельности и отмечают необходимость сохранения системной работы по развитию инноваций, выращиванию новых команд.

Во-вторых, государственная политика стимулирования инноваций в России долгое время сохранялась в формате многополярной деятельности. Масштабные программы поддержки инноваций в промышленности, создание инновационных кластеров и экосистемы, поддержка прикладных исследований в вузовской и академической системах проводились во многом независимо: разными ведомствами, через разные государственные программы. В связи с этим инструменты государственной инновационной

политики пока не сложились в полноценный и сбалансированный портфель (Policy Mix).

В-третьих, эксперты отмечают дефицит системных мер по стимулированию коммерциализации инноваций. Несмотря на позитивные сдвиги в структуре ресурсов, результирующие показатели коммерциализации — такие как доля экспорта технологий и доля венчурных инвестиций в ВВП, средний чек венчурной сделки — растут крайне скромными темпами. Согласно выводам доклада, именно этот блок инновационной экосистемы сегодня требует максимального сосредоточения усилий со стороны государства.

Общеизвестный факт, что для России весьма актуальной является задача технологической модернизации внутренней производственной сферы, что позволит ей повысить конкурентоспособность российских товаров и обеспечить продовольственную безопасность страны. Преодоление технологического отставания в сфере инноваций невозможно без увеличения объемов инвестирования, в том числе значительной финансовой поддержки государства.

Под *государственной поддержкой инноваций* понимается предоставление определенных условий для развития научной и интеллектуальной деятельности. Государственную поддержку можно трактовать по-разному: как совокупность мер региональных органов власти, как совокупность мер на уровне государства (законодательные, экономические, организационные, управленческие действия).

Государственная поддержка инноваций может осуществляться в следующих формах:

- предоставление льгот по уплате налогов, сборов, таможенных платежей;
- предоставление образовательных услуг;
- предоставление информационной поддержки;
- предоставление консультационной поддержки, содействия в формировании проектной документации;
- формирование спроса на инновационную продукцию; финансового обеспечения (в том числе субсидии, гранты, кредиты, займы, гарантии, взносы в уставный капитал);
- реализация целевых программ, подпрограмм и проведения мероприятий в рамках государственных программ Российской Федерации; поддержки экспорта;

Под конкретными мерами поддержки в первую очередь понимаются налоговые льготы, предусмотренные отечественным законодательством, а также грантовая поддержка. Оправданным и эффективным использование грантов признается при выделении субсидий российским образовательным учреждениям высшего образования, на базе которых будут осуществляться научные исследования.

В настоящее время, когда существуют ограничения финансовых возможностей, перед государством стоит сложная задача по формированию эффективных косвенных мер, направленных на стимулирование инвестиционной деятельности, что обеспечит дополнительный приток финансовых средств со стороны частных инвесторов:

- оптимизация системы налогообложения;
 - повышение эффективности взаимодействия участников венчурного рынка;
 - популяризация технологического предпринимательства;
 - содействие глобализации российской инновационной индустрии.
- Таким образом, инновационные организации будут производить действительно востребованную продукцию, как на внутреннем, так и на мировом рынке. Государство со своей стороны получит экономическую выгоду: во-первых, от экономии средств на прямом финансировании инновационной сферы, а во-вторых, в качестве дополнительного дохода, в виде поступлений в бюджет налоговых и других обязательных платежей, который сформируются в ходе реализации инновационного проекта.

Литература

1. Национальный доклад об инновациях.
https://www.rvc.ru/eco/expertise/report_on_innovations/ -

Проскура Д. М., Дениченко В. А., Лелюк Д. В.
студентки 3 курса направления «Экономика» (бакалавриат)
Научный руководитель: Власенко Мария Александровна
старший преподаватель

Новосибирский государственный технический университет, Россия

ВЛИЯНИЕ ТЕНЕВОЙ ЭКОНОМИКИ НА ФИНАНСОВУЮ СИСТЕМУ РФ

Аннотация. В данной статье рассмотрено влияние теневой экономики на финансовую систему Российской Федерации.

Ключевые слова: теневая экономика, откат, экономический кризис, законодательство, институты теневой экономики

Proskura DM, Denichenko VA, Leluk DV
Students (bachelor) 3 courses directions «Economics»
Supervisor: Maria Vlasenko
Senior Lecturer

Novosibirsk State Technical University, Russia

THE INFLUENCE OF THE SHADOW ECONOMY ON THE FINANCIAL SYSTEM OF THE RUSSIAN FEDERATION

Abstract. In this article, we examined the impact of the shadow economy on the financial system of the Russian Federation.

Keywords: shadow economy, rollback, economic crisis, legislation, institutions of the shadow economy

Проблема теневой экономики – одна из самых актуальных на сегодняшний день как в России, так и во всем мире. Кроме этого, существует ошибочное мнение, что нелегальная, неформальная, криминальная и теневая экономика – это одно и то же. Целью данной работы является разъяснение понятия «теневая экономика», а также оценка масштабов данного явления в России. В работе рассмотрены особенности теневой экономики и выделены ее отличительные черты от прочих видов экономики, изучены институты теневой экономики, выявлены причины и последствия этой проблемы. На основе этого был разработан и предложен ряд мер по преодолению данной проблемы в России. Теневая экономика, нелегальная экономика, неформальная экономика, криминальная экономика, институты теневой экономики, причины роста теневой экономики, меры по борьбе с теневой экономикой.

Одной из самых актуальных и неразрешенных проблем в России на сегодняшний день является теневая экономика, ставшая синонимом нелегальной экономики, и ее часто путают с неформальной, или криминальной, экономикой. Но это принципиально разные понятия, которые необходимо уметь различать. Целью данной работы является рассмотрение такого понятия, как «теневая экономика», и его особенностей, а также изучение проблемы теневой экономики в России и выявление ее масштабов и критичности на данный момент.

Теневая экономика – сфера экономической деятельности, которая скрывается от общества и государства, и сделки совершаются вне рамок закона, правовых норм и формальных правил хозяйственной жизни. Неформальная экономика – это более широкое понятие, чем теневая экономика. Ей дал определение В.В. Радаев в своей работе «Теневая экономика в России: изменение контуров»: «... неформальная экономика, представляющая собой совокупность хозяйственных отношений, которые не отражаются в официальной отчетности и формальных контрактах. Она состоит из двух частей. Одна из них находится «на свету» и включает сегменты, вписывающиеся в действующее законодательство или, по крайней мере, не противоречащие ему. Другая часть – теневая экономика – не только не отражается в официальной отчетности и формальных контрактах, но и вступает в противоречие с законодательными установлениями». Из данного определения следует, что неформальная экономика не всегда является негативным фактором, это может быть всего лишь экономика, которая не отражается в официальной отчетности, но, как правило, учитывается дополнительной статистикой с помощью специальных дорасчетов. Криминальная экономика является частью теневой экономики, и своим названием она говорит, что противоречит закону, т.к. осуществляет производство товаров и оказание услуг, запрещенных законом Российской Федерации.

Итак, теневая экономика представлена «серыми рынками», или полуправовой экономикой, и «черными рынками», или криминальной экономикой. Примерами серых рынков являются уклонение от уплаты налогов, бартерные обмены, работа без лицензии, наем работников без оформления трудового договора и т.д. Примерами черных рынков служат наркобизнес, незаконная торговля оружием, проституция, торговля людьми и др. Все эти явления теневой экономики имеют негативный характер, какие-то в большей, какие-то в меньшей степени, но все они ведут к

негативным последствиям.

Так как теневая экономика существует уже довольно давно, она сформировала свои институты. Институты теневой экономики – это правила, механизмы, обеспечивающие её существование, и нормы поведения, которые структурируют повторяющиеся взаимодействия между людьми в сфере теневой экономики. И данное явление, уже устоявшееся и исторически сложившееся, присутствует во всех сферах экономической жизни общества.

Институты теневой экономики можно выделить в две большие группы по принципу их образования. Первая группа представляет собой институты, которые возникли внутри различных легальных структур, таких как политические, экономические, правовые и т.д. Примерами таких институтов являются нелегальное производство какой-либо продукции, нелегальный, или теневой, сбыт продукции, нецелевое использование бюджетных средств, заключение фиктивных контрактов, обналичивание, теневые доходы, теневая занятость, коррупция. Этот перечень институтов теневой экономики можно продолжать еще довольно долго.

Вторая группа – это институты теневой экономики, которые возникли вне указанных структур, т.е. «в стороне» от них, например, можно выделить такие, как «крыша», «рэкет», «откат» и др. Эти понятия были особенно известны и популярны в 1990-е годы, когда преступность была на пике, однако, к сожалению, с ними можно столкнуться и сегодня. «Крыша» – криминальная группировка или орган власти, контролирующая деловую активность одной или многих фирм, изымающие определенную долю прибыли «в обмен» на представительство интересов в органах власти, защиту от «наездов» других криминальных группировок, получение государственных заказов, гарантии занятия определенной рыночной ниши и т.п. Откат – плата за предоставление заказа, кредита, субсидии, субвенции, бюджетной ссуды, гранта и т.д. Все эти институты представляют собой негативное, отрицательное социально – экономическое явление, с которым необходимо бороться, поскольку их наличие является базой, питательной средой для развития и процветания преступности в стране, формирования коррупции на разных уровнях экономической жизни общества. Они ослабляют государственный контроль и справедливое распределение национального богатства. Кроме этого, под ударом оказываются незащищенные слои населения, работающие в секторе легальной экономики.

«Международный валютный фонд (МВФ) опубликовал оценку размеров теневой экономики в 158 странах мира. Исследование Леандро Медины из африканского департамента МВФ и Фридриха Шнейдера из Университета Кеплера (Линц) опубликовано в серии докладов МВФ Working Papers в конце января и является первым системным приложением развивавшихся в 2010 – 2017 годах в экономической науке новых статистических методов оценки теневой экономики», – пишет газета «Коммерсант». Исследователи рассматривают экономику РФ как одну из 158 стран, никак не выделяя ее специфику. Средняя оценка «тени» в РФ в 1991 – 2015 гг. – 38,42% ВВП, оценка за 2015 г. – 33,7% ВВП [2].

Свое отношение к вопросу о доле теневой экономике в России выразил глава Росстата Александр Суринов. Он не согласен с оценками Международного валютного фонда в отношении объема теневой экономики России. МВФ в январе опубликовал доклад, оценивший долю теневой экономики в России в 33,7% ВВП (за 2015 г.). «Я это читал (доклад МВФ), да. Мне очень трудно сказать по поводу этих цифр, потому что по нашим оценкам это где-то в два раза меньше. По-моему, в 2016 году у нас – 14,7%, порядка 15-16%», – передает ТАСС слова Александра Суринова. Впрочем, глава российского статистического ведомства отметил, что методика оценки Росстата может не совпадать с методикой МВФ.

Свое мнение выразил и директор стратегических проектов САФ Group Валентин Островский, который сказал, что точный объем теневой экономики РФ назвать сложно. Однако он приводит оценку Ассоциации дипломированных сертифицированных бухгалтеров (АССА), которая в своем исследовании в конце декабря 2017 г. называла цифры 3,6 трлн рублей, или 39% от размера ВВП страны в 2016 г. Как говорит Валентин Островский, РАНХиГС оценивает количество занятых в неформальном трудовом секторе в нашей экономике примерно в 40%. По его мнению, доверять можно лишь росстатовскому перечню основных проблемных отраслей, согласно которому самый высокий процент теневых заработков наблюдается в сельском хозяйстве, аренде недвижимого имущества, строительстве и репетиторстве [3].

Таким образом, борьба с теневой экономикой является одной из самых обсуждаемых проблем современности и находится в приоритете у российского государства, поскольку оно не может контролировать этот сектор и обеспечивать защитой и социальными гарантиями законопослушных граждан. К тому же значительная доля теневой экономики подрывает доверие к России на

международной арене.

Причинами роста теневой экономики являются такие факторы, как наличие безработицы, структурных и экономических кризисов, в результате которых происходит «всплеск» малого предпринимательства и рост самостоятельной занятости населения. Также причиной является активное вмешательство государства в экономику страны, которое может сопровождаться ростом масштабов коррупции и непосильным бременем налогов для населения. Кроме этого, выход рынков товаров и услуг на международный уровень, т.е. открытие внешних рынков, ведет к обостренной и повышенной конкурентной борьбе, с которой не все фирмы и предприятия могут справиться, и в ход идут все легальные и нелегальные способы, чтобы «удержаться на плаву». Таким образом, пока не будут устранены все причины роста и существования теневой экономики, она будет процветать, поскольку позволяет малым предприятиям хоть как-то зарабатывать себе на дальнейшее существование, а крупным фирмам получать значительные доходы, которые при соблюдении законов и выплаты всех налогов могут просто «прогореть».

Государство пытается заботиться о малых предприятиях, поддерживать начинающий малый бизнес, однако без проведения определенного ряда мер по борьбе с теневой экономикой просто не обойтись. Во-первых, необходимо обеспечить население рабочими местами, чтобы сокращались народные волнения и беспокойства, чтобы каждый был «при деле». Это возможно реализовать путем увеличения производства в стране и создания новых современных заводов и предприятий. Во-вторых, это реальная борьба с коррупцией на всех уровнях экономической и политической власти. В-третьих, введение эффективной и справедливой системы налогообложения. Не исключено, что это будет прогрессивная система налогообложения. В-четвертых, это активная поддержка малого предпринимательства и начинающего бизнеса, выплаты различных субсидий и введение системы различных льгот.

Таким образом, в результате данной работы было выяснено, что доля теневой экономики в России довольно высока: около трети ВВП приходится на теневой сектор, кроме этого, были выявлены причины необходимости устранения данной проблемы и предложен ряд мер по борьбе с ней. В итоге приходим к выводу, что успех в борьбе с теневой экономикой зависит как от государства и его заинтересованности в решении данной проблемы, так и от доверия граждан к проводимым в стране реформам. И только в этом случае

проведение предложенных мер по устранению теневой экономики принесет положительные результаты.

Литература

1. Королева А., Рогожников М. МВФ наращивает в России теневую экономику/ А. Королева, М. Рогожников // Новостной портал «Expert Online».
2. МВФ опубликовал оценку размеров теневой экономики по всему миру // Коммерсант. – 2018. – 7 февраля.
3. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики [Электронный ресурс]. – URL: www.gks.ru
4. Радаев В.В. Теневая экономика в России: изменение контуров/ В.В. Радаев // Pro et Contra. – 1999. – № 1. – Т.4.

Сатлер В. В.

аспирант кафедры «Экономика»
Донской Государственный Технический Университет

ОСОБЕННОСТИ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ОРГАНИЗАЦИЙ В СФЕРЕ АПТЕЧНОГО БИЗНЕСА

Прежде чем перейти к вопросу специфики конкурентоспособности аптечных организаций, вначале дадим определение и общую модель конкурентоспособности аптечных организаций.

Конкурентоспособность аптеки - это умение в максимальной мере использовать в своих интересах рыночную ситуацию, которая сложилась или может сложиться в определенный промежуток времени для увеличения товарооборота и получения максимальной прибыли.

По нашему мнению, конкурентоспособность аптечной организации можно представить в виде следующей модели (рис. 1).

В данной модели рассмотрены основные факторы, способные потенциально влиять на конкурентоспособность розничной аптечной организации.

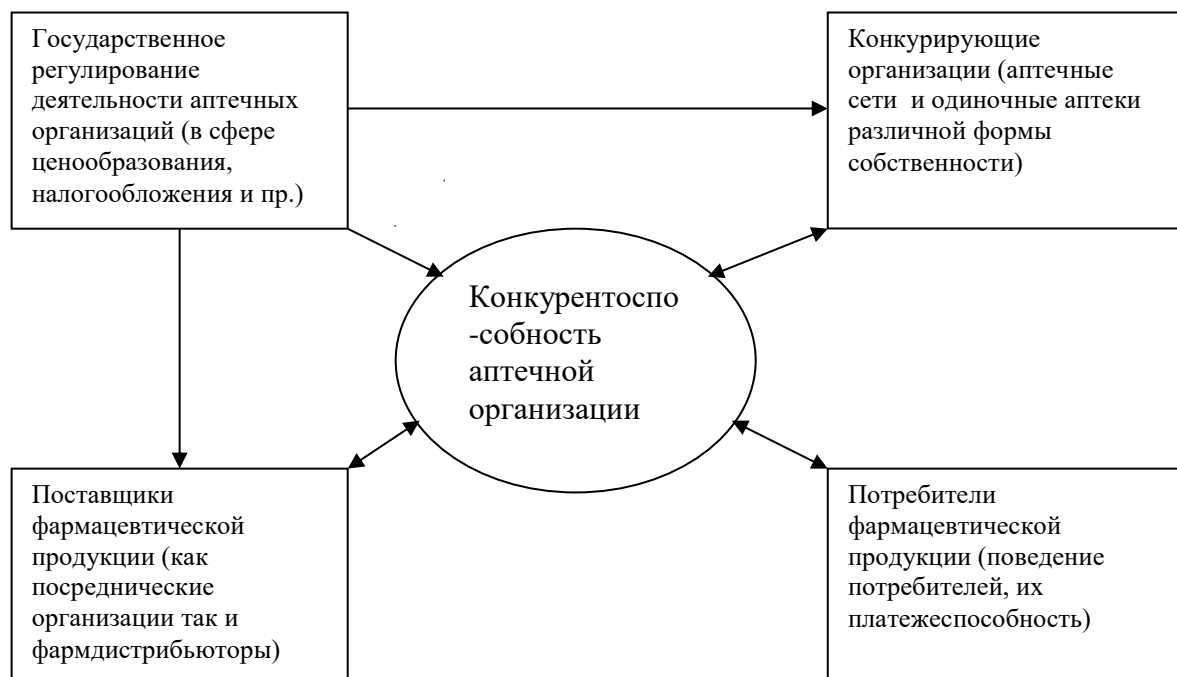


Рисунок 1 – Модель конкурентоспособности аптечной организации

Факторы, способные повлиять на конкурентоспособность аптечной организации можно разделить на внутренние и внешние.

К внутренним факторам конкурентоспособности аптечной организации относятся:

- качество управления организацией;
- качество стратегии повышения конкурентоспособности организации;
- потенциал организации;
- организационно-технический уровень производства.

Внешние факторы конкурентоспособности аптечной организации:

- ассортимент лекарственных средств;
- уровень цен на лекарства, система скидок;
- быстрота и качество обслуживания;
- удобное месторасположение аптек;
- качество обслуживания с точки зрения этики поведения провизоров и другого обслуживающего персонала;
- режим работы аптеки;
- интерьер торгового зала и оформление витрин;
- конструкция здания и удобный вход в аптеку;
- предоставляемые услуги.

Совокупность всех элементов, исходя из их природы, подразделяют на «внешние» и «внутренние» конкурентные преимущества. «Внешние» преимущества основаны на

отличительных качествах предприятия, которые образуют ценность для потребителя и обусловлены удобным месторасположением аптечной организации, организацией торгового пространства, стоимости потребительской ценности товара или фармацевтической услуги, качества услуги и т.д. «Внутренние» преимущества характеризует превосходство хозяйствующего субъекта по сравнению с предприятиями - конкурентами в отношении эффективности использования имеющихся в их распоряжении ресурсов. Они образуют ценность для хозяйствующего субъекта и не могут быть оценены потребителями.

Совокупность имеющихся в распоряжении аптечной организации «внешних» и «внутренних» конкурентных преимуществ является ключевым фактором успеха на территориальном рынке и в отрасли в целом. Это общие для всех аптечных организаций управляемые переменные, реализация которых дает возможность улучшить конкурентные позиции. Элементы, формирующие блок «внутренние» преимущества, исходя из природы, разделены на четыре группы: материально-техническая база, материально-производственные запасы и трудовые ресурсы, финансовые ресурсы.

Элементы, формирующие блок «внешние» преимущества аптеки, подразделяются на группы: особенности месторасположения и архитектуры, ассортиментная политика, качество сервиса и обслуживания, реклама, работа с врачами и поставщиками.

Комплексная диагностика внешних и внутренних факторов конкурентоспособности товаров и организации позволяет найти конкурентные преимущества организации и сформировать для их реализации портфели новшеств и инноваций. В совокупности выполнение этой диагностики позволит повысить конкурентоспособность каждого товара на каждом рынке и организации в целом. Повышение конкурентоспособности аптечной организации позволит увеличить массу прибыли для жизнеобеспечения общества (через налоги) и самой организации.

Стратегия аптек заключается в создании уникальной и выгодной позиции, отличной от аптек - конкурентов. Это те характеристики и элементы, которые создают «рыночную силу» или определенное превосходство над своими прямыми конкурентами.

Направления повышения конкурентоспособности аптечных сетей в России по нашему мнению можно подразделить на две группы:

1. Обеспечивающие процессы по повышению конкурентоспособности услуг (повышение качества управления, совершенствование связей с внешней средой, стратегический маркетинг, совершенствование инновационной деятельности организации и т.д.).

2. По повышению качества услуг и сервиса их потребителей.

В качестве направлений, наиболее плодотворных с точки зрения повышения конкурентоспособности аптечных сетей, необходимо выделить активную тренинговую и консультационную поддержку аптек, оптимизацию ассортимента, помощь в работе с маркетинговыми данными местных рынков и приведение ассортимента в соответствие с запросами этих рынков, учет специфики клиентуры, оптимизацию ценообразования, мерчандайзинга, инвестиционную поддержку поставщиками внедрения информационных систем в аптеки и т.д.

Также повышению конкурентоспособности аптечных организаций будет способствовать реализация таких мероприятий как:

1. Открытие в некоторых аптеках сети социальных отделов, которые должны удовлетворять спрос пенсионеров по наиболее востребованным препаратам. Перечень наиболее востребованных препаратов будет включать в себя более двухсот наименований, которые будут отпускаться пенсионерам при предъявлении пенсионного удостоверения. Возможно, также проводить сезонные программы, которые позволяют в тот или иной период времени включать пользующиеся наибольшим спросом препараты в «социальный список». Эффект от реализации этой программы может быть довольно ощутимым, а оборот социального отдела как правило составляет 9-14 % от общего оборота аптеки, к тому же благодаря этому вырастает популярность аптеки, а следовательно и ее конкурентоспособность.

2. Оказание совместно с лечебно-профилактическими учреждениями следующих видов медицинских услуг:

– медицинские консультационные услуги. В аптечном учреждении может быть организован кабинет для проведения консультаций специалистов: терапевта, кардиолога, хирурга, невропатолога, сексопатолога, педиатра, гомеопата, фитотерапевта, диетолога, косметолога, гинеколога по вопросам планирования семьи и др.;

– дни специалистов. Совместно с лечебно-профилактическими учреждениями (ЛПУ) регулярно проводятся

дни специалистов, например, день аллерголога, день кардиолога и т. п. К участию в таких мероприятиях целесообразно привлекать представителей фирм-производителей и организовывать презентации соответствующих товаров;

– контроль за состоянием здоровья: организация таких услуг, как измерение антропометрических данных (вес, рост), жизненной емкости легких, силы кисти, плечевого пояса, артериального давления.

Отметим, что многое из вышеперечисленного уже реализуется в практической деятельности аптечных организаций.

¹Филюшина К. Э., ²Ярлакабов А. А.

¹кандидат экономических наук, доцент, ²студент 3 курса
ФГБОУ ВО "Томский государственный архитектурно-строительный
университет"

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ СУБЪЕКТОВ ИНВЕСТИЦИОННО-СТРОИТЕЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ МАЛОЭТАЖНОГО ЖИЛИЩНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА¹

Для определения эффективности взаимодействия субъектов инвестиционно-строительных проектов (ИСП) малоэтажного жилищного строительства (МЖС) в научной литературе получили распространение множество методов. Одним из них является метод подсчета суммы мест, занимаемых субъектами при реализации инвестиционно-строительных проектов малоэтажного жилищного строительства – метод Паттерна [1, 2]. В результате использования данного метода можно определить рейтинговое место каждого субъекта при реализации инвестиционно-строительного проекта среди всех остальных субъектов. Для этого строят матрицу соответствия, в которой оценивается важность каждого субъекта инвестиционно-строительного проекта. После построения матрицы

¹ Статья выполнена в рамках гранта Президента Российской Федерации № МК-2273.2018.6 «Разработка и технико-экономическое обоснование выбора объемно-планировочных и конструктивных решений в малоэтажном жилищном строительстве в аспекте повышения энергетической эффективности и ресурсосбережения»

соответствия рассчитывается коэффициент относительной важности, таблица 1:

$$R_i = 1 - \frac{Kb_i - 1}{N}, \quad (1)$$

где R_i – коэффициент относительной важности;

Kb_i – важность субъекта инвестиционно-строительного проекта;

N – количество субъектов инвестиционно-строительного проекта.

Таблица 1

Коэффициенты относительной важности субъектов инвестиционно-строительных проектов малоэтажного жилищного строительства

Субъекты ИСП	R_i	Субъекты ИСП	R_i
1. Частные инвесторы	0,94	10. Архитектурно-проектные и проектно-изыскательские организации	0,72
2. Финансово-кредитные организации	1,00	11. Организации по благоустройству и озеленению	0,28
3. Государственные и надзорные органы	0,89	12. Организации по эксплуатации и техническому обслуживанию строительных машин	0,67
4. Экологические органы контроля и надзора	0,78	13. Дорожно-строительные организации	0,22
5. Региональные ипотечные агентства	0,61	14. Энергосервисные компании	0,50
6. Органы социальной защиты населения	0,56	15. Организации по производству строительных конструкций и материалов	0,39
7. Население	0,44	16. Инженерно-коммунальные организации	0,11
8. Предприятия инновационно-строительного комплекса	0,83	17. Образовательные организации (организации по подготовке кадров (высшие и среднеспециальные учебные заведения))	0,06
9. Научно-исследовательские организации	0,33	18. Общественный контроль	0,17

Таблица 2

Суммарная важность взаимодействия по каждому субъекту

Субъекты ИСП	ΣR_i	Субъекты ИСП	ΣR_i
1. Частные инвесторы	9,44	10. Архитектурно-проектные и проектно-изыскательские организации	5,78
2. Финансово-кредитные организации	6,00	11. Организации по благоустройству и озеленению	1,94
3. Государственные и надзорные органы	4,44	12. Организации по эксплуатации и техническому обслуживанию строительных машин	3,73
4. Экологические органы контроля и надзора	5,44	13. Дорожно-строительные организации	1,20
5. Региональные ипотечные агентства	3,30	14. Энергосервисные компании	4,33
6. Органы социальной защиты населения	2,56	15. Организации по производству строительных конструкций и материалов	3,37
7. Население	3,11	16. Инженерно-коммунальные организации	0,96
8. Предприятия инновационно-строительного комплекса	7,50	17. Образовательные организации (организации по подготовке кадров (высшие и среднеспециальные учебные заведения))	0,37
9. Научно-исследовательские организации	3,22	18. Общественный контроль	1,17

Применение метода Паттерна заключается в том, что в качестве основного значения выбирается не среднее значение, занимаемое субъектом инвестиционно-строительного проекта малоэтажного жилищного строительства, а наилучшее значение [3].

$$t_{ij} = \frac{x_{ij}}{x_{imax}}, \quad (2)$$

где x_{ij} – фактическое значение, занимаемое субъектом инвестиционно-строительного проекта малоэтажного жилищного строительства;

x_{imax} – наилучшее значение, занимаемое субъектом инвестиционно-строительного проекта малоэтажного жилищного строительства среди всех субъектов;

$i - 1, 2, \dots, n$ – число результатов;

$j - 1, 2, \dots, n$ – число субъектов инвестиционно-строительных проектов малоэтажного жилищного строительства.

Далее рассчитывают суммарную важность взаимодействия по каждому субъекту (ΣR_i), участвующему в реализации инвестиционно-строительного проекта малоэтажного жилищного строительства, таблица 2.

$$\Sigma R_i = \Sigma R_i \cdot t_{ij}, \quad (3)$$

Далее проводят проверку выстроенной модели оценки взаимодействия субъектов инвестиционно-строительного проекта, для этого воспользуемся шкалой Чеддока, в которой проведена взаимосвязь среди количественных показателей тесноты связи и ее количественными оценками, таблица 3.

Таблица 3

Качественные и количественные значения шкалы Чеддока	
Теснота связи	Качественная характеристика связи
0 – 3	Умеренная связь
3 – 5	Заметная связь
5 – 7	Высокая связь
7 – 10	Весьма высокая связь

Согласно представленной таблицы, значений качественных и количественных показателей, можно сделать следующий вывод:

– частные инвесторы и предприятия инновационно-строительного комплекса имеют *весьма высокую* связь при реализации инвестиционно-строительного проекта;

– финансово-кредитные организации, экологические органы контроля и надзора и архитектурно-проектные и проектно-изыскательские организации имеют *высокую* связь при реализации инвестиционно-строительного проекта;

– государственные и надзорные органы, региональные ипотечные агентства, научно-исследовательские организации, организации по эксплуатации и техническому обслуживанию строительных машин, энергосервисные компании, организации по производству строительных конструкций и материалов и население имеют *заметную* связь при реализации инвестиционно-строительного проекта.

Все остальные субъекты взаимодействия имеют *умеренную* связь при реализации инвестиционно-строительного проекта и из дальнейшего расчета их можно исключать. Данный расчет можно

проводить до тех пор, пока не останутся субъекты, занимающие лидирующие позиции при реализации проекта.

Такая оценка позволяет сравнивать системы взаимодействия субъектов участвующих в реализации инвестиционно-строительных проектов малоэтажного жилищного строительства, а также отслеживать снижение или прирост данного взаимодействия в течение всего периода реализации проекта. Суммарная важность взаимодействия, полученная в результате проведения методики, может служить для принятия управленческих и инвестиционных решений органами власти различных уровней.

Список литературы

1. Тургель, И.Д. Методика организации мониторинга финансовой самостоятельности местного самоуправления / И.Д. Тургель, Е.Ф. Целищева//Финансы и кредит. – 2007. - №35. – С. 54-63.
2. Баканов М.И. Теория экономического анализа /М.И. Баканов, В.И.Мельник, Л.Д.Шеремет. – М: Финансы и статистика, 2007.
3. Теория статистики / под ред. Р.А. Шмойловой. – Изд. 3-е перераб. – М. : Финансы и статистика, 1999.

SECTION VI. Philology (Филологические науки)

Балхина А.З.

МГУ имени М.В. Ломоносова, филологический факультет,
кафедра дидактической лингвистики и теории преподавания русского
языка как иностранного, магистрант первого года обучения

ИСТОРИЯ И ЭТИМОЛОГИЯ КОНЦЕПТА «ДРУГ»

Дружеские отношения имеют особое значение для русской культуры. Дружба – это универсальная человеческая потребность, многие люди считают, что не иметь друзей – значит, не иметь чего-то жизненно важного, необходимого для полноценной жизни. Интерес к теме дружбы отражается в большом количестве русских слов, обозначающих понятия, связанные с дружескими отношениями: друг, подруга, приятель, товарищ и т.д.

Слово «друг» имеет довольно сложную этимологию. О.А. Арапова в своей диссертации «Концепт «Дружба»: системный и функционально-когнитивный анализ» рассматривает слова, этимологически связанные со словом «друг», а также подразделяет их на четыре семантические группы.

1) Действовать: герм. *drug* – действовать, производить, англосакс. *dreogan* «быть деятельным».

2) Связь с войной: гот. *driugan* «воевать», др.-исл. *draugr* «дружинник, воин», кельтск.-лат. *drungus* «отряд».

3) Союз людей:

- товарищество: лит. *draugas* «товарищ, спутник», болг. другар «товарищ», словацк. *druzina* «компания, сообщество».
- дружеские отношения: болг. друг «друг», с-х. другар «товарищ», чешск. *druzba* «дружба».
- Семья и брак: словенск. *druzina* «семья, домочадцы», блр. дружина «супруга», с-х друг «муж»

4) Следующий, второй, другой. Во всех славянских языках слово «друг» соотносится со словом «другой»: болг. други «иной», другочь «в другой раз», макед. друг «другой, иной», словенск. *drug* «другой, второй», чешск. *druhu* «второй, другие, прочие», укр. другій «другой, иной», блр. другый «другой» [1, с. 56-58]. Скорее всего, в древнеславянском обществе слово «друг» было в первую очередь связано с войной: «тот, кто следует за тобой, спутник, второй»[2, с. 55-56].

Существует точка зрения, что старое значение слова «друг» связано с корнем, обозначающим «дерево». Друг такой же прочный и надежный, как дерево. Кроме того, дерево, как и человеческие взаимоотношения – дружба и любовь – может расти и развиваться: «Я думаю, из таких вот совместных прогулок и выросла наша дружба»[1, с.63].

Об истории слова «друг» подробно пишет В.В. Колесов в книге «Древняя Русь: наследие в слове». Вначале он рассматривает его употребление в «Повести временных лет»: «Рече же князь печенежский к Претичю: «Буди ми друг». Он же рече: «Тако створю». И подаста руку межю собою, и вдасть печенежский князь Претичю конь, саблю, стрелы. Он же дасть ему броне, щит, мечь...»[2, с.60] Это описание распространенного в X веке обычая побратимства. Пожав друг другу руки и обменявшись оружием, враги становятся друзьями (то есть соратниками). Важно заметить,

что в древнерусских текстах друг всегда противопоставляется врагу, противнику.

В XVI-XVII веке слово друг уже имеет несколько другое значение. Так, в «Домострое» говорится: «Другу не дружи, недругу не мсти...» [2, с.53] Пословица XVII века гласит: «Бой красен мужеством, а приятель дружеством» [2, с.55]. Таким образом, понимание дружбы несколько меняется. Друг теперь не соратник, не союзник, а приятель, и противопоставляется другу не враг, а недруг.

Историю слова «друг» нельзя рассматривать отдельно от истории двух близких ему по значению слов – «товарищ», «подруга» и «дружина». Слово «товарищ» изначально имело значение «спутник в дороге», тот, кто находится с тобой в одном товаре – торговой поездке. Важно, что до XV века это слово не было очень распространено, чаще в этом значении употреблялось слово «друг»: «иди, молви своимъ другомъ» [2, с.60].

Слово «подружие» имело несколько значений: «супруга», «товарищ», «сожительница». Русскому «подружию» соответствовало болгарское слово «жена». С XIV века слово «подружие» постепенно вытесняется словом «жена», до этого обозначавшим женщину вообще.

«Дружина» – «други», которые объединились, чтобы бороться с опасностью. Дружина – не только армия, но и любое сообщество людей, собравшихся для общего дела. Возможно, изначально слово «дружина» применялось по отношению к группе молодых людей, которые являлись родственниками друг другу [2, с.61-62].

Таким образом, концепт «дружба» в старославянском и древнерусском сознании пересекается с некоторыми другими концептами, такими, как, например, «родство», «товарищество», «действие». Его основные смысловые компоненты – объединение, соседство, следование, родственные узы.

Библиография

1. Арапова, О.А. Концепт "Дружба": системный и функционально-когнитивный анализ: диссертация ... кандидата филологических наук: 10.02.01. – Уфа, 2004. – 242 с.
2. Колесов, В.В. Древняя Русь: наследие в слове. СПб.: Филол. фак. С.-Петербур. гос. ун-та, 2000.

Nino Gilauri

Maggie Palavandishvili

PhD-s, Professors of the faculty of economic engineering,
media-technologies and social sciences
Georgian State Technical University, Tbilisi, Georgia

**THE VISIT OF A.N. OSTROVSKY TO GEORGIA
AND HIS “CAUCASIAN DIARY”**

Like many other Russian writers the fortune presented A.N. Ostrovsky with a chance to meet Georgia and Caucasus, which so beneficially influenced not only him, but his predecessors and followers. It took place in 1883, when the writer wishing to restore his health and take a closer look at the country arrived in Georgia. In his letter to his brother, a person who was close to the ruling (court) circles M. Ostrovsky – the Minister of State Property and senator, who was going on business tour to Transcaucasia he wrote: “Do me a favor, take me to the Caucasus. In Tiflis there are people who have been waiting for me for a long time and who will show me there all places of great interest to me.” Ostrovsky dreamed of going to Crimea or Caucasus. He shared his idea with an actor Burdin residing in Tiflis at that time.

It was obvious - Ostrovsky was suffocating in his homeland due to the extreme conservatism and neediness of life. His revelatory plays were rarely staged. He dreamed of mental renovations taking place in the society some day.

From his friends, the actors of Moscow Maly Theater - N. Muzil, O. Pravdin, A Lenski, who had visited Tiflis (Tbilisi) in the 1870-80th Ostrovsky got information about Georgia. He knew well the Georgian critic and public figure - N. Nikoladze as well as the literary man P. Andronikov (P. Andronikashvili) who in the 1850th was the editor of an informal part of “Kostroma provincial gazette” and the author of poetic collection. After the death of A.N. Ostrovsky, the writer’s family members asked P. Andronikov for help.

Before his coming to Georgia, Ostrovsky was on friendly terms with the poet Y. Polonsky whom he knew from University and who carried on theatrical activity and public work in Georgia. When Polonsky returned from Georgia, in 1851 Ostrovsky assisted him to publish his drama “Darejan – the Queen of Imereti” in the magazine “Moscovitianin”. In the same magazine he intended to print the article on Polonsky’s Caucasian collection of verses named “Sazandar”.

In Tiflis resided the relatives of Ostrovsky’s second wife – the Bekhmetievs. During his Journey to Georgia the playwright viewed the

country through the following perspectives: towns, people, nature. To these topics he dedicated a great many “striking” pages in his “Caucasian Diary” and in the letters to his friends and relatives, covering the period of September 28-31, 1883. Here he showed himself as a talented prose writer, portrayer of ethnographic peculiarities, scenery, ordinary life and traits of character of the country’s residents.

His route passed through Vladikavkaz, Tiflis, Batumi, Baku. The first stop in Tiflis lasted for 5 days. Ostrovsky visited Caucasian Lyceum, Vera - district, Maidan square, Armenian stores and Mushtaid’s garden. He walked along the Golovin’s avenue. He wrote that Tiflis made an impression of a semi-European and semi-Asian town. In this evaluation he repeated A.S. Pushkin - the famous Russian poet, who noted the same peculiarities of the town in his “Journey to Erzerum”. Ostrovsky’s friend N. Dubrowsky - the archaeologist and the author of unpublished “Travel notes from Moscow to Tiflis”, could have told him about the town.

Ostrovsky describes the geographic location of Tiflis in the following way - “clung to the spurs of mountains”. He mentions and describes the holy mountain Mtatsminda, where the Russian diplomat and poet Aleksandr Griboedov - the author of the play “Woe from Wit” is buried beside his Georgian wife Nino Chavchavadze. He figuratively compares the burial place to a swallow’s nest hanging over the town. Ostrovsky notes the poet’s contribution in the development of Russian dramatic art. “He introduced a new line of vital truth into the Russian drama literature. And we are the writers of the latest time.

In Tiflis the famous local photographer Ermakov took the wonderful photo of A.N. Ostrovsky. After visiting Batumi A.N. Ostrovsky calls the town a paradise where to breathe is pleasant as the air is fresh and mild.

The Georgian nature left an indelible impression on him. He is in ecstasies over the “hanging mountains”, “snow picks”, “the gentle outline of mountains”, “Lombardy poplars”, “the fast river Terek”. He watches the changeable beauty of the sea which, from time to time, is raging or shining with phosphorescence, the roar and hum of which merge in “infernal music”. “It is impossible to describe my ecstasy” – notes the writer. “It is a majestic, wild and infernal beauty”.

Compressed, brief, journal like style is typical for Ostrovsky but, regardless of this manner, his descriptions of the nature are so rich with colorful epithets that they create poetic images. The author is also interested in separate types of the landscape. “A very dangerous steep originates from the Cross (pass) to Gudauri and then goes down serpentine to Mlet ... one can hear the noise of Aragva”. Then he narrates

of picturesque Dusheti valley, plane and walnut trees, vineyards. In his company the reader visits various geographical points of Georgia. Several times Ostrovsky repeats the epithet “picturesque”. “The road to Batumi is picturesque”. “Surami pass is a sequence of picturesque sights”, which means that the Caucasian scenery for him is associated with the paintings of the artists.

For him the ethnographic details, appearance of the population are also related to the nature. “Gentle contour of the mountains, panorama of anatolian mountains in the south, the snowy Caucasian range in the north, the beauty of people, their colorful costumes - all these is ready to fill with ecstasy the most sorrowful soul”. These words may be considered as a proof to his spiritual renewal and the healing impact of the Caucasus on the writer.

He also writes to his wife Marya Bekhmetieva about his enthusiastic impressions: “Terek and Aragvi skip over the stones, the white foam like pearls, majestic Darial gorge and Kazbek, smiling valleys - all these are in need of a painter. In order to describe the road, one should write a book”.

The meetings with Georgian intellectuals and theatrical figures were also of great importance to Ostrovsky. On his way to Tiflis Ostrovsky was met by the brother of his wife - a playwright A. Bakhmetiev and N. Nikoladze. He stayed with the Bakhmetievs and travelled all over the Caucasus with them. The leader of the nobility of Georgia - Luarsab Machabelov (Machabeli) focused great attention to the guest. Ostrovsky talked the whole evening with the historian A.B. Berzhe about the Georgian history and culture. In the company of N. Nikoladze and the wine-maker Jorjadze Ostrovsky visited the prince Bagration - Mukhranski in his estate in Mukhrani - district (uyezd) in Kartli, where he admired the orchards, vineyards, gardens and frothy streamlet. He visited Kakheti in the period of vintage.

The stepson of Ostrovsky's wife's brother - M.A. Shatelen, who later married the dramatist's daughter, remembered the interrelation of Ostrovsky and the youth of Tiflis. According to Shatelen, it was “a gentle, good-natured man earnestly treating the young people, being interested in national literature”. He resembled the wise Tzar Berendei from his own play “Snegurochka” (“Snow Maiden”). They talked of folk songs and tales.

Ostrovsky had also meetings with the commander-in-chief in Caucasus - the prince A.M. Dundukov-Korsakov, the connoisseur of Caucasus and its history A.P. Berzhe, the representatives of different groups of society - officers, local officials and others.

The Russian composer Ippolitov-Ivanov who lived in Tiflis at that time often met Ostrovsky. The dramatist admired the culture and elegance of Georgian pieces of art and literary works. Ippolitov-Ivanov mentions it in his book “50 years of Russian music in my memories” (1934). With his assistance Ostrovsky became familiar with notations of Georgian folk and religious songs. On October 23, 1883 Ippolitov-Ivanov with a spouse and a Georgian playwright D. Eristavi visited Ostrovsky. In Batumi Ostrovsky became acquainted with Georgian poet and playwright R. Eristavi...

Positive meetings in Tiflis had beneficial impact on the playwright. Upon his return home, inspired with his trip to Tiflis he started working on the play “Guilty without guilt”. “The play got the romantic coloring so uncommon to Ostrovsky”. In his letter to the actor Burdin the dramatist noted: “The journey afforded me great pleasure and a lot of benefit. At present I am finishing a new play”. (The play “Guilty without guilt” is meant.)

The dramatist proposed the composer Ippolitov-Ivanov to create an opera based on the plot of a Caucasian legend. Ostrovsky was even going to write a libretto of the opera himself but unfortunately the illness and death hampered the fulfilling of his dream.

It is noteworthy that in some dramatic pieces we meet the reverberations. For instance in his play “The wood” one of the heroes, an actor Arkasha Schastlivtsev says: “What’s to be done, Genadiy Demianich, I’ll go to Stavropol or Tiflis, it’s close at hand there”. It means that already in the 70th Ostrovsky knew about the existence of a Russian theater in Tiflis. A provincial actor Schastlivtsev while listing the towns where he performed on the stage, along with various towns, such as Irkutsk, Ibrit, Novocherkask, Ekaterinburg, named Tiflis. In the monologue of Vesna (“the Spring”) from the play “Snegurochka” there is a description of Caucasian nature. “Happy valleys of the South, carpets of meadows, fragrance of acacias. . .”. The aroma of blooming trees, dark cypresses, gardens and flowers which are mentioned by Vesna-Krasna create a real poetic, easily apprehended sight of southern nature.

Reasoning from mentioned above it becomes obvious that Georgia had a great impact on the inner world of Ostrovsky who, in his turn, enriched the repertoire of Georgian theater with his plays, intensified the interest of Georgian cultural figures to Russian literature and namely to Russian drama.

Resume

Creative communication of A.N.Ostrovsky with Georgia is studied by the following Georgian writers and scientists in a number of scientific works: V. Shaduri, G. Taliashvili, C. Danelia, L. Shengelia, Y. Karelshvili. I. Grishashvili, V. Logoshvili. D. Jahelidze, A. Bukhnikashvili and others.

In the present article are considered: the issues of Ostrovsky's visit to Georgia, his meetings with the cultural figures of the country, the impression that made the life, nature, literature and art on the writer and which, later, had a great influence on his „Caucasian Diary” and epistolary heritage. The similar topics and issues may be traced not only in the works of Ostrovsky himself but the Georgian playwrights and etc.

In the present work all these issues are analyzed in the light of socio-political life of both countries as well as the issues of development of the theater in Russia and Georgia. Also the history of staging Ostrovsky's plays in Georgian theaters and interpretation of his characters by the Georgian actors both in the previous centuries and at present have been investigated and studied.

L i t e r a t u r e

1. A.V. Logoshvili, A. Tsereteli, A.N. Ostrovsky. The works of Pushkin teachers training institute, v. 25, 1973
2. T. Orkatskya “The Caucasian Diary of Ostrovsky”. The literary miscellany “Friendship”, Tbilisi, “Metsniereba”, 1981.
3. A.N. Ostrovsky “Plays”, Moscow “Detskaya Literatura”, 1950.
4. 50 short biographies of the masters of Russian art, Leningrad, “Avrora”, 1971.
5. Russian writers. Bibliographic dictionary, vv.1–2, Moscow, “Prosveschenie”, 1990.
6. N. Slonova, M. Leshkovskaya, Moscow, “Iskustvo” 1979.
7. K. Stanislavsky “My life in the art” Moscow, “Iskustvo”, 1962.
8. A. Stepanov, “A.N. Ostrovsky in Georgia” “Literaturnaya Gruzia”1960, №2.

Слепцова Л. А.

кандидат филологических наук, доцент

Зуева А. А.

студентка факультета иностранных языков

Брянский государственный университет

имени академика И. Г. Петровского

ВЕРБАЛИЗАЦИЯ ФРАГМЕНТА АНГЛИЙСКОЙ ЯЗЫКОВОЙ КАРТИНЫ МИРА «ЭМОЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ»

(НА МАТЕРИАЛЕ ГЛАГОЛЬНОЙ ЛЕКСИКИ ПЬЕСЫ У. ШЕКСПИРА «ТРОИЛ И КРЕССИДА»)

Глагольная лексика сегодня остается в фокусе внимания всех современных парадигм научного знания. Это обусловлено большой лингвистической сложностью данной части речи. В.В. Виноградов полагает, что большая емкость и гибкость семантической структуры глагола зависит от особенностей его грамматического строя [1]. Подобных взглядов на глагол придерживаются все современные лингвисты.

Активной разработкой проблем глагольной лексики занимаются не только отечественные (Л.Г. Бабенко, И.М. Волчкова, М.Л. Кусова, Ю.В. Казарина, Е. И. Плотникова и др.), но и зарубежные ученые (М.-К. L'Homme, Fellbaum, etc.). Глаголы становятся объектом исследования диссертаций и научных статей (Э.В. Багдасарова, Ю.И. Гурова, Т.С. Горохова, А.М. Плотникова, С.В. Киселева и др.).

Будучи исследуемым в рамках общей системы языка, глагол рассматривается с позиций нескольких научных подходов: классического языкознания, падежной и фреймовой теорий, функционально-когнитивного аспекта и др. Исследование глагольной лексики также связывается с проблемой отражения в языковых знаках мира действительности. Говоря о разнообразии подходов к изучению глагольной лексики, следует отметить, что они не вступают в противоречие, а дополняют друг друга. Каждый теоретический подход характеризуется особым набором теоретических положений и научных категорий.

В данной статье анализируется группа английских глаголов (в том числе их неличных форм) эмоционального состояния, которые встречаются в трагедии Уильяма Шекспира «Троил и Крессида». Понятие «состояние» встречается во многих гуманитарных науках, в каждой из которых оно рассматривается с разных точек зрения,

тем самым подчеркивается его многофункциональность и вариативность. Так, в философии – это, по Хайдеггеру, действующая в человеке настроенность (настроение), на которую он сам не может оказывать воздействия, но которая определяет в данный момент все его чувства, мысли и желания. Состояние человека есть исходный момент нашего существования [4]. В психологии – «это целостная характеристика психической деятельности за определенный период времени, показывающая своеобразие протекания психических процессов в зависимости от отражаемых предметов и явлений действительности, предшествующего состояния и свойств личности» [3].

Пьеса «Троил и Крессида» была выбрана в качестве материала для исследования не случайно: она характеризуется шекспировскими современниками и ново-английскими писателями как «проблемная пьеса» (Ф. Боас), сочетающая в себе наряду с трагическими иронические и комические мотивы. Логично предположить, что автор использует в ней глаголы группы «эмоциональное состояние». Исследование позволяет не только «увидеть» отраженный в произведении обозначенный фрагмент языковой картины мира, но и может способствовать комплексному изучению идиостиля писателя («...за каждым текстом стоит языковая личность» [2, с. 27]), дополняя современные исследования произведений У. Шекспира (например, [7];[6]), а также предлагая взглянуть на соответствующие средства передачи эмоционального состояния в русской версии произведения [8].

В основу принципа отбора глаголов и их группировки была положена классификация глаголов, предложенная в монографии Л.Г. Бабенко «Русская глагольная лексика: денотативное пространство» [5]. Всего в пьесе было обнаружено 20 глаголов, образующих лексико-семантическую группу «Глаголы эмоционального состояния», которая в свою очередь включает три подгруппы глаголов. Интересно отметить, что в анализируемом произведении представлены все эти подгруппы.

Самой многочисленной лексико-семантической подгруппой явилась подгруппа «Глаголы приведения в эмоциональное состояние» (13 глаголов, 65% от общего количества глаголов) с типовой семантикой «вызывать у кого-либо эмоциональное состояние, приводить кого-либо в какое-либо эмоциональное состояние»: *chafe, abash, enrage, enkindle, excite, affect, confound, affront, uplift, restrain, discredit, exasperate, gall*. Половина этих

глаголов (*chafe, abash, enrage, affront, discredit, exasperate, gall*) связана с вызовом отрицательных эмоций, например:

<...> *But let the ruffian Boreas once enrage
The gentle Thetis...*
Enrage – to make (someone) very angry <...> [10].

<...> *That my integrity and thus to you
Might be affronted with the match and weight
Of such a winnow'd purity in love <...>*
Affront – to insult or offend someone [9].

<...> *It would discredit the blest gods, proud man,
To answer such a question <...>*
Discredit – to cause people to stop respecting someone or believing in an idea or person [9].

Семантический анализ словарных дефиниций позволяет представить широкий спектр отрицательных эмоций, связанных с этими глаголами: *annoyance, impatience, embarrassment, shame, anger, offence, insult, disrespect, disbelief, irritation, frustration*.

Толкование 5 глаголов (*enkindle, excite, affect, confound, restrain*) позволяет считать их относительно нейтральными, выражающими общее значение приведения в эмоциональное состояние (to arouse or inspire (an emotion)), при этом глагол *restrain* сообщает о контроле над эмоциями, об их сдерживании:

<...> *My will enkindled by mine eyes and ears <...>*
Enkindle – to arouse or inspire (an emotion) [10].

<...> *They think my little stomach to the war
And your great love to me restrains you thus <...>*
Restrain – to control (a strong urge or emotion) [10].

Глагол *confound* со значением “cause surprise or confusion in (someone), especially by not according with their expectations” [10], на первый взгляд, также можно считать нейтральным. Однако более подробный семантический анализ с привлечением данных этимологических словарей дает основание говорить о его отрицательной коннотации:

c. 1300, "to condemn, curse," also "to destroy utterly;" from Anglo-French confondre, Old French confondre (12c.) "crush, ruin, disgrace, throw into disorder," from Latin confundere "to confuse, jumble together, bring into disorder," especially of the mind or senses [11].

Глагол *uplift* (to elevate (someone) morally or spiritually [10]) является единственным глаголом с положительной коннотацией в рассматриваемой подгруппе:

<...> *How were I then uplifted!* <...>

Лексико-семантическая подгруппа «Глаголы пребывания субъекта в эмоциональном состоянии» с типовой семантикой «испытывать чувства, эмоции; быть, находиться в эмоциональном состоянии» насчитывает 5 глаголов (25%): *blench*, *repent*, *shun*, *dote*, *distaste*, из которых только один передает значение положительной эмоции:

<...> *Doth lesser blench at sufferance than I do* <...>

Blench – to react physically because something frightens, disgusts (= shocks), or upsets you [9].

<...> *Sweet, bid me hold my tongue,
For in this rapture I shall surely speak
The thing I shall repent* <...>

Repent – to be very sorry for something bad you have done in the past and wish that you had not done it [9].

<...> *You cannot shun Yourself* <...>

Shun – to persistently avoid, ignore, or reject (someone or something) through antipathy or caution [10].

<...> *tis mad idolatry
To make the service greater than the god
And the will dotes that is attributive
To what infectiously itself affects,
Without some image of the affected merit* <...>

Dote – to love someone very much, sometimes too much [10].

<...> *Although my will distaste what it elected,
The wife I chose?* <...>

Distaste – (for “abhor”) to hate a way of behaving or thinking, often because you think it is not moral [10].

Наименьшей по количественному составу является лексико-семантическая подгруппа «Глаголы становления эмоционального состояния» (2 глагола, 10%) с типовой семантикой «приходить в какое-либо эмоциональное состояние»:

<...> *Who marvels then, when Helenus beholds
A Grecian and his sword* <...>
Marvel – to show or experience great surprise or admiration [9].

<...> *Ulysses,
Now I begin to relish thy advice* <...>
Relish – to enjoy greatly [10].

Как видим, глаголы этой группы сообщают о становлении положительного эмоционального состояния.

Сопоставительный анализ английского и русского текстов пьесы показал, что в русской версии произведения значение данных глаголов передается различными языковыми средствами, среди которых глагольная лексика используется лишь в 8 случаях из 20, при этом только 6 глаголов русского текста можно отнести к группе глаголов эмоционального состояния:

Repent – <...> Любимый! Прикажи мне помолчать,
А то я увлекусь и наболтаю
Такого, в чем раскаиваться стану <...>

Blench – <...> Поверь мне! Даже бледное Смиренье
Страданьем не томится так, как я <...>

Enkindle – <...> А волею — глаза мои и уши,
Которые любовь мою зажгли <...>

Excite – <...> Способна ль доблесть одного героя
Противиться напору той вражды,
Которую война воспламенила? <...>

Discredit – <...> Бессмертные, на твой вопрос ответив,
Унизили б себя <...>

Enrage – <...> По, стоит только грубому Борею
Прекрасную Фетиду рассердить <...>

Отчасти это можно объяснить использованием различных переводческих приемов, отчасти это связано с вопросом стихотворного размера и рифмы. Но также это может свидетельствовать и о разнице в отражении и членении действительности в сознании носителей разных языков.

В заключение можно отметить, что в силу того, что пьеса по жанру является проблемной, используемая в ней лексика имеет специфический оттенок: рассматриваемые группы глаголов в основном имеют отрицательную эмоциональную окраску – это в совокупности с сюжетом помогает автору создать необходимую атмосферу и тем самым натолкнуть читателя на проблемные вопросы социума.

Литература

1. Виноградов В.В. – «Русский язык. Грамматическое учение о слове». М., 1972.
2. Караулов Ю.Н. «Русский язык и языковая личность». Изд. 7-е. – М.: Издательство ЛКИ, 2010.
3. Левитов Н.Д. «О психических состояниях человека». – М.: Просвещение, 1964.
4. Национальная философская энциклопедия. – URL: <https://terme.ru/termin/sostojanie.html> (дата обращения: 14.06.2019).
5. Толковый словарь русских глаголов: Идиографическое описание. Английские эквиваленты. Синонимы. Антонимы / Под ред проф. Л.Г. Бабенко. – М.: АСТ-ПРЕСС, 1999.
6. Уильям Шекспир – личность и творчество: современное прочтение: монография. – Иваново: Иван. гос. хим-технол. ун-т, 2015.
7. Фоменко Т.А. Вербализация психологического состояния языковой личности (на примере трагедии В.Шекспира «Макбет») [Текст] // Современная филология: материалы III Междунар. науч. конф. (г. Уфа, июнь 2014 г.). – Уфа: Лето, 2014. – С. 131-133. – URL <https://moluch.ru/conf/phil/archive/108/5430/> (дата обращения: 14.06.2019).
8. Шекспир У. Юлий Цезарь. Антоний и Клеопатра. Трагедия о Кориолане. Тит Андроник. Троица и Крессиды. – М.: «Издательство АЛЬФА-КНИГА», 2013.

9. Cambridge Dictionary. – URL: <https://dictionary.cambridge.org> (дата обращения: 14.06.2019).
10. LEXICO. Powered by OXFORD. – URL: <https://www.lexico.com/en> (дата обращения: 14.06.2019).
11. Online Etymology Dictionary. – URL: <https://www.etymonline.com/> (дата обращения: 19.06.2019).

А. А. Чикваидзе

доктор филологических наук, ассистент-профессор департамента
славистики факультета гуманитарных наук

А. И. Адеишвили

студентка 4 курса факультета гуманитарных наук (специальность:
арабский язык и литература; майнор: русский язык и литература)

Кутаисский государственный университет имени А. Церетели, Грузия

**СИНЕСТЕЗИЯ КАК СПОСОБ ВОСПРИЯТИЯ
И СОЗДАНИЯ КАРТИНЫ МИРА В. НАБОКОВА**

Синестезия – одно из самых загадочных и малоизученных явлений, связанных с процессом восприятия мира. В настоящее время синестезия рассматривается как свойство психики, как способность к межчувственной ассоциации, присущая всем людям. Она заключается в сопоставлении и соединении ощущений, поступающих от разных органов чувств. В книге «Язык и сознание» А.Р.Лурия писал, что «человек не ограничивается непосредственными впечатлениями об окружающем; он оказывается в состоянии выходить за пределы чувственного опыта, проникать глубже в сущность вещей [6, с.11]. Синестезия как основа одной из моделей активного познания рассматривается исследователями Кашкиным В. Б. и Шаталовым Д. Г. в статье «Метафора как средство активного познания»: «Познание объективной сущности осуществляется на субъективном основании – по сходству с другой объективной сущностью. В этом случае соотносятся понятия, обозначающие чувства человека и сознание. Если взять шесть чувств: зрение, слух, обоняние, вкус, осязание, температурные ощущения, то обнаружится, что часто одно более сложное чувство (или же восприятие, понимание) структурно упорядочивается в рамках структуры другого чувства. Понимание

часто метафорически осмысляется как чувство, так как «все наше мышление детерминируется чувственными факторами» (К. Жоль). Так как наибольшее количество информации об окружающем мире человек получает с помощью зрения, то постижение мира осмыляется в рамках синестетического метафорического концепта ПОНИМАНИЕ – ЭТО ЗРЕНИЕ. Понимать – значит «иметь тот или иной взгляд, ту или иную точку зрения на кого-, что-либо» [5].

Б. М. Галеев прямо связывал синестезию с метафорой. Он утверждал, что синестезия – проявление метафорического мышления и по природе своей является системной межчувственной ассоциацией. «Метафоры, как уже давно установлено наукой, генетически основаны на ассоциациях «по сходству», в синестезии же эта связь формируется именно «по сходству» казалось бы несовместимых, разнородных чувств (зрения и слуха, например), что и выглядит внешне как парадоксальное «смешение чувств». (...) Межчувственный перенос, синестетическое сравнение, как и любое сопоставление «по сходству» - это, как можно догадаться, уже операция мышления. Только мышление в данном случае осуществляется, так сказать, не выходя за рамки сенсорно-чувственной сферы, т.е. относится к сфере невербального, чувственно-образного мышления» [1].

Итак, синестезия - это интермодальный способ восприятия, познания и ментальной организации мира, основанный на межчувственной ассоциации. Так же, как и метафора, разновидностью которой она является, синестезия занимает важное место в процессе создания картины мира. В данном случае мы рассматриваем синестезию как важнейший аспект жизни, памяти, как способ создания уникальной синкретической картины мира В. Набокова. Писатель-синестет был наделен исключительным даром чувственного восприятия жизни. Исследователями не раз отмечалась набоковская врожденная острота зрения и удивительное внимание к мелочам. Несомненно, в творчестве В. Набокова ясно ощущается преобладание визуального «измерения». Всевидящий глаз писателя фиксирует малейшие детали окружающего мира и, пристально вглядываясь, обнаруживает их самобытные черты и свойства, ловит «изумительные маленькие движения»: «раскрываюсь, как глаз, посреди города на крутой улице, сразу вбирая все: и прилавок с открытками, и витрину с распятиями, и объявление заезжего цирка, с углом, слизанным со стены, и совсем еще желтую апельсиновую корку на старой, сизой панели, сохранившей там и сям, как сквозь сон, странные следы мозаики»

(«Весна в Фиальте»). Он творит свой собственный уникальный мир, наполненный неповторимыми образами воображения, которые калейдоскопически смешиваются и складываются воедино в цветную мозаику: «вот прыгает косица девчонки, бросающей мячик о стену, вот отразилась божественная печаль в лиловатом овальном глазу у лошади; ловил я и собирал все это, и крупные, косые капли дождя учащались, и вспомнился мне прохладный уют моей мастерской, вылепленные мною мышцы, лбы и пряди волос, и в пальцах я ощутил мягкую щекотку мысли, начинающей творить» («Благость»). В интервью О. Тоффлеру Набоков заметил: «Настоящий писатель должен внимательно изучать творчество соперников, включая Всевышнего. Он должен обладать врожденной способностью не только вновь перемешивать части данного мира, но и вновь создавать его» [11, с.142]

Основополагающим началом в творческом процессе создания мира для Набокова выступала память. «Я бы сказал, что воображение – это форма памяти... образ возникает из ассоциаций, а ассоциации представляет и питает память» [11, с.194]. Неисчерпаемым источником воспоминаний для писателя являлось детство. Набоков считал, что именно в ранние годы формируется особая восприимчивость творческой личности и складывается ее своеобразный сенсорный запас, которым впоследствии она пользуется в искусстве. Самые ранние впечатления писателя «проложили путь в сущий рай осязательных и зрительных откровений» («Другие берега»). Синкретизм восприятия становится характерной чертой детства и мира Набокова в целом. Он становится мощным источником создания синестетических метафор, которые придают его художественному стилю оригинальность и (воспользуемся синестетической метафорой) незабываемый вкус. Зрение, обоняние, вкус, слух – способы познания цветовой палитры мира. Детство – это апология чувственного восприятия мира, причем восприятия бесконечно широкого, многогранного. Чувства просачиваются, смешиваются и разрушают границы между слухом, зрением, обонянием и осязанием (праздник чувств!). «У свистка звук солнечный и соленый, хруст раздавленного жука – сдобный, голубика через зрение вяжет рот матовостью своих дремных ягод, способность слышать цветами окрашивает молодую луну в цвет Ю, небо - в цвет В, а трехлетний возраст в цвет свежей зелени. Такой синкретизм чувств позволяет миру целостно и недозированно вливаться в душу ребенка, наполняя до краев таким восторгом, который для существа заурядного «едва

человечески выносим» [13, с.24].

Набоков разработал теорию синестетического воспоминания, объединившую два важнейших для его мира элемента - память и синестезию. Рассказ писателя о первых воспоминаниях совершенно синестетичен: «Я изучаю мое младенчество... и вижу пробуждение самосознания, как череду разделенных промежутками вспышек - промежутками, мало-помалу уменьшающимися, пока не возникают яркие кубики восприятия, по которым память уже может карабкаться, почти не соскальзывая» («Память, говори!»). С этой точки зрения, примечателен роман Набокова «Ада», в котором время воспринимается как нечто «серое», как бесцветная среда, в которой происходят цветные события: «Я, например, сохранил цветовые ощущения от трех прощальных лекций (серо-синей, лиловой, красновато-серой)... прочитанных мною в прославленном университете... посвященных времени мсье Бергсона» [7]. Использование синестезии для копания в прошлых событиях демонстрируется в процессе т.н. «мнемонической археологии». Ван считал, что события, хранимые в памяти, не только обладают своим цветом, но и относятся к определенному отрезку времени в соответствии с их цветовой наполненностью. В романе «Память, говори!» отражается набоковская теория взаимосвязи синестезии и памяти. В тех местах, где раскрывается механизм памяти, важнейшее место занимают именно чувственные модальности: «Я с удовлетворением отмечаю высшее достижение памяти, мастерство, с которым она использует врожденные гармонии, собирая к себе под крылышко повисшие и блуждающие там и сям тональности прошлого. И мне нравится задним числом представлять себе, при завершении и разрешении этих нестройных аккордов, что-нибудь бессмертное, например длинный стол, за которым в дни летних именин и рождений пили ранними вечерами шоколад - на воздухе, в аллее берез, лип и кленов, в самом ее устье, на песчаной площадке сада, разделявшего парк и дом. Вижу скатерть и лица сидящих людей, и на всем - игру светотени под движущейся легендарной листвой, несомненно преувеличенную тем же духом страстного поминовения, вечного возвращения, который всегда побуждает меня подбираться к праздничному столу извне, из глубины парка - не от дома, - точно душа, для того чтобы вернуться сюда, должна подойти беззвучными шагами блудного сына, изнемогающего от волнения. Сквозь трепетную призму я различаю лица знакомых и родственников, двигаются беззвучные губы, произносятся забытые речи. Вижу пар, мреющий над шоколадом, и тарелки с черничным

пирогом. Замечаю крылатое семя, которое, вращаясь, спускается как маленький геликоптер на скатерть, и через скатерть легла, бирюзовыми жилками внутренней стороны к слоистому солнцу, голая рука девочки, лениво вытянувшаяся с раскрытой ладонью в ожидании чего-то - быть может, щипцов для орехов... И тут, внезапно, в тот самый миг, когда краски и очертания берутся, каждое, за свое дело - веселое, легкое, - точно по включении волшебного тока, оживают звуки: голоса, говорящие вместе, треск расколотого ореха...» [9].

Для Набокова синестезия является не только его индивидуальной способностью к межчувственному восприятию, но и способом воспоминания, средством удержания в памяти прошлых событий - «пятен радужного света, порхающих в нашей памяти». Он считал, что «сам акт удержания - это акт искусства, художественного отбора, художественного слияния, художественной перетасовки действительных событий» [3]. Писатель представлял синестезию явлением почти уникальным, знаком некоей избранности. В интервью Питеру Дювалю-Смиту он назвал ее причиной, которая заставляет его уделять много внимания цвету в своих произведениях: «...Я наделен чудаческим даром видеть буквы в цвете. Это называется цветным слухом. Возможно, таким талантом обладает один из тысячи. Но психологи говорили мне, что так видит большинство детей и что позже они утрачивают эту способность, когда тупые родители говорят им, что все это абсурд, что А – не черного цвета, а В – не коричневого – ну же, не будь глупым» [11, с. 124]. В автобиографической книге «Другие берега» и ее английском варианте «Память, говори!» Набоков представил подробную «исповедь синестета», в которой связывает воедино три ощущения: цвет, звук, вкус. «Не знаю, впрочем, правильно ли тут говорить о «слухе»: цветное ощущение создается по-моему осязательным, губным, чуть ли не вкусовым чутьем. Чтобы основательно определить окраску буквы, я должен букву просмаковать, дать ей набухнуть или излучиться во рту, пока воображаю ее зрительный узор. Чрезвычайно сложный вопрос, как и почему малейшее несовпадение между разноязычными начертаниями единозвучной буквы меняет и цветовое впечатление от нее (или, иначе говоря, каким именно образом сливаются в восприятии буквы ее звук, окраска и форма), может быть как-нибудь причастен понятию «структурных» красок в природе» [8].

Многогранное восприятие и воссоздание картины мира для писателя основывается на цветовом восприятии алфавита. В.

Набоков отмечал различия в окраске букв разных алфавитов. Он создал целую систему цветных соответствий буквам русского и английского алфавита, при этом речь идет не просто о цветовом восприятии звуков, но и об их тактильных и осязательных свойствах: «в белесой группе буквы Л, Н, О, Х, Э представляют, в этом порядке, довольно бледную диету из вермишели, смоленской каши, миндального молока, сухой булки и шведского хлеба. Собственные инициалы - серовато-желтого цвета овсяных хлопьев» [8]. По замечанию исследователя Д. Джонсона, синестезия является «идеальным символом: ... она символизирует творческий процесс писателя, и... становится элегантною метафорой его удивительных писательских достижений на русском и английском языках, истекающих из двойной алфавитной радуги» [3].

Синестетические метафоры В. Набокова разнообразны по форме и значению. Они касаются всех модальностей человеческого восприятия, но особо выделяются зрительные и слуховые (хроместезия). Помимо этого писатель использует и модальность, которая связана с работой мозга (то есть с памятью, ощущениями, эмоциями, впечатлениями и т.д.). Метафоры писателя всегда авторские, образные, по структуре чаще всего это сложные развернутые метафоры: ««сумерки» - какой это томный сиреневый звук!» («Другие берега»); «уже негде было разложить парчовое слово: измена» («Весна в Фиальте»); «И тусклое пение струн перебивалось постукиванием варварских молоточков» («Удар крыла»); «Я этот городок люблю; потому ли, что во впадине его названия мне слышится сахаристо-сырой запах мелкого, темного, самого мятого из цветов, и не в тон, хотя внятнее, звучание Ялты» - фиалки («Весна в Фиальте»); «Оттуда шло как бы легчайшее ядовито-душистое тепло, и что-то дрожало там, как дрожит воздух в зной» («Камера обскура»); «шероховатым золотом отливают лимоны» («Порт»); «Медный провансальский голос затараторил где-то в окне» («Порт»); «Вкусный холодец прошел по макушке» («Порт»); «цвет дома все еще отзывается во рту неприятным овсяным вкусом, а то и халвой» («Дар»); «Оттого что все было подернуто пылью сумерек, ему казалось, что у него помутилось зрение, а ноги странно ослабели от мягкого прикосновения песка» («Совершенство»); «Как у иной певицы, со знаменитым на весь мир контральто, в голосе проскальзывают даже тогда, когда она говорит по телефону с модисткой, драгоценные, смуглые ноты» («Камера обскура»); «Душа моя тоже пила, тоже грелась, – и у коричневой старушки был вкус кофе с молоком» («Благость»); «Слово,

извлеченное на воздух, лопаются, как лопаются в сетях те шарообразные рыбы, которые дышат и блистают только на темной, сдавленной глубине» («Приглашение на казнь»); «Позади стойки на полках блестели бутылки, повыше крупно тикали часы, старомодные, в виде шалашика с выскакивавшей кукушкой» («Драка»); «Ему оттуда видно зальце пивной, где мы сидим, – бархатный островок бильярда, костяной белый шар...» («Путеводитель по Берлину»); «Она покупала переливчатое, прямо-таки журчащее платье, которое сияло и лилось в витрине баснословного магазина» («Камера обскура»); «Вдруг разлился золотой, крепко настоящий электрический свет» («Приглашение на казнь»); «бархатная тишина платья, расширяясь книзу, сливалась с темнотой» («Приглашение на казнь»); «Да, шелестящее, слабо пахнущее одеколоном воспоминание, больше ничего» («Камера обскура»); «казалось, что вот так, как пахнут вялые листья, пахнет само счастье» («Возвращение Чорба»), «Страстно хотелось все испытать, до всего добраться, пропустить сквозь себя пятнистую музыку, пестрые голоса, крики птиц, и на минуту войти в душу прохожего, какходишь в свежую тень дерева» («Совершенство») и т.д.

Отметим еще одну особенность синкретической картины мира писателя. Во всем оригинальный Набоков отличался особым отношением к миру вещей. Мертвый для иных вещественный мир оживает и персонифицируется: «Здравствуйте, дырочки штепселя!». Долинин отмечает, что для Набокова вещь выполняет три основные функции: «она либо служит «уличным мальчишкой памяти», вызывая к жизни прустинский поток ассоциаций, либо обнаруживает вдруг антропоморфные и зооморфные свойства, будоражащие воображение, либо окрашивается эмоцией, если ускользает в небытие, разрушается, теряет хозяина» [4]. И нередко олицетворения переплетаются с синестезией, пронизывая набоковский мир животворящей силой. Например: «Шелестящее, влажное слово «счастье», плещущее слово, такое живое, ручное, само улыбается, само плачет, - и утром листья в саду блистали, и моря почти не было слышно, - томного, серебристо-молочного моря» («Музыка»); «Впустив утро – прищуренное, жалкое, – я рассмеялся, сам не знаю чему, – быть может, тому, что вот, я всю ночь просидел в плетеном кресле, среди мусора, гипсовых осколков, в пыли высохшего властелина, – и думал о тебе» («Благодать»); «Облака летели и прорывались, обнажая на мгновение легкую изумленную осеннюю синеву» («Благодать»); «Там трещали сверчки,

качались ветви, изредка падало с тугим стуком яблоко, и луна делала гимнастику на беленой стене курятника» («Красавица»); «Он копит и другое, - яркие детские впечатления, оставляющие свою краску на перстах души» («Совершенство»); «Гриффы столбов пролетали со спазмами гортанной музыки. Дрожь в перегородках вагона была как треск мощно топорщившихся крыл» («Волшебник»); «Но когда цель ослепляет, и душит, и сушит гортань, когда здоровый стыд и хилая трусливость сторожат каждый шаг...» («Волшебник»); «Некоторое время все молчали: глиняный кувшин с водой на дне, поивший всех узников мира; стены, друг другу на плечи положившие руки, как четверо неслышным шепотом обсуждающих квадратную тайну; бархатный паук, похожий чем-то на Марфиньку; большие черные книги на столе...» («Приглашение на казнь»); «с великолепным грохотом промахивает... освещенный, хохочущий всеми окнами своими поезд» («Письмо в Россию»); «еще не высохшие лужи, окруженные темными подтеками, – живые глаза асфальта» («Катастрофа»); «волна прибежала, запыхавшись, но, так как ей нечего было сообщить, рассыпалась в извинениях» («Ultima Thule») и т.д.

Изумительный дар В.Набокова проявился не только в способности удержать драгоценные воспоминания, но и создать из них свой собственный мир - цветную мозаику, где каждая деталь занимает определенное ей место. Для него синестезия не просто способность к межчувственному восприятию, но и способ воспоминания, средство удержания в памяти прошлого. Набоковская теория взаимосвязи памяти и синестезии объясняет механизм памяти, в котором важнейшее место занимают именно чувственные модальности, сформировавшиеся еще в раннем детстве. В романе «Другие берега» В. Набоков напишет о своих воспоминаниях: «Загадочно болезненное блаженство не изощло за полвека, если и ныне возвращаюсь к этим первичным чувствам. Они принадлежат гармонии моего совершеннейшего, счастливейшего детства, и в силу этой гармонии, они с волшебной легкостью, сами по себе, без поэтического участия, откладываются в памяти сразу перебеленными черновиками» [8].

Список литературы:

1. Галеев Б. М. Синестезия в языке и в искусстве слова / [Электронный ресурс]. URL: http://synesthesia.prometheus.kai.ru/slovo_r.htm
2. Гусева Д. В. Метафорические конструкции с номинациями вещей в русскоязычной прозе В.Набокова: автореф. дис. ... канд.

- филол. наук. – Калининград: Рос. гос. ун-т им. И. Канта, 2008. – 25 с.
3. Джонсон Дональд Бартон - Миры и антимирy Владимира Набокова. [Электронный ресурс]. URL:<https://profilib.org/chtenie/135944/donald-dzhonson-miry-i-antimiry-vladimira-nabokova-10.php>
 4. Долинин А. Доклады Владимира Набокова в Берлинском литературном кружке. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.zh-zal.ru/zvezda/1999/4/dolinin.html>
 5. Кашкин В.Б. и Шаталов Д.Г. «Метафора как средство активного познания» Язык, коммуникация и социальная среда. Выпуск 4. Воронеж: ВГУ, 2006 [Электронный ресурс]. URL: http://lse2010.narod.ru/index/lse4_2006/0-184
 6. Лурия А.Р. Язык и сознание. – М., 1998
 7. Набоков В. Ада, или радости страсти. [Электронный ресурс]. URL: <http://nabokov-lit.ru/nabokov/proza/ada/ada-4.htm>
 8. Набоков В. Другие берега. [Электронный ресурс]. URL: <http://nabokov-lit.ru/nabokov/proza/drugie-berega/drugie-berega-1.htm>
 9. Набоков В. Память, говори! [Электронный ресурс]. URL: <http://nabokov-lit.ru/nabokov/proza/pamyat-govori/pamyat-govori-1.htm>
 10. Набоков В. Человек и вещи. [Электронный ресурс]. URL: <http://readr.ru/vladimir-nabokov-chelovek-i-veschi.html#ixzz2QksbRCgх>
 11. Набоков о Набокове и прочем: Интервью, рецензии, эссе. – М.: Изд-во «Независимая газета», 2002. – 704 с.
 12. Погребная Я. В. Локализация мира детства в космосе В. Набокова // Известия Уральского государственного университета. – Екатеринбург. – 2006. – № 47. – С. 250-260.
 13. Спивак М. Колыбель качается над бездной... Философия детства В. Набокова // Детская литература. – 1990. – № 7. – С. 23–26.
 14. Телия В. Н. Метафоризация и её роль в создании языковой картины мира // Роль человеческого фактора в языке. Язык и картина мира. – М. – 1988. – С. 173-203.
 15. Чикваидзе А.А. К проблемам исследования синестезии // Фундаментальная и прикладная наука: основные итоги 2016 г. Материалы II Ежегодной международной научной конференции. Санкт-Петербург, Россия - Северный Чарльстон, Южная Каролина, США. Научно-издательский центр «Открытие», 2016. Стр.58-65.
 16. Чикваидзе А.А. Метафорическая реальность В.Набокова // 1-st International Scientific Conference «Applied Sciences in Europe:

tendencies of contemporary development»: Conference papers. Published by ORT Publishing (Germany) in association with the Center For Social And Political Studies “Premier” (Russia). Stuttgart, Germany. Page 199-201.

SECTION VII. Jurisprudence (Юридические науки)

Влазнев Илья Андреевич
Гречкин Алексей Александрович
студенты 3-го курса

Научный руководитель: Чепрасов Михаил Геннадьевич
кандидат юридических наук, доцент кафедры административного
и финансового права

Оренбургский государственный университет, г. Оренбург, Россия

К ВОПРОСУ ПРАВОВОЙ ПРИРОДЫ НДС: АНАЛИЗ СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ, ПРОБЛЕМНЫЕ АСПЕКТЫ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ

Аннотация. В данной статье авторы исследуют некоторые особенности исчисления налога на добавленную стоимость, выявляют проблематику и приводят решения рассматриваемых в настоящей работе проблем. Актуальность данной статьи заключается в том, что в настоящее время возникает все больше спорных моментов, которые связаны с налогом на добавленную стоимость, а именно с повышением ставки по налогу на добавленную стоимость. В теории финансового права ведутся постоянные споры о его целесообразности, эффективности и порядке исчисления, величине ставки по данному налогу. Налог на добавленную стоимость по своей сути является одним из важнейших налогов в Российской Федерации, которые составляет существенную доходную часть бюджета Российской Федерации, так как согласно статье 13 Налогового кодекса Российской Федерации (далее НК РФ), налог на добавленную стоимость относится к федеральным налогам и сборам [1].

Ключевые слова: налог на добавленную стоимость, исчисление, проблематика.

Согласно главе 21 НК РФ под налогом на добавленную стоимость понимается федеральный косвенный налог, который взимается государством с добавленной стоимости изготовленных

на каждой стадии процесса производства товаров, работ и услуг и уплачивается при их реализации [2]. Данный налог заранее непосредственно включен в стоимость товара.

В реальности же, плательщиками являются конечные потребители товара, которые непосредственно оплачивают полную стоимость налога, включенного в стоимость товара.

НДС играет важнейшую функцию в фискальной политике государства в целом. Так, согласно статистическим данным предоставленным Федеральной налоговой службой Российской Федерации за 2018 год данный налог занял 4 место среди федеральных налогов по сумме зачислений в бюджет Российской Федерации. Сбор составил около 3 триллионов рублей, а поступления налога в бюджет страны в 2018 году выросли более чем на 10 процентов по сравнению с 2017 годом [5].

НДС гарантирует нейтральность налогообложения для плательщиков при условии его правильного применения. В данном случае имеется в виду, что каждый налогоплательщик освобождается от бремени фактической уплаты налога благодаря механизму налогового вычета, и тем самым отсутствует ощутимое влияние на конкуренцию предпринимателей на рынке, на условия ведения их предпринимательской деятельности. Применение налогового вычета подразумевает, что налогоплательщик должен оплатить лишь ту сумму налога в бюджет, которая является разницей между суммами от реализации изготавливаемой продукции и суммами при покупке товаров, работ, услуг, необходимых для производства реализуемой продукции.

В свою очередь налог на добавленную стоимость обеспечивает правильный механизм функционирования международной торговли, в основе которого лежит действие принципа конечного пункта назначения. Смысл принципа заключается в том, что налоговым законодательством Российской Федерации предусмотрена нулевая ставка налога при экспорте товара, а при импорте товара используются правила налогообложения страны-импортера, т. е. применяются ставки НДС для ввозимой продукции в нашу страну.

Но, несмотря на все плюсы рассматриваемого налога, необходимо рассмотреть и его проблемные стороны, которые порождают многочисленные споры в законодательных и исполнительных органах нашей власти. Наиболее важные проблемы, связанные с исчислением и уплатой налога.

Налог на добавленную стоимость достаточно сложен в отношении исчисления налоговой базы и применения налоговых вычетов как для самих хозяйствующих субъектов, так и для контролирующих органов.

Контролирующими органами в целях проверки правильности исчисления налога создаются и усовершенствуются компьютерные программы для автоматического сопоставления информации контрагентов, предоставляемой налогоплательщиками, совершенствуется электронный обмен с хозяйствующими субъектами, вследствие чего требуется формирование огромных баз обслуживания и хранения данных; сотрудников налоговых инспекций также обязывают регулярно повышать свою квалификацию. Это обстоятельство, в свою очередь, влечет за собой использование больших трудовых и финансовых затрат для налоговых органов.

По статистике с НДС связано около 80 % камеральных и 90 % встречных налоговых проверок. То есть все вышеизложенное указывает на проблему роста трудоемкости и денежных издержек администрирования.

Кроме того, сложившаяся в нашей стране система контроля не обеспечивает в должной мере полноценное пополнение федерального бюджета, так как у предпринимателей существуют возможности использования особых схем ухода от обложения налогом и его необоснованного возмещения. Отсюда вытекает другая проблема, которая возникает в результате несовершенства налогового администрирования, и связана данная проблема с мошенничеством в области применения.

В последнее время резко возросла доля возмещений НДС из бюджета. Нередко хозяйствующими субъектами используются незаконные схемы возмещений налога или же уклонений от его уплаты.

Одним из нелегальных вариантов может выступать создание «фирм-однодневок». В данном случае зачастую создается целая длинная цепочка подобных фирм, которую очень сложно или даже невозможно проследить до конца.

Фирмы продают друг другу дорогостоящие, облагаемые налогом товары, фальсифицируются документы, при этом, приобретая товар, они могут вообще не уплачивать в бюджет НДС, сдавать нулевую отчетность.

Данная схема позволяет на момент возмещения налога другой фирмой, установить факт ликвидации предыдущих фирм, но

отказать в возмещении у налогового органа прав нет, поскольку на законодательном уровне не предусмотрена ответственность за проверку добросовестности контрагентов.

Существуют и схемы незаконного возмещения НДС при экспорте товаров, при которых продажа товара оформляется на вывоз в другую страну, но по факту он остается в стране-экспортере.

Кроме перечисленных проблем, в настоящее время остро стоит вопрос роста ставки вышеуказанного налога. С 1 января 2019 года правительство Российской Федерации увеличило ставку налога с 18 до 20 % в целях большей собираемости федерального бюджета страны. НДС – это по сути антисоциальный налог потребительских благ, в стоимость которого уже заложена сумма налога. Повышение ставки свидетельствует о том, что на ряд товаров и услуг повысятся цены (за исключением социально значимых товаров, продуктов питания, детских товаров), а соответственно, снизится платежеспособность населения, то есть люди начнут экономить. В свою очередь низкая покупательная способность ведет к уменьшению и замедлению оборота в розничной торговле, а это в конечном итоге приведет к снижению производства данных видов товаров и услуг, от которых люди смогут отказаться, имея средний и низкий доход. В условиях и без того низкого уровня развития отечественного производства и недостаточного социального развития в России данная мера не благоприятна.

В соответствии с докладом Совета Торгово-промышленной палаты по развитию информационных технологий и цифровой экономики был перечислен ряд проблем, с которыми могут столкнуться ИТ-компании, исполняющие госконтракты, после повышения ставки НДС с января 2019 года. Об этом говорится в письме председателя совета Николая Комлева в адрес Минкомсвязи, Минфина и Минпромторга.

Как отмечается в письме совета ТПП, на исполнении ИТ-компаний находится множество государственных и муниципальных контрактов, заключенных в 2018 году и ранее, срок исполнения которых истекает после 1 января 2019 года. В то же время в законе, увеличивающем ставку, после января 2019 года с 18 до 20%, вопросы, связанные с переходом, не урегулированы, а также не урегулирована однозначно возможность увеличения стоимости контрактов в связи с увеличением налоговой ставки [3].

28 августа 2018 года Минфин опубликовал информационное письмо с разъяснением по вопросам изменения цены контрактов, заключенных по федеральному закону «О контрактной системе в

сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд», регулирующему закупку товаров, работ и услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд. Из него следовало, что перезаключать госконтракты в связи с новой ставкой НДС могут только поставщики по крупным и долгосрочным контрактам. В частности, речь идет о контрактах, которые заключены более чем на три года (поставки для федеральных или региональных нужд) или более чем на год (муниципальные нужды).

В письме совета ТПП сделан вывод, что во всех остальных случаях налог будет уплачиваться за счет поставщика, заключившего госконтракт на сумму, меньшую указанной в письме Минфина. «Предоставление возможности изменения стоимости контракта только поставщикам, имеющим крупные и долгосрочные контракты, ведет к неравенству условий предпринимательской деятельности», указывается в письме. Совет ТПП просит пояснить, как оформлять переходные контракты так, чтобы изменения не привели к проблемам с ФНС [4].

По мнению аналитиков проблема с повышением НДС касается всех отраслей, не только ИТ. «Особенно тех отраслей, в которых много «переходящих» контрактов. Это компании, которые занимаются опытно-конструкторской деятельностью и выполняют заказы, с которыми невозможно уложиться в срок 12 месяцев.

Для компаний, которые не смогут перезаключить контракт, повышение ставки НДС обернется убытками. По оценке экспертов, убыток исполнителя составит примерно 3% от суммы контракта.

Если в контракте была записана общая сумма, включая НДС, то компании придется отказаться от части своей прибыли из-за роста ставки. Проблемы будут также у тех, кто указал в контракте старую ставку.

Рост темпов инфляции – одна из проблем, которая появится при повышении ставки НДС до 20%. Это объясняется тем, что производители, которые не уплачивают НДС или имеют льготные ставки, так ли иначе используют товары и услуги, облагаемые по ставке 18%. Как следствие, в конце повышение ставки затронет всех производителей в стране.

За период с 2012 по 2018 год наблюдался спад темпов инфляции (график 1). По предварительным данным, в связи с повышением ставки НДС, темпы инфляции в 2019 году возрастут до 4-4,5%. Как следствие, повышение темпов роста инфляции приведет к снижению благосостоянию жизни населения [6].



График 1. Темпы инфляции, в процентах

Также по данным Росстата за последние годы уровень реальных располагаемых денежных доходов по Российской Федерации снижался. Лишь в 2017 году по сравнению с 2016 доходы граждан возросли на 4,1% (график 2). По предварительным данным аналитиков, в связи с повышением ставки НДС, инфляция увеличится на 2-3%, при том как реальные доходы населения снизятся. Это также ударит по уровню жизни населения [6].



График 2. Реальные располагаемые денежные доходы по РФ в процентах к предыдущему периоду

В рамках повышения ставки НДС снизится величина потребления. Больше всего повышение налога затронет сырьевой сектор экономики: розничную торговлю, машиностроение, электроэнергетику, строительство.

В особенности это затронет субъекты малого и среднего предпринимательства. Рассмотрим, каким образом это отразится на бизнесе:

– первый вариант: вначале, повысились бы цены на товары, работы и услуги, но тут не следует забывать о конкуренции. Если же рынок конкурентный, то предпринимателю необходимо оставить цены на той же позиции, что и раньше. В противном случае, покупатели пойдут туда, где цены остались прежними;

– второй вариант: предприниматели все же повысят цены, но при этом будут стремиться способствовать лояльности покупателей перед другими способами;

– третий вариант: если конкуренция пониженная и компания ощущает себя свободно, то увеличение ставки НДС будет возлагаться через цены на потребителей. Нет уверенности в том, что повышение цен товаров на 3-4% сохранит прежний спрос на продукцию. На фоне снижения потребительского спроса рост экономики нашей страны станет едва заметным.

Немаловажной проблемой станет рост теневой экономики и коррупции. В настоящее время около 40% населения так или иначе связаны с теневой экономикой, зарплаты в конвертах – это довольно частое явление. Рост налогов только усилит эту тенденцию, увеличив данный процент до 50, возможно больше. Предприниматели не захотят расставаться с квалифицированными сотрудниками из-за нехватки средств на оплату их труда. Будет выгоднее вести двойную бухгалтерию и уклоняться от уплаты налогов вообще.

Но, с другой стороны, если государство не повысит внутренние налоги, то правительство будет финансировать реформы поступлениями от нефтегазового комплекса. Особенно это будет происходить в период бурного роста цен на сырье.

Таким образом, успешность исполнения «майского указа» президента будет полностью привязана к сырьевому рынку.

Из всего вышесказанного следует, что повышение ставки НДС на 2% приведет к следующим негативным последствиям:

- увеличится рост инфляции на 2-3 процента;
- возрастание инфляции поставит на грань рентабельность многих средних и малых предприятий, тем самым провоцируется

рост к теневой экономике и скрытой безработице, распространению «серых» зарплатных схем.

Возникает вполне оправданный вопрос: можно ли было, не повышая налоги, найти другой источник финансирования? Привлечь 2 трлн. рублей за 6 лет, не подвергая изменениям налоговую нагрузку на бизнес и население — труднореализуемая задача, решение которой не лежит на поверхности. Возможно, стоило бы пересмотреть ряд положений «майского указа» с позиции целесообразности в нынешних экономических и политических условиях, изменив точку зрения исполнения указа любыми средствами за счет населения и, в конечном итоге, во вред экономике. Также, возможно было бы рассмотреть потенциальный отказ от нулевых ставок НДС и освобождения от НДС (за исключением экспорта), оставив только льготные ставки и стандартные ставки 10–18 %.

В качестве примера, можно рассмотреть выход из состава акционеров «Аэрофлота» и «ВТБ», реализовать блокирующий пакет в «РЖД» и в других более мелких активах. Помимо поступлений от продажи приватизация улучшила бы корпоративное управление, дополнительно подстегнула бы экономический рост и налоговые поступления. Стоит также отметить, что проблема России скорее сводится к структурным ограничениям в экономике – необходима смена стиля государственного управления, в том числе за счет снижения бремени разного рода проверок, снижения коррупционной составляющей. Эти меры позволили бы экономике действительно начать расти. Изменения в этих направлениях, позволили бы избежать повышения налогов.

Подводя итог, можно сделать вывод, что в целях оптимизации налогообложения по налогу на добавленную стоимость необходимо ужесточить инструменты налогового администрирования, в том числе усилить меры по проверке добросовестности компаний и возложить законодательно ответственность на предприятия по выбору недобросовестных контрагентов.

Кроме того, следует организовать слаженную работу по контрольным проверкам между налоговыми, таможенными и иными административными органами.

По нашему мнению, следует принять предложение о снижении ставки НДС до 16%, которое позволит уменьшить налоговую нагрузку, как на отечественных производителей товаров, так и на население в целом. А также, будет способствовать снижению экономического и социального неравенства среди

граждан. Помимо этого, необходимо запретить принимать НДС к вычету тем компаниям, которые осуществляют предоплату в счет будущих поставок товаров. Более того, в целях предотвращения незаконного возмещения налога из бюджета, можно производить возмещение НДС, в счет уплаты будущих платежей по налогу, но при этом, не возвращая «живые» деньги на расчетные счета налогоплательщиков. В свою очередь для пополнения государственной казны Министерство Финансов РФ опубликовало законопроект, согласно которому в Налоговый кодекс войдут изменения о неналоговых платежах. Речь идет об утилизационном, гостиничном и экологическом сборах, о налоге с операторов связи и сборе с пользователей автодорог.

Список литературы

1. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть первая) от 31.07.1998 № 146-ФЗ (ред. от 27.12.2018) // Российская газета. – 1998. – № 148 – 149.
2. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 05.08.2000 № 117-ФЗ (ред. от 25.12.2018) // Собрание законодательства РФ. – 2000. – № 32.
3. Федеральный закон от 03.08.2018 N 303-ФЗ (ред. от 30.10.2018) «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации о налогах и сборах» // Российская газета. – 2018. – № 171.
4. Официальный сайт Министерства финансов Российской Федерации // [Электронный ресурс] / URL: https://www.minfin.ru/ru/document/?id_4=124624/ (дата обращения: 22.02.2019).
5. Официальный сайт Федеральной налоговой службы // [Электронный ресурс] / URL: https://www.nalog.ru/rn77/related_activities/statistics_and_analytics/forms/7600100/ (дата обращения: 22.02.2019).
6. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики // [Электронный ресурс] / URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1139916801766/ (дата обращения: 22.02.2019).

Жумабекова Алина Абаевна
Гришина Анастасия Александровна
студентки 3-го курса

Научный руководитель: Чепрасов Михаил Геннадьевич
кандидат юридических наук, доцент кафедры административного
и финансового права

Оренбургский государственный университет, г. Оренбург, Россия

**К ВОПРОСУ ПОСТОРОЕНИЯ ПРАВОВОЙ ПРИРОДЫ
НАЛОЖЕНИЯ АДМИНИСТРАТИВНЫХ НАКАЗАНИЙ
ЗА НАРУШЕНИЯ АНТИМОНОПОЛЬНОГО
ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА: ПРОБЛЕМНЫЕ АСПЕКТЫ И ПУТИ
ИХ РЕШЕНИЯ; КОНЦЕПЦИИ ДАЛЬНЕЙШЕГО РАЗВИТИЯ**

Аннотация. В данной статье анализируются особенности порядка наложения административных наказаний за нарушение антимонопольного законодательства, обосновывается необходимость выделения ответственности за нарушение антимонопольного законодательства в отдельный институт, а также анализируются мнения авторов по данному вопросу.

Ключевые слова: административная ответственность, антимонопольное законодательство, правонарушения, публичная ответственность, назначение наказаний

В настоящее время достаточно большое количество правонарушений совершается в сфере антимонопольного регулирования. Однако на сегодняшний момент самостоятельной ответственности за деяния, которые попадают под регулирование антимонопольного законодательства, не существует.

Данные правонарушения попадают под область действия административного законодательства. Стоит отметить, что регулирование административной ответственности за нарушение антимонопольного законодательства существенным образом отличается от общих правил привлечения к административной ответственности за иные составы правонарушений.

В качестве отличий могут, например, выступать размеры налагаемых санкций, сроки привлечения к ответственности, порядок исчисления штрафов и иные обстоятельства, которые непосредственно влияют на назначение административного наказания. Исходя из этого, можно сделать вывод, что административная ответственность за нарушение правил антимонопольного законодательства может быть выделена в

отдельный институт административного права, тем самым отделена от административной ответственности.

Многими исследователями данного вопроса не единожды вносились предложения о выделении ответственности за нарушение антимонопольного законодательства в отдельный институт. Так, например, А.С. Петров, исследуя особенности порядка привлечения к ответственности, предлагает исключить данный вид административной ответственности из КоАП РФ. Основанием является более необходимость более тщательного правового регулирования данного вида ответственности, а также необходимость в создании отдельного полного нормативно - правового акта, затрагивающего все сферы антимонопольного регулирования [10, с. 56]. На наш взгляд, такое предложение является целесообразным и разумным, т.к. существенно упростит процедуру привлечения лиц к ответственности и снизит нагрузку на правоприменителя.

В подтверждение правильности доводов об исключении необходимости повышения численности видов юридической ответственности, стоит также отметить некоторые факты. Во-первых, включение в состав административной ответственности специфических, обладающих множеством характерных особенностей институтов административной ответственности может вызвать изменения действующих общих принципов назначения административного наказания. Во-вторых, это может повлечь к нарушению принципов осуществления производства по делам об административных правонарушениях, что, в свою очередь, приведет к затягиванию, размыванию института административной ответственности. В-третьих, возможна ситуация, которая приведёт к нарушению целостности и внутренней логики, используемой в процессе производства по делам об административных правонарушениях.

В связи с тем, что в институт административной ответственности на сегодняшний день входят различных специфические виды ответственности, можно констатировать, что приведённые выше негативные последствия присутствуют в административном законодательстве Российской Федерации.

Ещё одним фактом, подтверждающим необходимость выделения ответственности за нарушение антимонопольного законодательства в самостоятельный институт, является наличие публичной ответственности за нарушение соответствующего законодательства, на что указывает ряд специфических признаков.

Так КоАП РФ закрепляет следующие статьи 14.9, 14.31, 14.31.1, 14.31.2, 14.32, 14.33. Данные нормы в совокупности охраняют особую группу общественных отношений, связанную непосредственным образом с защитой конкуренции. В данных нормах в качестве субъектов выступают не только юридические лица, но также и публично-правовые образования, в том числе, посредством осуществления специальных функций органов власти [1].

Видим, что субъектами административной ответственности могут выступить не только юридические либо физические лица, но также и органы власти как на федеральном и региональном, так и на местном уровнях. Очевидно, и сама ответственность за нарушение данного законодательства является публичной. Из этого следует, что ответственность за нарушение антимонопольного законодательства обладает своими особыми признаками и не является частью законодательства об административной ответственности. Такого же мнения в своей работе придерживается и Морозова Н.А [12].

Для сохранения целостности производства по делам об административных правонарушениях, предполагается, что органы публичной власти должны быть исключены из числа субъектов административной ответственности. Но именно за нарушения антимонопольного законодательства их ответственность как самостоятельных субъектов следовало бы сохранить. Данного мнения придерживается и отечественный правовед М.М. Яковенков, который отмечает, что исключение публично-правовых образований (органов власти, как итог) из числа субъектов, могущих нарушить антимонопольное законодательство, повлечет причинение ущерба интересам иных сторон данных специфических правоотношений [11, с. 102]. Следовательно, можно заметить наличие коллизии при решении данного вопроса.

Факт необходимости сохранения статуса органов власти в качестве субъектов публичных отношений, складывающихся в сфере нарушения антимонопольного законодательства, подтверждается их непосредственным участием в таких отношениях, так и статистическими данными, согласно которым за 2018 год около 52 % от нарушивших антимонопольное законодательство субъектов выступили как органы публичной власти, так и их должностные лица [8].

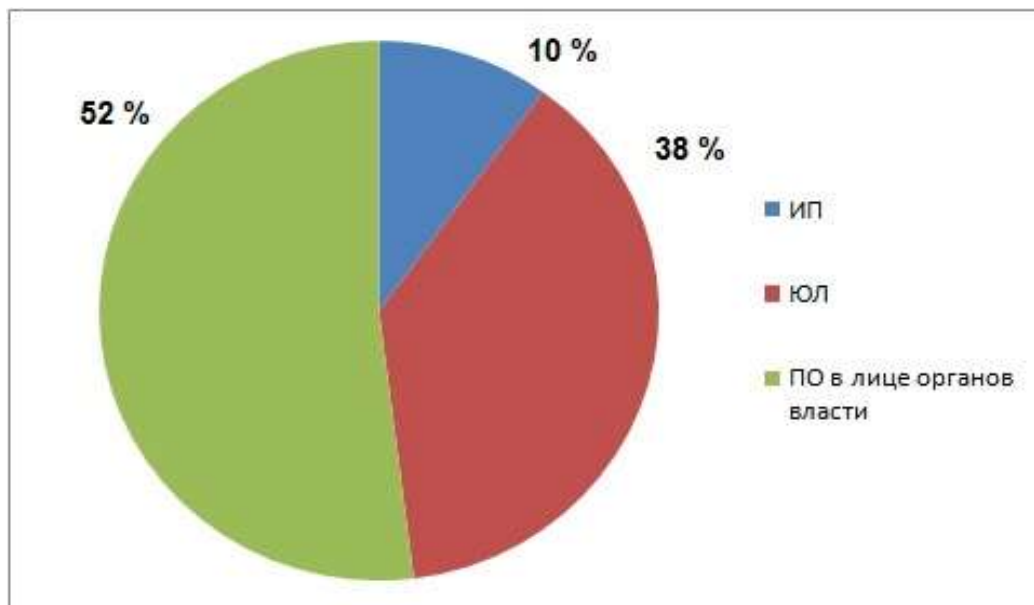


График 1. Доля субъектов, нарушивших антимонопольное законодательство (в % соотношении)

Таким образом, можно обнаружить противоречия при рассмотрении данного вопроса.

Основные составы правонарушений в исследуемой области образуют ст. 14.9, 14.31, 14.31.2, 14.32, 14.33 КоАП РФ [1].

Следует обратить внимание на санкции, закрепленные в вышеуказанных статьях.

Наиболее распространенным наказанием выступает административный штраф. При этом, особое внимание отводится выявлению и расчету размера штрафа при фиксировании и доказывании каждого отдельного правонарушения.

Способ расчета штрафа устроен так, что сумма денежного взыскания нередко достигает существенных размеров, так, решением Арбитражного суда Республики Хакасия с ОАО «Межрегиональная распределительная сетевая компания Сибири» в пользу Управления ФАС по Республике Хакасия был взыскан штраф в размере 34 507 424 рубля 82 копейки [9]. Данный аспект также был частично затронут и в постановлении Конституционного Суда РФ от 2009 года [2].

А. Н. Крутиков указывает, что изложенное свидетельствует о предназначении административной ответственности как предуголовной. Однако, по его мнению, это не значит, что следует отрицать высокую степень общественной опасности нарушений антимонопольного законодательства и снижать размер санкций [7, с. 34]. В связи с чем, это означает только то, что в отсутствие

уголовной ответственности юридических лиц и при несоответствии ответственности за нарушения антимонопольного законодательства признакам административной ответственности ее следует считать самостоятельным видом ответственности, обособленность которой выражается и в размерах санкций, что объясняется крайней важностью для государства охраняемых ею отношений.

Именно в связи с назначением административных наказаний за нарушения антимонопольного законодательства Конституционный Суд РФ впервые сформулировал в своем постановлении № 1-П от 2013 года возможность назначения административного наказания ниже размера, установленного законодателем [3].

Однако принцип невозможности снижения наказания «ниже низшего» предела всегда считался основополагающим для административной ответственности, на недопустимость отступления от которого многократно указывалось как в литературе, так и в судебной практике, в том числе и в работах Н.В. Витрук [5, с. 28].

Несомненно, в отношении штрафов за нарушение антимонопольного законодательства возможность отступления от принципа «не ниже низшего» является оправданной, но надо отметить, что допущение отступления от этого принципа негативно влияет на реализацию принципа законности.

Возвращаясь к особенностям назначения наказаний за нарушения антимонопольного законодательства, следует еще раз подчеркнуть, что они отличаются от общих правил назначения наказаний за административные правонарушения в соответствии с КоАП РФ.

В примечаниях к ст. 14.31 и 14.32 КоАП РФ присутствуют правила, отличающиеся от регулирования этих же вопросов в Общей части КоАП РФ.

Так, в п. 2 примечания к ст. 14.31 КоАП РФ указано, что при назначении административного наказания за совершение административного правонарушения, предусмотренного настоящей статьей либо ст. 14.31.2 или 14.33 кодекса, в отношении юридического лица учитываются обстоятельства, смягчающие административную ответственность, предусмотренную п. 2 – 7 части 1 ст. 4.2 КоАП РФ.

При этом ст. 4.2 КоАП РФ не содержит никаких ограничений на применение смягчающих ответственность обстоятельств в зависимости от субъекта.

Судебная практика свидетельствует, что обстоятельство «раскаяние лица, совершившего административное правонарушение» (п. 1 части 1 ст. 4.2 КоАП РФ, который, согласно примечанию, не может быть учтен) применяется и к юридическим лицам, поэтому исключение этого обстоятельства из перечня смягчающих административную ответственность на нарушение антимонопольного законодательства представляется спорным.

Пункт 3 примечания к ст. 14.32 КоАП РФ, кроме того, указывает на возможность применения следующих смягчающих обстоятельств:

1) лицо не является организатором ограничивающих конкуренцию соглашений и получило обязательные для исполнения указания участвовать в них;

2) лицо не приступило к исполнению заключенного им ограничивающего конкуренцию соглашения.

Однако, по мнению О.Е. Красавина, приведенные формулировки выпадают из общей доктрины административной ответственности, а равно и вовсе прямо противоречат ей, так как административная ответственность наступает только за оконченное правонарушение и не наступает за приготовление или покушение на него [6, с. 43].

Согласимся с мнением О.Е. Красавина, кроме того, отметим, что неясно при таком императивном указании на ограниченность списка, подлежит ли применению часть 2 ст. 4.2 КоАП РФ, согласно которой судья, орган, должностное лицо, рассматривающие дело об административном правонарушении, могут признать смягчающими обстоятельства, не указанные в кодексе. Указанное подтверждает судебная практика, заключающаяся в том, что суды признают смягчающими и иные обстоятельства: Постановление ФАС Центрального округа от 30.05.2012 по делу № А14-9663/2011 [4].

Кроме того, ст. 14.31 КоАП РФ дополняет перечень отягчающих обстоятельств, для обоснования возможности чего в ст. 4.3 КоАП РФ внесена часть 3, согласно которой КоАП РФ могут быть предусмотрены иные обстоятельства, отягчающие административную ответственность, или особенности их учета за совершение отдельных административных правонарушений.

Надо отметить, что нигде в Особой части КоАП РФ дополнительного перечня отягчающих обстоятельств нет, то есть основополагающая норма Общей части была изменена и утратила свою императивность и конкретность ради одной единственной

группы правонарушений – нарушений антимонопольного законодательства.

Таким образом, подводя итог вышеизложенного, отметим, что ранее указанное свидетельствует в совокупности о полном обособлении ответственности за антимонопольные нарушения от административной ответственности. Также проведенное исследование позволяет сделать предположение, касающееся необходимости построения современной концепции административного наказания за нарушение антимонопольного законодательства в рамках теории и практики правоприменения.

Литература

1. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 N 195-ФЗ (ред. от 01.04.2019) // Российская газета. – 2001. – № 256.
2. Постановление Конституционного Суда РФ от 16.06.2009 № 9-П // Российская газета. – 2009. – № 121.
3. Постановление Конституционного Суда РФ от 17.01.2013 № 1-П // Российская газета. – 2013. – № 18.
4. Официальный сайт Федеральной антимонопольной службы Центрального округа: Постановление ФАС ЦО по делу № А14-9663/2011 от 30.05.2012 // [Электронный ресурс] / URL: https://fas.gov.ru/documents/type_of_documents_216546 (дата обращения: 24.04.2019).
5. Витрук Н.В. Общая теория юридической ответственности. – М.: НОРМА, 2016. – 290 с.
6. Красавин О.Е. Особенности назначения наказания в соответствии с антимонопольным законодательством // Экономика. Политика. Право. – 2018. – № . – С. 43 – 48.
7. Крутиков А.Н. Правонарушения в области антимонопольного законодательства // Вестник Омского государственного университета. – 2018. – № 1. – С. 33 – 37.
8. Официальный сайт «Левада-центр» // [Электронный ресурс] / URL: <https://www.levada.ru/2018/12/01/uroven-pravonarushenii> (дата обращения: 24.04.2019).
9. Официальный сайт Арбитражного суда Республики Хакасия: решение по делу № А56-4937/2018 от 21.01.2018 // [Электронный ресурс] / URL: <http://kad.arbitr.ru/Card/153fb947-3869-4bef> (дата обращения: 23.04.2019).
10. Петров А.С. Совершенствование антимонопольного законодательства // Юрист и право. – 2018. – № 2. – С. 56 – 59.
11. Яковенков М.М. Антимонопольное законодательство в России и за рубежом // Аллея наук. – 2017. – № 3 (6). – С. 101 – 105.

12. Морозова Н. А. Особенности административной ответственности за нарушение антимонопольного законодательства // Современная конкуренция. 2014. №5 (47). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-administrativnoy-otvetstvennosti-za-narushenie-antimonopolnogo-zakonodatelstva> (дата обращения: 25.04.2019).

Коровяк Алёна Вадимовна

студентка 3 курса

Баева Светлана Сергеевна

кандидат юридических наук, доцент кафедры
государственно-правовых дисциплин

Северо-Кавказский филиал Российского государственного
университета правосудия

ОСОБЕННОСТИ ТРУДОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СПОРТСМЕНОВ

Важнейшие составляющие физического здоровья, духовного уровня населения всегда были спорт и физическая культура. От уровня правового регулирования в данной сфере зависят важнейшие составляющие общественной жизни страны.

Вопрос относительно правового регулирования труда спортсменов приобрел новые дискуссии в рамках проведения Олимпиады 2014 года, Всемирных юношеских игр «Казань 2013» и Чемпионата мира по футболу 2018 года на территории Российской Федерации. В преддверии данных крупномасштабных мероприятий было задействовано огромное количество тренеров и спортсменов, что не могло не повлечь вопросы относительно организации трудовой деятельности данных категорий работников.

Ранее Трудовой кодекс Российской Федерации содержал понятие «профессиональный спортсмен». [1] Однако, с 30 марта 2008 г. данное понятие было упразднено. ему на смену Федеральным законом от 28.02.2008г. № 13-ФЗ была введена глава 54.1 в ТК РФ, которая была посвящена регулированию труда спортсменов. [2]

Введение данной главы внесло определенные новации в данную сферу. Например, спортсмены стали подлежать обязательному предварительному медицинскому осмотру, который

должен организовывать работодатель (ст. 348.3 ТК РФ). Стоит отметить, что при прохождении первоначального осмотра организация и спортсмен еще не связаны трудовым договором. Также за спортсменами было закреплено право заключать срочные трудовые договоры (ст. 348.2 ТК РФ). Однако, если соглашение относительно срока не достигнуто, то договор будет считаться бессрочным.

Трудовой договор спортсмена носит более расширительный характер, чем договора рядового работника. Он содержит в себе положения касательно обязанностей работодателя по проведение тренировочных мероприятий, обязанностей спортсмена соблюдать трудовой режим и участвовать в соревнованиях, а также не использовать запрещенные средства, такие как допинг. В трудовой договор могут быть включены и иные условия, которые не ухудшают положения относительно действующего законодательства. Например, таким условием может быть ношение специальной экипировки во время соревнований, либо во время тренировок. [7]

Одним из специфичных положений в данной сфере является временный перевод спортсмена к другому работодателю. В тех случаях, когда спортивная организация не может обеспечить участие спортсмена в соревнованиях, она может при согласовании со спортсменом перевести его в другую организацию. Особенностью будет являться то, что условия первоначального договора будут приостанавливаться, однако при завершении срока перевода условия будут вновь действовать в полном объеме.

При переводе на временное место спортсмен, при желании трудиться по совместительству, должен получать разрешение как временного, так и постоянного работодателя. [9]

Еще одной особенностью будет являться количество предельно допустимых нагрузок и времени работы. При участии в спортивных мероприятиях спортсменами может превышать предельная норма нагрузок в случае необходимости в соответствии с их уровнем подготовки. Такие нагрузки должны быть разрешены спортсмену посредством медицинского заключения.

Также имеются особенности при расторжении трудового договора со спортсменом, а именно, в наличии дополнительных оснований для его расторжения. Данный вопрос является наиболее острым и значимым в данной теме.

Общие положения прекращения трудового договора предусмотрены ч.1 ст 77 ТК РФ, в ряде случаев они

конкретизируются. [5] Ранее, особенности расторжения трудового договора не предусматривались и к прекращению договора применялись общие условия расторжения договора (ст.77 и 83 ТК РФ). Однако, с течением времени, отдельные особенности расторжения стали закрепляться в трудовых договорах и иных локальных актах.

Также, хотелось бы затронуть вопрос относительно положения тренера в спортивной организации, его правового статуса. [11] Мы считаем, что следует согласиться с мнением Шевченко О.А., которая полагает, что тренера следует признавать непосредственным руководителем для спортсменов. Мы считаем, что это закономерно вытекает из ст. 348.2 Трудового кодекса РФ.

Как верно отмечал К.Н. Гусов, что спортивный тренер в процессе своей деятельности воздействует на личность спортсмена, он должен вызывать доверие у спортсмена, чтобы спортсмен повышал свои спортивные тренировки, не выходя при этом за рамки моральных и этических норм. [6]

Мы считаем, что задача по формированию и подготовке спортивного резерва будет выполняться более целенаправленно в том случае, если будут выработаны нормативно правовые акты, которые бы несли в себе общие положения относительно трудовой деятельности спортсменов. В этом случае, спорт был бы более востребован как профессия, а также это позволило бы повысить уровень физического и духовного развития населения страны.

Из-за того, что данная отрасль регулируется большим количеством актов федерального уровня, локальными актами, не удастся выработать в полной мере единообразие в практике по данному виду споров. [8]

Следует разрабатывать новые способы и методы регулирования защиты интересов спортивных организаций, как работодателей, а также спортсменов, как работников. Это позволит свести риски к минимуму и повысить привлекательность данной профессии.

Список использованной литературы

1. «Трудовой кодекс Российской Федерации» от 30.12.2001 N 197-ФЗ (ред. от 01.04.2019)// «Собрание законодательства РФ», 07.01.2002, N 1 (ч. 1), ст. 3.
2. Федеральный закон от 28.02.2008 N 13-ФЗ «О внесении изменений в Трудовой кодекс Российской Федерации»// «Парламентская газета», N 14-16, 06.03.2008

3. Федеральный закон от 04.12.2007 N 329-ФЗ (ред. от 27.12.2018) «О физической культуре и спорте в Российской Федерации»// Парламентская газета, N 178-180, 14.12.2007.
4. Распоряжение Правительства РФ от 02.01.2014 N 2-р «Об утверждении Концепции федеральной целевой программы «Развитие физической культуры и спорта в Российской Федерации на 2016 - 2020 годы»»// Собрание законодательства РФ, 13.01.2014, N 2 (часть II), ст. 229
5. Адриановская Т.Л., Баева С.С. «Трудовое право: Учебное пособие»
6. Гусов К.Н., Шевченко О.А. Спортивное право. Правовой статус спортсменов, тренеров, спортивных судей и иных специалистов в области физической культуры и спорта: учеб. пособие. — 2-е изд. — М.: Проспект, 2012.
7. Рузаева Е.М, «Особенности трудовой деятельности спортсменов и тренеров как субъектов трудового права» [Электронный ресурс]// URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-trudovoy-deyatelnosti-sportsmenov-i-trenerov-kak-subektov-trudovogo-prava> (дата обращения 18.06.2019)
8. Русин А., «Спорт и трудовой кодекс: анализ споров с участием спортсменов и тренеров» [Электронный ресурс]// URL: <http://www.justicemaker.ru/view-article.php?id=20&art=3964>
9. «Правовые особенности регулирования трудовой деятельности спортсменов и тренеров» [Электронный ресурс]// URL: <https://zaochnik.com/spravochnik/pravo/trudovoe-pravo/regulirovanie-trudovoj-deyatelnosti-sportsmenov/>
10. Хоруженко Д. «Особенности труда спортсменов» [Электронный ресурс]// URL: <http://xn----7sbbaj7auwnffhk.xn--p1ai/article/5248> (дата обращения: 18.06.2019)
11. Шевченко О.А. «Особенности спортивно-трудовых отношений спортивных тренеров в области профессионального спорта»// Журнал Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Юридические науки.

Шестакова Анна Сергеевна
Жерасова Альбина Руслановна

студентки 3-го курса

Научный руководитель: Чепрасов Михаил Геннадьевич
кандидат юридических наук, доцент кафедры административного
и финансового права

Оренбургский государственный университет, г. Оренбург, Россия

АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ МИРОВОГО РЫНКА ПРИРОДНЫХ АЛМАЗОВ

Аннотация. В данной работе, указывается на отсутствие нормативно закрепленного определения понятия «алмаз», однако отмечена их принадлежность к драгоценным камням. Производится соотношение алмазов с финансовыми инструментами, которые рассмотрены в работе в широком и узком понимании, а также с денежными суррогатами. Помимо этого, авторы обращают внимание на то, что в других отраслях права алмазы рассматриваются как товар. На основании изучения финансовой природы алмазов анализируются возможные способы организованной торговли ими: торговля фьючерсами на бирже, создание алмазных бирж и создание специализированного центра по торговле алмазами. Особое внимание уделено изучению деятельности недавно созданного в России Евразийского алмазного центра. На основе проведенного исследования авторы делают вывод о его статусе как многофункционального центра по организованной торговле алмазами.

Ключевые слова: организованная торговля, алмазы, биржа алмазов, фьючерсы, Евразийский алмазный центр, драгоценные камни, денежные суррогаты, финансовые инструменты

Сделки с драгоценными камнями являются важнейшей составляющей частью валютных операций. Они затрагивают имущественные интересы широкого круга лиц, а поэтому, как нам представляется, становление и развитие предпринимательской деятельности в этой области требует комплексного регулирования правового положения всех ее участников.

Во все времена отмечается оживленный интерес к драгоценным камням, к алмазам в особенности, что и говорит об актуальности темы данной статьи.

Цель исследования в данной статье заключается в комплексном рассмотрении, анализе и обобщении содержания действующих нормативных актов, регулирующих организованную торговлю алмазами, с учетом практики ее применения.

По общему правилу, организованная торговля алмазами в Российской Федерации осуществляется на биржах. Само понятие биржи вызывает ассоциацию с биржами ценных бумаг и товарными биржами. Однако, в зарубежных странах на протяжении длительного промежутка времени, а на территории Российской Федерации с недавнего времени начали действовать алмазные центры, которые в свою очередь обладают особым правовым статусом. В процессе рассмотрения аспекта правового регулирования организованной торговли алмазами, необходимо уделить внимание рассмотрению алмазов, как финансово-правовой категории.

Стоит выделить тот факт, что в действующем законодательстве Российской Федерации нет легального определения «алмаза». Согласно ГОСТ Р 52370-2005 под природными алмазами понимается минерал, который состоит из углерода и кристаллизующейся в кубической сингонии. Данное определение используется и в сфере технического регулирования алмазов[3].

Анализируя финансовую сферу организованной торговли алмазами важным обстоятельством тот факт, что согласно статье 1 Федерального закона «О драгоценных металлах и драгоценных камнях» от 26.03.1998 года алмазы приравнены к драгоценным камням[1].

В науке финансового права алмазы рассматриваются в качестве двух обособленных категорий:

- как финансовый инструмент;
- в качестве денежного суррогата.

Изучая алмазы в качестве финансового инструмента, в теории правовой науки выделяют узкий и широкий смысл понятия.

Так, в узком смысле, определение финансовых инструментов закреплено в Федеральном законе «О рынке ценных бумаг», согласно которому таковые разделяются на первичные, то есть непосредственно ценные бумаги, и производные, к которым относятся опционный, фьючерсный, форвардный договоры и своп-договор.

Более широкую трактовку приводит в своей работе С.В. Чанышев, указывая на то, что если рассматривать схожие черты регулирования алмазов и первичных финансовых инструментов, можно прийти к выводу, что и ценные бумаги и алмазы в качестве основной характеристики имеют высоколиквидную активность [7, с. 102].

О. Г. Янкевич выделяет еще один неотъемлемый признак алмазов, а именно инвестиционную ценность, которая также присуща и ценным бумагам. Он отмечает, что главная ценность алмазов заключается в том, что по истечению определенного промежутка времени цена на алмазы только возрастает.

Однако, данная точка зрения оспаривается некоторыми учеными, в числе которых Ю.Г. Цветков, которые утверждают, что ценные бумаги непосредственно генерируют прибыль, в то время как алмазы не обладают свойствами внутреннего роста реальной стоимости, в связи с чем сравнение инвестиционной ценности алмазов и ценных бумаг не является разумным[6, с. 84].

Мы не согласимся с этим мнением, так как считаем, что алмазные биржи создаются в связи с тем, что алмазы приносят высокие доходы и имеют высокий объем внешних инвестиций.

Одновременно, некоторые ученые высказывают точку зрения о том, что финансовые инструменты следует приравнять к финансам. Тогда под финансовыми инструментами понимаются золотовалютные резервы Российской Федерации, в которые входят и Государственный фонд драгоценных металлов и камней, в число которых включены и алмазы.

Изучим соотношение алмазов с еще одной финансово-правовой категорией, а именно деньгами.

Одним из главных преимуществ алмазов перед денежными средствами является их устойчивость к инфляции, что выражается в стабильном сохранении стоимости алмазов.

Если рассматривать функцию денег с экономической точки зрения, то можно выделить основные схожие черты денег и алмазов. Так, и деньги и алмазы могут являться средствами платежа. В тоже время алмазы обладают определенной инвестиционной ценностью, что позволяет отнести их к одному из средств накопления. Основываясь на том, что алмазы выполняют схожие с деньгами функции, по нашему мнению, стоит отнести их в группу денежных суррогатов.

На основании вышеизложенного финансово-правового обзора сущности алмазов проведем анализ процесса организованной торговли ими.

В международной практике используется три основных способа организованной торговли алмазами:

- торговля фьючерсами на алмазы на фондовой бирже;
- создание и торговля на алмазной бирже;

– организация деятельности специализированного центра по торговле алмазами.

Под фьючерсным договором понимается некий заключенный на торгах договор, который предусматривает обязанности сторон по уплате денежных сумм в зависимости от изменения цен базисного актива.

В качестве базисного актива по фьючерсному договору могут выступать различные товары, в том числе и алмазы, исходя из чего, торговля фьючерсами возможна и по отношению к алмазам. В мировой практике впервые торги фьючерсами на алмазы были осуществлены в 2017 году на индийской бирже «IndianCommodityExchange».

В Российской Федерации на сегодняшний момент готовится правовая база по осуществлению торговли фьючерсами на алмазы. Это подтверждает тот факт, что в 2017 году «АЛРОСА» и «Московская биржа» приступили к разработке совместного проекта торговли фьючерсами на алмазы.

Вторым вариантом организованной торговли алмазами является создание специализированных алмазных бирж. На сегодняшний момент в мире существует множество алмазных бирж. Наиболее крупными представителями из них являются «AntwerpDiamondBourse» в Бельгии, «BharatDiamondBourse» в Индии и «IsraelDiamondExchange» в Израиле.

Более подробно на примере Израильской алмазной биржи обсудим механизм функционирования алмазных бирж.

Действующая алмазная биржа в Израиле является одной из старейших бирж в мире.

Главная особенность торговли алмазами в Израиле заключается в том, что они не добываются в Израиле. По данным Кимберлийского процесса, при отсутствии добычи алмазов наблюдается тенденция превышения импорта алмазов в Израиль над экспортом. Статистические данные свидетельствуют о том, что через израильскую алмазную биржу продаются порядка 50 % всех алмазов[5].

Отличительной чертой алмазных бирж, в том числе израильской, является свободное ценообразование: при условии формирования цены в зависимости от спроса и предложения цена на алмазы является относительно стабильной, не наблюдается скачков. Таким образом, алмазные биржи потеряли признак, присущий классическим биржам, а именно динамичность цен на товар. Из этого следует еще одна особенность алмазной биржи -

ограниченность круга клиентов, поскольку частные клиенты не ведут активную торговлю с дилерами из-за стабильности цен.

Как отмечает Ю.Г. Цветков, израильская алмазная биржа обладает всей инфраструктурой для обеспечения торговли алмазами и оказания сопутствующих торговле услуг: в зданиях израильской биржи находятся отделения всех израильских банков, почта, таможенный пункт, инкассаторские компании [6, с. 129].

В своей работе испанский бизнесмен Ваши Домингез (VashiDominguez) отмечал, что стать участником торговли алмазами еще сложнее, чем попасть в здание биржи. «Даже если вы готовы выложить за товар больше, чем он стоит на самом деле, это еще не значит, что вам его продадут. В. Домингез удалось стать алмазным трейдером без знакомств и родственников в этом бизнесе. Спустя некоторое время бизнесмен все-таки уговорил одного из трейдеров продать алмазы, и после этой сделки дела стали налаживаться» [4].

Особенностью алмазных бирж является их взаимодействие: между крупными алмазными биржами налажено тесное сотрудничество, которое оформляется в виде договоров о продаже алмазов. Однако для клиентов это и достоинство, и недостаток: указанные договоры позволяют заказать и получить подходящий алмаз в течение нескольких дней, однако именно из-за этого цены на разных алмазных биржах примерно равнозначны. Одним из вариантов организованной торговли алмазами является создание специализированного алмазного центра, который реализован в России на базе Евразийского алмазного центра. Этот центр можно признать аналогом алмазной биржи.

Согласно статистическим данным, Россия является лидером по добыче алмазов. По данным того же Кимберлийского процесса, в 2016 году Россия добыла 40 322 030 карат алмазов на общую сумму более 3,5 млрд долларов [5].

Идея создания алмазной биржи в России впервые прозвучала в 2007 г., однако она не была поддержана на государственном уровне и не получила дальнейшего развития, так как, по нашему мнению, данная идея не получила поддержки, потому что это было рискованным и очень затратным делом, на которое требовались огромные деньги и множество различных специалистов, которых, к сожалению, в нашей стране не было. В 2014 г. вице-премьер, полномочный представитель Президента РФ в Дальневосточном федеральном округе Ю.П. Трутнев предложил создать алмазную биржу в Якутии, но и эта идея не получила своего продолжения. Это объясняется тем, что Якутия и другие северные части России

являются центрами добычи алмазов, которые не имеют развитой инфраструктуры, а так же обладают малым количеством огранщиков по сравнению с мировым рынком.

Лишь в сентябре 2015 г. были представлены новые концептуальные положения создания алмазного центра во Владивостоке. Это месторасположение было выбрано, с одной стороны, исходя из близости к центру добычи алмазов АЛРОСА в Якутии, с другой стороны, из близости к странам Азиатско-Тихоокеанского региона — Китаю, Японии, Южной Корее и др. Центр стал создаваться на базе ПАО «АЛРОСА». В результате в сентябре 2016 г. на Втором Восточном экономическом форуме во Владивостоке был открыт Евразийский алмазный центр (ЕАЦ) [4].

В связи с этим, АЛРОСА в целях привлечения внимания к деятельности центра провела во Владивостоке Международный аукцион алмазов специальных размеров массой более 10 карат. Итоги аукциона подводились в электронном формате, что можно считать официальным началом деятельности ЕАЦ.

На территории Евразийского алмазного центра находится Специализированный таможенный пост Центральной акцизной таможни, который осуществляет свою деятельность в связи с особенностями таможенного перемещения алмазов. А также расположено подразделение Гохрана России, главной функцией которого применительно к деятельности ЕАЦ является проверка соблюдения требований международной схемы сертификации необработанных природных алмазов Кимберлийского процесса. Стоит добавить, что Гохран обладает преимущественным правом приобретения уникальных драгоценных камней, в том числе алмазов, однако на данный момент он не пользовался этим правом в рамках деятельности алмазного центра.

Подчеркнем, что центр занимается не только организованной торговлей алмазами, но осуществляет и инвестиционную деятельность. Так, в концепции деятельности этой организации отмечено, что центр является инфраструктурным кластером для объединения компаний алмазно-бриллиантовой отрасли. Финансирование деятельности Евразийского алмазного центра осуществляется за счет привлечения инвестиций от компаний, заинтересованных в размещении на территории ЕАЦ производственных и сервисных предприятий.

Помимо этого, рассматриваемый центр является резидентом свободного порта Владивосток, что предоставляет ему некоторые льготы, в том числе: согласно пункту 1.8 статьи 284 НК РФ в течение

пяти налоговых периодов ставка по налогу на прибыль, подлежащему зачислению в федеральный бюджет, — 0 %, а также пониженная налоговая ставка налога на прибыль, подлежащего зачислению в бюджеты субъектов Российской Федерации[2].

Вышеотмеченное позволяет сделать вывод, что эта организация, в отличие от алмазных бирж, осуществляет еще один вид предпринимательской деятельности – инвестиционный. Исходя из этого данный центр нельзя назвать биржей в полной мере, поскольку он выполняет два различных, хотя и взаимосвязанных вида предпринимательской деятельности, а также взаимодействует с органами государственной власти и федеральными казенными учреждениями, что свидетельствует о том, что ЕАЦ является своеобразным многофункциональным центром по организованной торговле алмазами.

Проблема алмазов, добытых при незаконных старательских разработках и затем контрабандно переправленных на рынок, была свойственна алмазной индустрии всегда, от момента её зарождения и донныне. Это объясняется тем, что алмаз представляет собой идеальный объект для контрабанды из-за своей высокой стоимости, заключённой в весьма малом объёме. Контрабанде способствует то, что организация легальной торговли алмазами во многом сходна с нелегальной: она тоже всегда окружена завесой секретности, ведётся узким кругом доверенных лиц, а платежи обычно осуществляются наличными.

На рубеже XX и XXI веков количество контрабандных алмазов оценивалось в 10% общего объёма мировой добычи по весу; однако их доля в денежном выражении могла быть намного больше, поскольку похищаются обычно наиболее ценные камни.

До тех пор, пока «незаконными алмазами» занимались в основном частные лица, а доля преступлений, сопровождавших эти операции, существенно не превышала их «норму» в незаконных операциях с любыми другими товарами, алмазная индустрия и общество в целом, признавая существование этой проблемы, мирились с ней – тем более что незаконные и «полузаконные» операции с алмазами в значительной мере определяли благополучие некоторых крупных торговых центров – таких, как Антверпен или Тель-Авив. Борьба с этой проблемой была делом служб безопасности алмазодобывающих компаний и правоохранительных органов.

Но в последнее десятилетие «незаконные алмазы» стали широко использоваться для финансирования кровавых гражданских

войн и межэтнических конфликтов в Африке, а также деятельности различных террористических групп. Общественные организации, такие, как GlobalWitness, PartnershipAfricaCanada, получили свидетельства того, что доходы от продажи алмазов, поставляемых на рынок нелегитимными группами в Анголе, ДР Конго, Сьерра-Леоне и Либерии, используются для финансирования конфликтов в этих странах; возникло убеждение, что единственная возможность прекратить финансирование мятежников и погасить конфликт – это уничтожить «чёрный» рынок алмазов.

В значительной мере под влиянием этих идей общество наконец осознало, что алмазы «чёрного» рынка перестали быть просто «незаконными» и превратились в «конфликтные», и решило, что оно не может более закрывать глаза на связанные с этим проблемы.

В 1999 г. была принята резолюция ООН № 1173, которая предлагала введение эмбарго на «алмазы конфликта» и некоторые другие природные ресурсы, добываемые в горячих точках Африки. Однако всегда находились дилеры, которые скупали «конфликтные» алмазы (естественно, со скидкой), а затем продавали их как «законные».

Однако за прошедшее время стало ясно, что полностью перекрыть доступ на мировой рынок незаконно добытым и даже «конфликтным» алмазам не удалось. Особенно широко продолжается незаконная добыча алмазов в таких странах Западной и Центральной Африки, как Сьерра-Леоне, ДР Конго, Ангола и ряде других, где совсем недавно закончились кровопролитные гражданские войны, мир ещё весьма хрупок и легко уязвим, а добыча алмазов является для значительной части населения единственным источником дохода. Начался и новый конфликт – на этот раз в Кот-д’Ивуаре; сохраняется высокая напряжённость в Либерии. Совет Безопасности ООН ввёл эмбарго на экспорт алмазов из этих стран, однако поступают сообщения о том, что алмазы из Кот-д’Ивуара контрабандно переправляются для экспорта из Ганы, в связи с чем её членство в «Кимберли Процесс» было недавно приостановлено.

На сегодняшний день проблема незаконной торговли алмазами является по-прежнему актуальной. По нашему мнению, данную проблему можно решить только путем всестороннего контроля за добычей, перевозкой, торговлей алмазами, как со стороны международного сообщества, так и со стороны государств, где добываются или реализуются алмазы. Мы предлагаем уделить

внимание государству за добычей и перевозкой алмазов, увеличить требования к организациям-перевозчикам. Стоит обратить внимание на то, что необходимо проводить государственные проверки в области добычи алмазов.

В результате, выступая в качестве финансово-правовой категории, алмазы имеют сходства с финансовыми инструментами и денежными суррогатами. Этим определяется особенность организованной торговли алмазами, которая может осуществляться тремя рассмотренными в статье способами. В России реализован третий вариант такой торговли – создан Евразийский алмазный центр.

Стоит обратить внимание на то, что важной проблемой России на алмазном рынке является ее незначительное участие в обрабатывающем производстве. Нужна госпрограмма развития гранильного и ювелирного производств. На наш взгляд основными причинами кризиса в гранильной отрасли промышленности России в целом и Якутии в частности являются:

Во-первых, огранка алмазов и изготовление ювелирных изделий, являются производствами товаров не первой необходимости, а предметами роскоши и зависят от покупательной способности потребителей, а, следовательно, от уровня жизни населения, который сдерживает дискреционные расходы.

Во-вторых, законодательная основа, регламентирующая деятельность предприятий и организаций, связанных с огранкой алмазов, производством ювелирных изделий и реализацией, не содействует их эффективному развитию. Помимо этого, в Республике Саха (Якутия) до сих пор нет четкой стратегии и политики развития предприятий гранильной и ювелирной отраслей на перспективу.

В-третьих, предприятия гранильной и ювелирной отраслей региона, вопреки их очевидной взаимосвязи, развиваются порознь и не используют преимуществ от сотрудничества на рынке ювелирных изделий с бриллиантами. Слабой стороной гранильных предприятий республики остается реализация продукции и менеджмент.

На наш взгляд, продукция гранильных предприятий республики не конкурентоспособна на внешнем рынке в силу ее малых объемов, а на внутреннем рынке из-за слабого спроса, в связи с чем предприятия отрасли испытывают трудности, преодоление которых возможно только при государственной поддержке.

Одна из главных проблем — нехватка специалистов, экспертов по бриллиантам, огранщиков. Специалистов по финансовым, экспортным операциям в алмазно-бриллиантовой сфере. Мало придать камням форму, их надо уметь продать. Среди дилеров по продаже бриллиантов граждан России — единицы. В основном это бизнес Израиля, Бельгии, Индии, Америки, в последнее время — Китая и Гонконга. Это очень консервативный рынок, и туда сложно попасть. Надо обладать колоссальным опытом, который передается от поколения к поколению.

В Российской Федерации в отличие от той же Европы нет банков, специализирующихся на кредитовании производителей бриллиантов, ювелиров.

Для всех компаний также огромная проблема — это уплата НДС при покупке алмазов у АЛРОСА или Гохрана России и последующий возврат НДС после экспорта бриллиантов. Большинство сертифицированных экспертов в области драгоценных камней, такие как М.Шатров, Н.Похиленко, предлагают отменить этот налог для производителей бриллиантов или кардинально изменить процесс возврата НДС. Сложно развивать бизнес, когда из оборота изымаются средства на шесть, а то и на девять месяцев. Для такого капиталоемкого бизнеса, как огранка алмазов, это просто смерти подобно. Предприятия берут кредиты в банках под очень серьезные проценты, чтобы оплатить НДС. Это все увеличивает себестоимость бриллиантов.

Российские огранщики до 2018 года работали с «Алросой» на общих основаниях. С зарубежными выходило, что российские компании не получали никакого приоритета перед иностранцами при отборе алмазного сырья. По данным Reuters, сейчас у «Алросы» 65 постоянных покупателей (из них только восемь — российские) ювелирных и технических алмазов, контракты с которыми заключаются на три года. В январе наблюдательный совет «Алросы» обязал увеличить поставки алмазного сырья весом выше одного карата именно российским гранильным предприятиям. Решение принималось при участии министра финансов Антона Силуанова, который возглавляет наблюдательный совет госкомпании.

Подводя итоги, можно сделать следующие выводы: мировая алмазная экономика во многом на сегодняшний день определяется действиями двух мировых лидеров алмазной промышленности АК «Алроса» и группы компаний «De Beers». Вся ценовая политика сосредоточена в руках данных компаний, то есть путем объединения, и партнерства компании устанавливают цены на

произведенную продукцию. Стоит отметить, что в производстве алмазов, в отличие от огранки и изготовления ювелирных украшений, преобладает монополия (в России АК «Алроса», за рубежом «De Beers»)

Важным является и то обстоятельство, что в алмазной промышленности, как и в других многочисленных областях, присутствует ряд проблем, требующих решения. Стоит понимать, что когда речь идет о драгоценностях и таких огромных деньгах, то ответственность лидеров перед обществом возрастает.

Государство в свою очередь, являясь основным акционером «АЛРОСА», обязано всячески поддерживать и стимулировать рост и развитие компании, например, посредством специального налогообложения. Тем самым «Алроса» сможет выйти на первое место по производству и продажам алмазов мире, а государство увеличить ВВП. Таким образом, мы считаем, что стоит увеличить число специалистов по огранке путем создания специализированных центров и обеспечения доступности данного обучения. Также стоит увеличить количество ограночных заводов по всей России.

Список использованных источников

1. Федеральный закон от 26.03.1998 N 41-ФЗ(ред. от 23.05.2018)«О драгоценных металлах и драгоценных камнях»//Российская газета. – 1998. – № 67.
2. «Налоговый кодекс Российской Федерации (часть вторая)» от 05.08.2000 N 117-ФЗ(ред. от 25.12.2018)//Собрание законодательства РФ. – 2000. – № 32. – ст. 3340.
3. «ГОСТ Р 52370-2005. Национальный стандарт Российской Федерации. Порошки из природных алмазов. Технические условия» (утв. и введен в действие Приказом Ростехрегулирования от 07.09.2005 N 223-ст)(с изм. от 12.11.2010) //Национальные стандарты. – 2006. – № 2.
1. 4.Официальный сайт Восточного экономического форума // [Электронный ресурс] / URL: <https://forumvostok.ru/> (дата обращения: 28.03.2019 г.).
2. Официальный сайт Кимберлийского процесса // [Электронный ресурс] / URL: <https://www.kimberleyprocess.com/>(дата обращения: 28.03.2019г.).
3. Цветков Ю. Г. Драгоценные камни в международной торговле: учеб.пособие. – М., 2018. — 304 с.
4. Чанышев С.В. Правовое регулирование обращения драгоценных металлов и драгоценных камней в Российской Федерации. – М.: Юрайт, 2018. – 345 с.

5. Янкевич О.Г. Алмазы как финансовый инструмент в правовой теории и практике // Финансы и право. – 2017. – № 2 (6). – С. 86 – 91.

ISBN 978-0-359-71873-3



Lulu Press, Inc. 627 Davis Drive, Suite 300,
Morrisville, NC, USA 27560
2019