

ISSN 2410-275X

INTERNATIONAL SCIENTIFIC REVIEW

SEPTEMBER 2016, № 15 (25)

INTERNATIONAL SCIENTIFIC REVIEW SEPTEMBER 2016, № 15 (25) ISSN 2410-275X



XXIII INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE

INTERNATIONAL SCIENTIFIC REVIEW OF THE PROBLEMS AND PROSPECTS OF MODERN SCIENCE AND EDUCATION

BOSTON. USA. September 21-22, 2016

[HTTP://SCIENTIFIC-CONFERENCE.COM](http://scientific-conference.com)

**AUTONOMOUS NON-COMMERCIAL
ORGANIZATION
«INSTITUTE OF NATIONAL
IDEOLOGY»**

**LLC «OLIMP»
PUBLISHING HOUSE
«PROBLEMS OF
SCIENCE»**

**INTERNATIONAL
SCIENTIFIC REVIEW
2016. № 15 (25)**

**XXIII INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND
PRACTICAL CONFERENCE
«INTERNATIONAL SCIENTIFIC REVIEW OF
THE PROBLEMS AND PROSPECTS OF
MODERN SCIENCE AND EDUCATION»**

**BOSTON. USA
21-22 SEPTEMBER
2016**

RESEARCH JOURNAL «INTERNATIONAL SCIENTIFIC REVIEW» PREPARED BY USING
THE XXIII INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE
«INTERNATIONAL SCIENTIFIC REVIEW OF THE PROBLEMS AND PROSPECTS OF
MODERN SCIENCE AND EDUCATION»

RESPONSIBLE FOR RELEASE
EDITOR IN CHIEF RESEARCH JOURNAL
«INTERNATIONAL SCIENTIFIC REVIEW»
VALTSEV S.

EDITORIAL BOARD

Abdullaev K. (PhD in Economics, Azerbaijan), *Alieva V.* (PhD in Philosophy, Republic of Uzbekistan), *Akbulaev N.* (D.Sc. in Economics, Azerbaijan), *Alikulov S.* (D.Sc. in Engineering, Republic of Uzbekistan), *Anan'eva E.* (PhD in Philosophy, Ukraine), *Asaturova A.* (PhD in Medicine, Russian Federation), *Askarhodzhaev N.* (PhD in Biological Sc., Republic of Uzbekistan), *Bajtasov R.* (PhD in Agricultural Sc., Belarus), *Bakiko I.* (PhD in Physical Education and Sport, Ukraine), *Bahor T.* (PhD in Philology, Russian Federation), *Baulina M.* (PhD in Pedagogic Sc., Russian Federation), *Blejh N.* (D.Sc. in Historical Sc., PhD in Pedagogic Sc., Russian Federation), *Bogomolov A.* (PhD in Engineering, Russian Federation), *Volkov A.* (D.Sc. in Economics, Russian Federation), *Gavrilenkova I.* (PhD in Pedagogic Sc., Russian Federation), *Garagonich V.* (D.Sc. in Historical Sc., Ukraine), *Glushhenko A.* (D.Sc. in Physical and Mathematical Sciences, Russian Federation), *Grinchenko V.* (PhD in Engineering, Russian Federation), *Gubareva T.* (PhD Laws, Russian Federation), *Gutnikova A.* (PhD in Philology, Ukraine), *Datij A.* (Doctor of Medicine, Russian Federation), *Demchuk N.* (PhD in Economics, Ukraine), *Divnenko O.* (PhD in Pedagogic Sc., Russian Federation), *Dolenko G.* (D.Sc. in Chemistry, Russian Federation), *Esenova K.* (D.Sc. in Philology, Kazakhstan), *Zhamuldinov V.* (PhD Laws, Russian Federation), *Zholdoshev S.* (Doctor of Medicine, Republic of Kyrgyzstan), *Il'inskih N.* (D.Sc. Biological, Russian Federation), *Kajrakbaev A.* (PhD in Physical and Mathematical Sciences, Kazakhstan), *Kaftaeva M.* (D.Sc. in Engineering, Russian Federation), *Koblanov Zh.* (PhD in Philology, Kazakhstan), *Kovaljov M.* (PhD in Economics, Belarus), *Kravcova T.* (PhD in Psychology, Kazakhstan), *Kuz'min S.* (D.Sc. in Geography, Russian Federation), *Kurmanbaeva M.* (D.Sc. Biological, Kazakhstan), *Kurpajaniidi K.* (PhD in Economics, Republic of Uzbekistan), *Linkova-Daniels N.* (PhD in Pedagogic Sc., Australia), *Makarov A.* (D.Sc. in Philology, Russian Federation), *Maslov D.* (PhD in Economics, Russian Federation), *Macarenko T.* (PhD in Pedagogic Sc., Russian Federation), *Meimanov B.* (D.Sc. in Economics, Republic of Kyrgyzstan), *Nazarov R.* (PhD in Philosophy, Republic of Uzbekistan), *Naumov V.* (D.Sc. in Engineering, Russian Federation), *Ovchinnikov Ju.* (PhD in Engineering, Russian Federation), *Petrov V.* (D.Arts, Russian Federation), *Rozyhodzhaeva G.* (Doctor of Medicine, Republic of Uzbekistan), *Samkov A.* (D.Sc. in Engineering, Russian Federation), *San'kov P.* (PhD in Engineering, Ukraine), *Selitrenikova T.* (PhD in Pedagogic Sc., Russian Federation), *Sibircev V.* (D.Sc. in Economics, Russian Federation), *Skipko T.* (PhD in Economics, Ukraine), *Sopov A.* (D.Sc. in Historical Sc., Russian Federation), *Strekalov V.* (D.Sc. in Physical and Mathematical Sciences, Russian Federation), *Stukalenko N.M.* (D.Sc. in Pedagogic Sc., Kazakhstan), *Subachev Ju.* (PhD in Engineering, Russian Federation), *Sulejmanov S.* (PhD in Medicine, Republic of Uzbekistan), *Tregub I.* (D.Sc. in Economics, PhD in Engineering, Russian Federation), *Uporov I.* (PhD Laws, D.Sc. in Historical Sc., Russian Federation), *Fedos'kina L.* (PhD in Economics, Russian Federation), *Cuculjan S.* (PhD in Economics, Russian Federation), *Chiladze G.* (Doctor of Laws, Georgia), *Shamshina I.* (PhD in Pedagogic Sc., Russian Federation), *Sharipov M.* (PhD in Engineering, Republic of Uzbekistan), *Shevko D.* (PhD in Engineering, Russian Federation).

Phone: +7 (910) 690-15-09.
<http://scientific-conference.com/>
e-mail: admbestsite@yandex.ru

© «INTERNATIONAL SCIENTIFIC REVIEW»
© PUBLISHING HOUSE «PROBLEMS OF SCIENCE»

Научно-исследовательский журнал «International scientific review» подготовлен по материалам междисциплинарной международной научно-практической конференции «Международное научное обозрение проблем и перспектив современной науки и образования».

International Scientific Review of the Problems and Prospects of Modern Science and Education // International Scientific Review № 15 (25) / XXIII International Science Conference (Boston. USA, 21-22 September, 2016). 43 p.

Главный редактор научно-исследовательского журнала

«International scientific review»

Вальцев С.В.

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

Абдуллаев К.Н. (д-р филос. по экон., Азербайджанская Республика), *Алиева В.Р.* (канд. филос. наук, Узбекистан), *Акулаев Н.Н.* (д-р экон. наук, Азербайджанская Республика), *Аликулов С.Р.* (д-р техн. наук, Узбекистан), *Ананьева Е.П.* (канд. филос. наук, Украина), *Асатурова А.В.* (канд. мед. наук, Россия), *Аскарходжаев Н.А.* (канд. биол. наук, Узбекистан), *Байтасов Р.Р.* (канд. с.-х. наук, Белоруссия), *Бакико И.В.* (канд. наук по физ. воспитанию и спорту, Украина), *Бахор Т.А.* (канд. филол. наук, Россия), *Баулина М.В.* (канд. пед. наук, Россия), *Блейх Н.О.* (д-р ист. наук, канд. пед. наук, Россия), *Богомолов А.В.* (канд. техн. наук, Россия), *Волков А.Ю.* (д-р экон. наук, Россия), *Гавриленкова И.В.* (канд. пед. наук, Россия), *Гарагонич В.В.* (д-р ист. наук, Украина), *Глуценко А.Г.* (д-р физ.-мат. наук, Россия), *Гринченко В.А.* (канд. техн. наук, Россия), *Губарева Т.И.* (канд. юрид. наук, Россия), *Гутникова А.В.* (канд. филол. наук, Украина), *Датий А.В.* (д-р мед. наук, Россия), *Демчук Н.И.* (канд. экон. наук, Украина), *Дивненко О.В.* (канд. пед. наук, Россия), *Доленко Г.Н.* (д-р хим. наук, Россия), *Есенова К.У.* (д-р филол. наук, Казахстан), *Жамулинов В.Н.* (канд. юрид. наук, Россия), *Жолдошев С. Т.* (д-р мед. наук, Кыргызская Республика), *Ильинских Н.Н.* (д-р биол. наук, Россия), *Кайракбаев А.К.* (канд. физ.-мат. наук, Казахстан), *Кафтаева М.В.* (д-р техн. наук, Россия), *Кобланов Ж.Т.* (канд. филол. наук, Казахстан), *Ковалёв М.Н.* (канд. экон. наук, Белоруссия), *Кравцова Т.М.* (канд. психол. наук, Казахстан), *Кузьмин С.Б.* (д-р геогр. наук, Россия), *Курманбаева М.С.* (д-р биол. наук, Казахстан), *Курпаяниди К.И.* (канд. экон. наук, Узбекистан), *Линькова-Даниельс Н.А.* (канд. пед. наук, Австралия), *Макаров А. Н.* (д-р филол. наук, Россия), *Маслов Д.В.* (канд. экон. наук, Россия), *Мацаренко Т.Н.* (канд. пед. наук, Россия), *Мейманов Б.К.* (д-р экон. наук, Кыргызская Республика), *Назаров Р.Р.* (канд. филос. наук, Узбекистан), *Наумов В. А.* (д-р техн. наук, Россия), *Овчинников Ю.Д.* (канд. техн. наук, Россия), *Петров В.О.* (д-р искусствоведения, Россия), *Розыходжаева Г.А.* (д-р мед. наук, Узбекистан), *Самков А. В.* (д-р техн. наук, Россия), *Саньков П.Н.* (канд. техн. наук, Украина), *Селитренникова Т.А.* (канд. пед. наук, Россия), *Сибирцев В.А.* (д-р экон. наук, Россия), *Скрипко Т.А.* (канд. экон. наук, Украина), *Сопов А.В.* (д-р ист. наук, Россия), *Стрекалов В.Н.* (д-р физ.-мат. наук, Россия), *Стукаленко Н.М.* (д-р пед. наук, Казахстан), *Субачев Ю.В.* (канд. техн. наук, Россия), *Сулейманов С.Ф.* (канд. мед. наук, Узбекистан), *Трегуб И.В.* (д-р экон. наук, канд. техн. наук, Россия), *Упоров И.В.* (канд. юрид. наук, д-р ист. наук, Россия), *Федоськина Л.А.* (канд. экон. наук, Россия), *Дуцулян С.В.* (канд. экон. наук, Россия), *Чиладзе Г.Б.* (д-р юрид. наук, Грузия), *Шамишина И.Г.* (канд. пед. наук, Россия), *Шаринов М.С.* (канд. техн. наук, Узбекистан), *Шевко Д.Г.* (канд. техн. наук, Россия).

Издательство «Проблемы науки»

ИЗДАТЕЛЬ: ООО «Олимп», 153002, г. Иваново, Жиделева, д. 19

АДРЕС РЕДАКЦИИ: 153008, РФ, г. Иваново, ул. Лежневская, д.55, 4 этаж

Тел.: +7 (910) 690-15-09. <http://scientific-conference.com/> e-mail: admbestsite@yandex.ru

Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор) Свидетельство ПИ № ФС77-60215

Территория распространения:

зарубежные страны, Российская Федерация

Издается с 2014 года. Выходит 2 раза в месяц. Свободная цена

Подписано в печать: 20.09.2016. Дата выхода в свет: 22.09.2016

Формат 70x100/16. Бумага офсетная. Гарнитура «Таймс». Печать офсетная.

Усл. печ. л. 3,49

Тираж 1 000 экз. Заказ № 836

ТИПОГРАФИЯ: ООО «ПресСто». 153025, г. Иваново, ул. Дзержинского, 39, оф.307

Редакция не всегда разделяет мнение авторов статей, опубликованных в журнале

Учредитель: Вальцев Сергей Витальевич

© Научно-исследовательский журнал «International scientific review»,

© Издательство «Проблемы науки»

Содержание

PHYSICO-MATHEMATICAL SCIENCES	6
<i>Fisenko M. (Russian Federation) Shock waves in solar atmosphere / Фисенко М. И. (Российская Федерация) Ударные волны в солнечной атмосфере</i>	<i>6</i>
BIOLOGICAL SCIENCES.....	10
<i>Konopa S. (Republic of Poland) Malacofauna of commune Regimin / Конопа С. (Республика Польша) Малакофауна гмины Регимин</i>	<i>10</i>
<i>Egorova M. (Russian Federation) Pathologic features of neurons in the cortex of the hemispheres of the cerebellum of the brain of white rats under the influence of lead acetate / Егорова М. В. (Российская Федерация) Патоморфологические особенности нейронов коры полушарий мозжечка головного мозга белых крыс при воздействии ацетата свинца</i>	<i>12</i>
TECHNICAL SCIENCES.....	17
<i>Gibadullin A. (Russian Federation) Technical support of science information networks / Гибадуллин А. А. (Российская Федерация) Техническое обеспечение научной информационной сети.....</i>	<i>17</i>
HISTORICAL SCIENCES	19
<i>Pisarevskaya A. (Russian Federation) «City upon a Hill» or origins and development of American exceptionality / Писаревская А. А. (Российская Федерация) «Город на холме» или зарождение и развитие Американской исключительности.....</i>	<i>19</i>
ECONOMICS.....	22
<i>Fatkhislamova G. (Russian Federation) Efficiency of pension savings investment in Russia / Фатхлисламова Г. Ф. (Российская Федерация) Эффективность инвестирования средств пенсионных накоплений в России.....</i>	<i>22</i>
<i>Laptev D. (Russian Federation) A value-oriented approach as the conceptual basis of strategic development of regions in modern conditions / Лантев Д. Е. (Российская Федерация) Ценностно-ориентированный подход как концептуальная основа управления стратегическим развитием регионов в современных условиях.....</i>	<i>24</i>
PEDAGOGICAL SCIENCES.....	28
<i>Abilova G. (Republic of Uzbekistan) The role and place of media in education / Абылова Г. Ж. (Республика Узбекистан) Роль и место мультимедиа в образовании</i>	<i>28</i>
<i>Abilova G. (Republic of Uzbekistan) Technology of creating of a new document in the program Sibelius / Абылова Г. Ж. (Республика Узбекистан) Технология создания нового документа в программе Sibelius</i>	<i>29</i>
MEDICAL SCIENCES	31
<i>Berihanova R., Minenko I. (Russian Federation) The quality of sexual life in patients with metabolic syndrome at menopause: the influence of non-drug therapy / Бериханова Р. Р., Миненко И. А. (Российская Федерация) Качество сексуальной жизни у пациенток с метаболическим синдромом в климактерии: влияние нелекарственной терапии</i>	<i>31</i>
<i>Kurbanov B. (Republic of Uzbekistan) Assessment of the situation of HIV infection among IDUs in Uzbekistan as a result of data triangulation / Курбанов Б. Ж.</i>	

(Республика Узбекистан) Оценка ситуации по ВИЧ-инфекции среди ПИН в Узбекистане по результатам триангуляции данных	33
<i>Gibadullin A. (Russian Federation) Potential immortality and the ageing process / Гибадуллин А. А. (Российская Федерация) Потенциальное бессмертие и процессы старения</i>	<i>35</i>
VETERINARY SCIENCES	37
<i>Gibadullin A. (Russian Federation) Negligible senescence in animals / Гибадуллин А. А. (Российская Федерация) Пренебрежимое старение у животных.....</i>	<i>37</i>
POLITICAL SCIENCES	39
<i>Mancurov S. (Russian Federation) Political opposition and the possibility of their implementation warranty / Манцуров С. О. (Российская Федерация) Политические возможности оппозиции и гарантии их реализации</i>	<i>39</i>
<i>Iusupova G. (Russian Federation) How low energy prices affected on the European eсоnomу / Юсупова Г. Р. (Российская Федерация) Как низкие цены на энергетику повлияли на Европейскую экономику</i>	<i>41</i>

Shock waves in solar atmosphere

Fisenko M. (Russian Federation)

Ударные волны в солнечной атмосфере

Фисенко М. И. (Российская Федерация)

Фисенко Михаил Иванович / Fisenko Mihail – старший научный сотрудник,

лаборатория магнитной гидродинамики,

Уссурийская астрофизическая обсерватория

Дальневосточное отделение Российской Академии наук, г. Уссурийск, с. Горнотаежное

Аннотация: сделано открытие ударных волн при наблюдениях солнца как звезды квази-нулевым методом. Ударные волны связаны с солнечными вспышками в H α . Показано, что амплитуда ударных волн падает к краю солнца, из этого следует, что эти волны являются глобальными. Делается вывод, что появление этих волн возможно связано со взрывами в глубоких слоях солнца.

Abstract: the discovery of shock waves at observations sun like stars quasi-zero method. Shock waves associated with solar flares in H α , it is shown that the amplitude of shock waves decreases to the edge of the sun, it follows that these waves are global. The conclusion is that the appearance of these waves may be connected with explosions in the deeper layers of the sun.

Ключевые слова: ударные волны, солнечные вспышки, глобальные волны, взрывы в глубоких слоях солнца.

Keywords: shock waves, solar flares, the global wave of explosions in the deep layers of the sun.

Солнечные вспышки являются наиболее энергичными событиями в солнечной системе, но по сравнению с общей мощностью солнца они едва заметны. Авторами [1] показано, что общая энергия, излучаемая вспышкой, превышает на два порядка величину энергии вспышки, излучаемой в мягкой рентгеновской области. Вспышка дает большой вклад в видимую область солнечного спектра. Эти результаты имеют значение для нашего понимания солнечно-вспышечной активности и изменчивости нашей звезды. Ими также показано, что вспышки происходят на фоне звуковых волн в фотосфере и непрерывных колебаний грануляции. В течение длительного периода солнечный поток считался постоянным, и только недавно спутниковые эксперименты показали, что он меняется непрерывно. На изменения солнечного потока влияют подповерхностная конвекция на солнце и эруптивные события. На самых коротких интервалах времени колебания с периодом 300 сек. дают вклад в поток солнца 0.003% и самые сильные солнечные вспышки до 0.015% [2]. Исходя из этого, на наш взгляд, целесообразна попытка поиска подобных колебаний в глобальном потоке солнца, как звезды, и возможной связи колебаний с явлениями солнечной активности.

Измерения потока солнца проведены на горизонтальном солнечном телескопе АЦУ –5 в параллельном пучке в период с 1980 по 1984 г. г., длина волны максимальной чувствительности приемника излучения 1.6 мкм. При измерениях был использован нулевой (компенсационный) метод, из сигнала вычиталась постоянная составляющая, а оставшаяся часть усиливалась.

Инфракрасное излучение на солнце возникает в условиях термодинамического равновесия и характеризуется истинной кинетической температурой. Оно образуется в различных слоях солнечной атмосферы от самых глубоких, наблюдаемых на 1.6 мкм частей фотосферы до уровня температурного минимума в хромосфере, наблюдаемого в миллиметровой области. Из-за ограниченного пространственного разрешения многих инфракрасных измерений в качестве хорошей оценки B_λ ($\mu=1$) часто берётся F_λ , поскольку значение R_λ (μ) по поверхности диска мало меняется из-за малости градиента ∂T ($\tau_\lambda = 1$) / $\partial \lambda$. B_λ ($\mu = 1$) - монохроматическая

яркость в центре диска, $F \lambda$ - полный солнечный поток и относительное изменение яркости от центра к лимбу $R \lambda (\mu) = B \lambda (\mu) / B \lambda (1)$, где $\mu = \cos \theta$ [3]. Укажем, что при измерениях был использован компенсационный метод.

Наблюдения проводились в широкой полосе и в области длин волн более 1 мкм. Калибровка проводилась по центру солнца в фокусе Ньютона серым клином и набором калиброванных диафрагм.

Абсолютный поток определялся из известного распределения энергии в непрерывном спектре солнца по данным Лабса и Неккела [4]. В качестве регистрирующего устройства использовался компенсационный самописец G1 В1. Нелинейность 0,2%, отклонение измерительных диапазонов 1%, постоянство нулевой точки 0,1%. Стандартный компенсационный самописец действует по принципу компенсатора тока или компенсатора напряжения с непрерывным автоматическим уравниванием.

Ударные волны перед вспышкой

На рисунке 1 показана ударная волна. Наблюдения были сделаны 16 мая 1984 года с фильтром ИКС – 5. На рисунке показано мировое время UT, как и на остальных рисунках. По данным хромосферных наблюдений в Н а в активной области в 00^h09^m наблюдались две яркие точки с перемычкой, соединяющей точки. Скорее всего, это была петля. Ударная волна не затухает до 00^h38^m. В 00^h36^m в той же активной области началась вспышка в виде двух ярких точек, перемычка к этому времени исчезает. Максимальный поток в волне 0.375 мВт/см² мкм, или $1.3 \cdot 10^{-4}$ от потока солнца, или $5.02 \cdot 10^{29}$ эрг/сек. Ударную волну мы связываем с явлениями в петле в активной области.

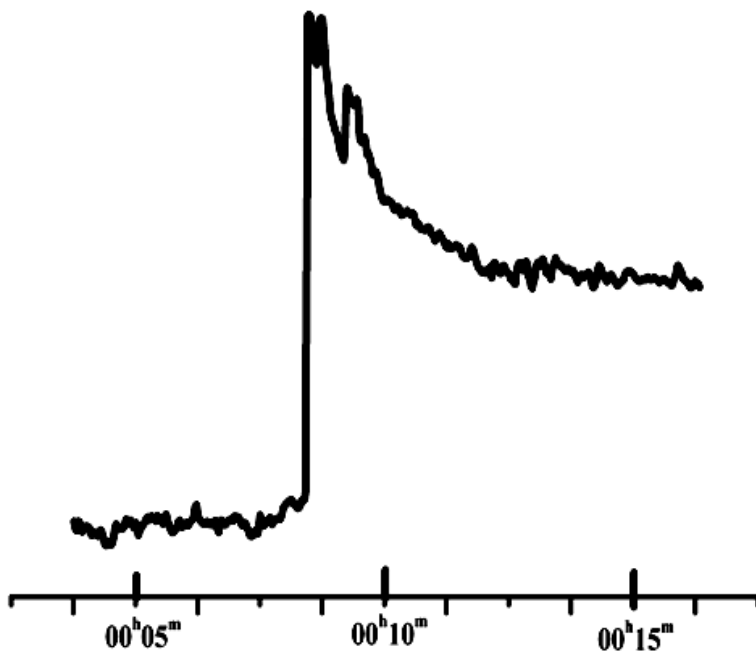


Рис. 1. Ударная волна 16 мая 1984 года. Фильтр ИКС-5

Вспышка 2 февраля 1982 года

На следующем рисунке (Рис. 2) показана ударная волна, предшествующая солнечной вспышке. Вспышка началась в 02^h19^m, как по данным VORO, так и по данным CULG. Максимум по данным VORO – 02^h23^m, конец 02^h27^m, по данным CULG – 02^h24^m, и 02^h33^m, соответственно. Координаты S05E61, балл 1F по данным VORO. На рисунке начало вспышки показано вертикальным штрихом на 02^h19^m. Максимальный поток в волне 0.633 мВт/см² мкм, или $1.6 \cdot 10^{-3}$, или $6.2 \cdot 10^{30}$ эрг/сек.

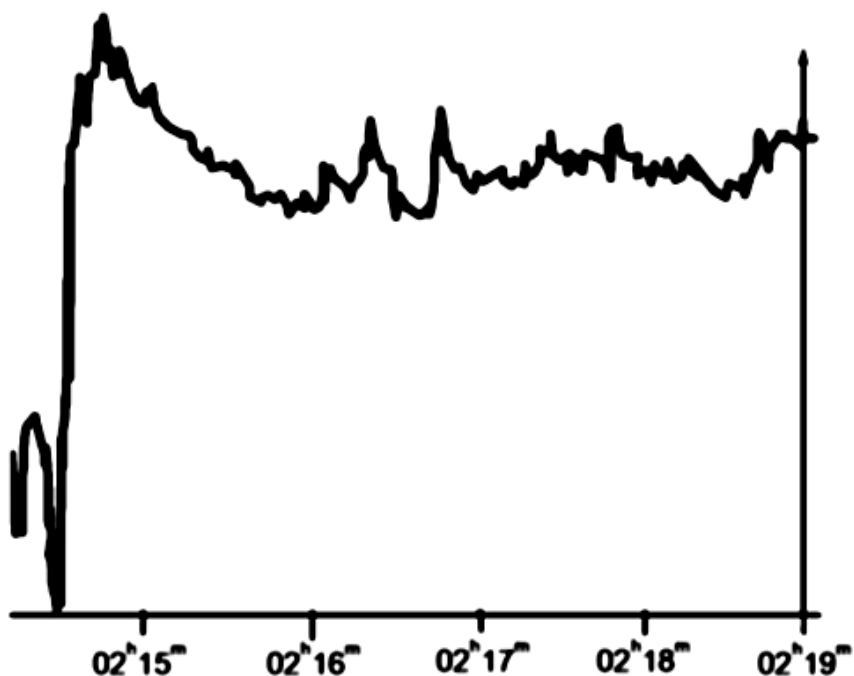


Рис. 2. Ударная волна 2 февраля 1982 года. Стрелкой показано начало солнечной вспышки в линии H α

Вспышка 18 июня 1982 года

На рисунке 3 приведены обстоятельства возникновения солнечной вспышки за 18 июня 1982 года. Начало вспышки 01^h 23^m, максимум 01^h 34^m, конец 02^h 26^m. Координаты вспышки N14 E75, балл 1N. Максимальная амплитуда ударной волны 0.273 мВт/см² мкм, или $9.5 \cdot 10^{-4}$, или $3.67 \cdot 10^{30}$ эрг/сек. Длительность волны 393 сек.



Рис. 3. Ударная волна 18 июня 1982 года

Всего было обнаружено 7 ударных волн. На следующем рисунке представлена зависимость максимальных амплитуд волн от долготы Q.

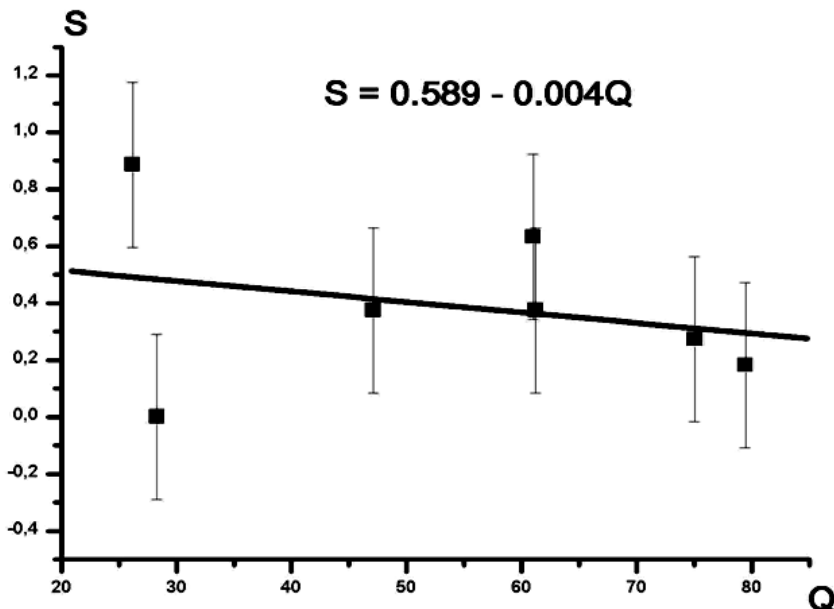


Рис. 4. Зависимость максимальных амплитуд волн от долготы

По одной оси показана амплитуда S волны, по второй – долгота Q. Вертикальные штрихи - дисперсия волны. Амплитуда ударных волн падает к краю, т.е. вклад в амплитуду колебаний оптически тонких слоев мал, таким образом эти волны могут быть глобальными. Возможно, они связаны со взрывами в глубоких слоях солнца [5]. Время релаксации в ударных волнах составляет величину 171.85 сек, с дисперсией 62,5сек. Энергия процессов, вызывающих солнечную вспышку, во много раз превосходит энергию, используемую в экспериментальных исследованиях по получению высокотемпературной плазмы [6]. Моделирование обнаруженных на солнце процессов может привести к созданию новых, мощных источников энергии.

Литература

1. Kretzschmar Matthieu, de Wit Thierry Dudok, Schmutz Werner, Mekaoni Sabri, Hochedez Jean-François, Dewitt Steven. The effect of flares on total solar irradiance // Nature Physics, 2010.V. 6. P. 690–692.
2. Claus Fruehlich, Judith Lean. Solar Radiative output and its Variability: Evidend and Mechanisms. [Электронный ресурс]. URL: [rivernet.nyu.edu/courselocker/PaleoClimate/Frohlich Lean Sollrd overview.pdf](http://rivernet.nyu.edu/courselocker/PaleoClimate/Frohlich%20Lean%20Solrld%20overview.pdf).
3. Лена П. Инфракрасные наблюдения Солнца // Инфракрасная и субмиллиметровая астрономия. М.: Мир, 1979. С. 106-117.
4. Уайт О. Поток энергии солнца и его изменения. М.: Мир, 1980. С. 558.
5. Kozlov S. Analytical.physics. [Электронный ресурс]. URL: <http://ru.newastrophysics.com/wp/category/articles>.
6. Нукулин В. Я. Сильноточный разряд типа плазменный фокус. Физические процессы и применения в технологиях. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.dissercat.com/content/silnotochnyi-razryad-tipa-plazmennyyi-fokus-fizicheskie-protsessyi-primeneniya-v-tehnologiy>.

Malacofauna of commune Regimin Конопа S. (Republic of Poland) Малакофауна гмины Регимин Конопа С. (Республика Польша)

Конопа Славомір / Конопа Sławomir - заведующий лабораторией биохимии,
Промышленно-исследовательский центр «Гинкго», г. Бельмонан, Республика Польша

Аннотация: в статье рассматриваются результаты исследований малакофауны гмины Регимин, проведенных в 2010-2016 годах. Статья будет полезна научным сотрудникам, аспирантам, практикующим специалистам и всем тем, кто интересуется малакофауной Польши.

Abstract: the article discusses the results of the investigated malacofauna of commune Regimin conducted in 2010-2016 years. The article will be useful to researchers, graduate students, practitioners, and all those who are interested in malacofauna of Poland.

Ключевые слова: малакофауна, моллюски, Регимин, малакофауна Польши, моллюски Польши.

Keywords: malacofauna, shellfish, Regimin, malacofauna of Poland, shellfish of Poland.

Гмина (волость) Регимин — территориально-административная единица площадью 111 кв. километров, на территории которой проживают более 5 тысяч человек. Гмина расположена на севере Мазовецкого воеводства, на границе Цеханувской возвышенности и Млавских холмов. Более 80% территории гмины занимают природный парк, в котором охраняются окрестности реки Лыдины, протекающей по центральной части гмины, и два заповедника на западе гмины, в которых ведется работа по охране старых лесных комплексов, состоящих, в основном, из видов *quercus petraea* и *pinus sylvestris* [1].

На протяжении 2010-2016 годов велись исследования, целью которых было определение точного видового состава малакофауны. В ходе исследований установлено, что на территории гмины обитают 24 вида моллюсков, из которых 14 водных и 10 наземных.

В состав наземных видов малакофауны входят:

Deroceras reticulatum — повсеместный и многочисленный вид на всей территории гмины;

Arion lusitanicus — повсеместный и многочисленный на всей территории гмины;

Fruticola fruticum — на севере и востоке повсеместный и многочисленный, на юге и западе немногочисленный;

Arianta arbustorum — многочисленный в долине реки Лыдины, на севере и западе, немногочисленный в остальной части гмины;

Cepaea hortensis — немногочисленный почти во всех населенных пунктах, в лесах и лугах не наблюдается;

Cepaea nemoralis — немногочисленный почти во всех населенных пунктах, по численности уступает *Cepaea hortensis*, в лесах и лугах не наблюдается;

Cepaea vindobonensis — крайне немногочисленный в северной части гмины, в остальных частях гмины отсутствует. Наблюдается с 2013 года;

Helix pomatia — многочисленный на юге и юго-востоке, немногочисленный на севере, его численность медленно растет;

Limax maximus — немногочисленный на территории всей гмины.

В состав водных видов малакофауны входят:

Radix auricularia — на севере гмины повсеместный, но территория распространения сужается;

Radix balthica - на севере гмины повсеместный, но территория распространения сужается;

Galba truncatula — довольно многочисленный в реке Лыдыне, а также в прудах, в канавах отсутствует;

Lymnaea stagnalis — многочисленный в реке Лыдыне и прудах на юге гмины;

Radix ampla — повсеместно и многочисленно на севере гмины;

Stagnicola palustris — многочисленный за исключением запада гмины;

Anisus calculiformis — многочисленный на территории всей гмины;

Anisus leucostoma — многочисленный на севере гмины, немногочисленный в остальной ее части;

Anisus vortex — немногочисленный на территории всей гмины;

Planorbarius corneus — только в реке Лыдыне, немногочисленный;

Planorbis planorbis — повсеместный на территории всей гмины, многочисленный;

Viviparus viviparus — только в реке Лыдыне, крайне редкий;

Pisidium amnicum — на севере гмины и в реке Лыдыне;

Anodonta anatina — до 2012 г. немногочисленный на севере гмины. С 2012 года не наблюдается.

Стоит отметить, что большинство видов малакофауны широко распространены на севере гмины. Там же они многочисленнее всего. Эта местность еще несколько десятков лет тому назад была уникальным в масштабе региона болотом, которое в 1949-1980 годах было почти полностью осушено. Однако до сих пор эта местность отличается по микроклимату от окружающих ее окрестностей — она гораздо более влажная. Эти особенные условия способствуют обитанию моллюсков, которым необходима влажная среда. На севере гмины водятся все виды наземных и 12 из 14-и видов водных моллюсков, которые были обнаружены в ходе исследования. Тем не менее, ожидается, что в недалеком прошлом из-за сокращения площади болот резко сократится как видовое разнообразие водных моллюсков, так и их численность. Иначе представляется картина в других частях гмины — их микроклимат гораздо более сухой. По этой причине там наблюдается намного меньше моллюсков, чем на севере гмины. Например, на западе обитают представители всех видов моллюсков за исключением *Serpaia vindobonensis* и *Helix pomatia*, но территория их обитания ограничивается определенными местами, так как на большой площади климат слишком сухой для моллюсков. Также следует обратить внимание на реку Лыдыню. В ней были обнаружены 10 видов водных моллюсков, что на два меньше, чем на севере гмины. Кроме того, они немногочисленные. Это связано с сильным загрязнением реки. В результате него видовой состав всех групп животных и растений в реке постепенно сокращается.

Литература

1. О gminie. [Электронный ресурс]: Веб-сайт гмины Регимин. Режим доступа: http://regimin.pl/cms/397/o_gminie/ (дата обращения: 01.08.2016).

**Pathologic features of neurons in the cortex of the hemispheres
of the cerebellum of the brain of white rats under the influence of lead acetate
Egorova M. (Russian Federation)**

**Патоморфологические особенности нейронов коры полушарий
мозжечка головного мозга белых крыс при воздействии ацетата свинца¹
Егорова М. В. (Российская Федерация)**

*Егорова Марина Владимировна / Egorova Marina – аспирант,
профиль: клеточная биология, цитология, гистология, естественно-технологический факультет,
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
Мордовский государственный педагогический институт имени М. Е. Евсевьева, г. Саранск*

Аннотация: в работе представлены данные патоморфологического исследования нейронов коры полушарий мозжечка головного мозга половозрелых белых крыс-самцов при воздействии ацетата свинца. Показаны цитоархитектонические особенности слоев коры полушарий мозжечка при действии ацетата свинца.

Abstract: the paper presents the results of pathomorphological studies of neurons in the cortex of the hemispheres of the cerebellum of the brain of sexually mature white male rats under the influence of lead acetate. Shown cytoarchitectonically features layers of the cortex of the hemispheres of the cerebellum by the action of acetate of lead.

Ключевые слова: кора мозжечка, нейрон, цитоархитектоника, ацетат свинца.

Keywords: cerebellar cortex, neurons, the cytoarchitecture, the acetate of lead.

Токсическое действие соединений свинца является причиной развития патологических состояний нервной системы, в частности головного мозга. Одной из структур головного мозга, быстро реагирующих на действие свинецсодержащих соединений, является мозжечок [2, с. 109]. Кора мозжечка головного мозга человека и животных в норме и при различных патологических состояниях продолжает интенсивно изучаться [3, с. 30; 4, с. 85, 9, с. 100]. Однако, работы, посвященные изучению структуры коры мозжечка, содержат спорные положения, требующие своего разрешения. Сведения о влиянии свинца и его солей на строение коры мозжечка в постнатальном онтогенезе в доступной печати недостаточно [5, с. 9; 6, с. 44].

Целью исследования явилось изучение патоморфологических особенностей нейронов коры полушарий мозжечка головного мозга половозрелых белых крыс при воздействии ацетата свинца.

Материалы и методы исследования. В работе использовали половозрелых белых беспородных крыс-самцов массой 200-250 г. Эксперимент произведен на 20 животных. В соответствии с поставленными задачами животные разбивались на две группы. Контрольную группу составили 10 особей. Опытную группу составили 10 особей, получавших в течение 7 дней перорально ацетат свинца $Pb(CH_3COO)_2 \times 3H_2O$ в дозе 45 мг/кг/сутки. Животные забивались путем декапитации под наркозом эфира с хлороформом с соблюдением принципов гуманности, изложенных в директивах Европейского сообщества (86/609/ЕЕС) и Хельсинкской декларации, и в соответствии с требованиями правил проведения работ с использованием экспериментальных животных [1, с. 216].

¹ Исследование выполнено в рамках Программы «Участник молодежного научно-инновационного конкурса» («УМНИК») при финансовой поддержке Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере на 2015-2017 гг. (проект «Исследование структурных преобразований мозжечка головного мозга белой крысы в постнатальном онтогенезе при воздействии ацетата свинца»).

Материалом для исследования служили участки коры полушарий мозжечка головного мозга белых крыс.

Для получения материала с полости черепа ножницами срезали кожно-мышечные покровы, обнажая костную ткань. Из черепной коробки мозжечок доставали путем отделения щипцами височной, теменной, лобной, затылочной, носовой, слезной, клиновидной и других костей рассечением твердой мозговой оболочки, серповидной складки и перепончатого мозжечкового намета, удаления паутинной и мягкой мозговых оболочек анатомическими ножницами [7, с. 26].

Для гистологического исследования мозжечок фиксировали в 10%-ном растворе нейтрального формалина, затем, его подвергали промывке в проточной воде, обезживанию путем помещения исследуемого материала в спирты возрастающей концентрации и заливали в парафин по общепринятой методике. Готовили гистологические срезы толщиной 5-7 мкм, окрашивали их гематоксилином-эозином и исследовали с помощью цифрового микроскопа Axio Imager.M2 (ZEISS, Япония) с программным обеспечением для анализа изображений AxioVision SE64 Rel. 4.8.3 и ZEN 2011. Фотосъемка препаратов производилась при помощи цифровой камеры AxioCam MRc5 (ZEISS, Япония). При обзорной микроскопии оценивали морфологические особенности нейронов коры полушарий мозжечка головного мозга белых крыс в норме и при воздействии ацетата свинца.

Также была вычислена концентрация нейронов по формуле:

$$K = x \times 10^6 / 41500 \times n,$$

где x – количество клеток (не менее 100), n – количество полей зрения (не менее 4), 41500 – площадь каждого поля зрения, мкм^2 [1, с. 57].

Результаты исследования и их обсуждение. При цитологическом исследовании коры полушарий мозжечка головного мозга как в контрольной, так и опытной группе были выделены 3 слоя нервных клеток, располагающиеся в следующем порядке: 1. Наружный – молекулярный; 2. Средний – слой клеток грушевидных нейроцитов; 3. Внутренний – зернистый (рис. 1).

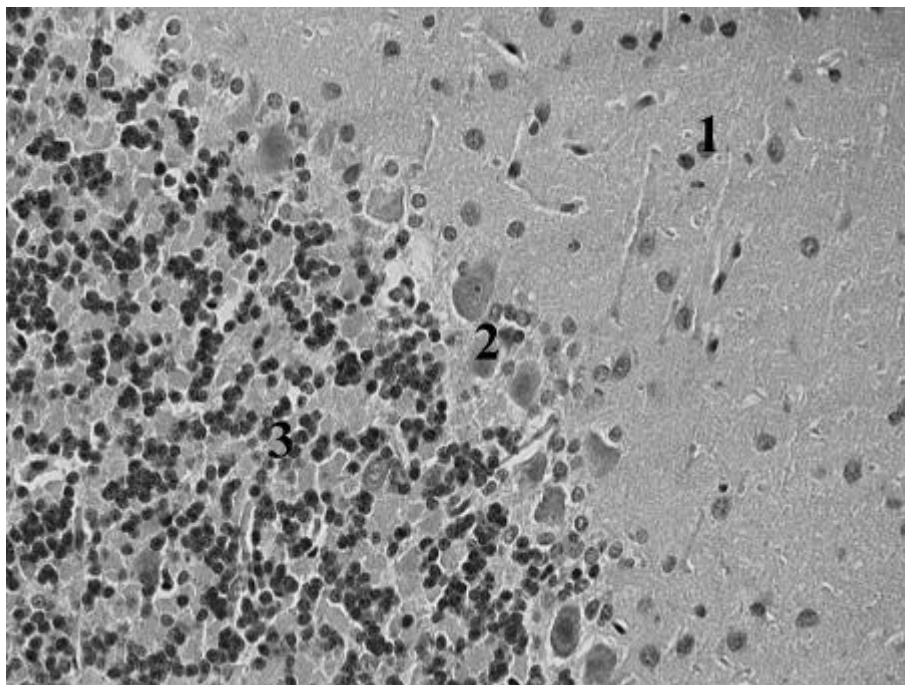


Рис. 1. Кора мозжечка головного мозга белых крыс (контроль). Окраска гематоксилином и эозином. Стрелками обозначены слои нервных клеток (сверху вниз: 1. Наружный – молекулярный; 2. Средний – слой клеток грушевидных нейроцитов; 3. Внутренний – зернистый). Об. 40 × ок. 10

Проведенные исследования показали различия морфологического строения нейронов коры полушарий мозжечка головного мозга белых крыс контрольной и опытной групп.

В контроле молекулярный слой представлен звездчатыми нейронами, которые располагаются в верхней 2/3 молекулярного слоя, оставшуюся треть заполняют корзинчатые нейроны. Основной объем этого слоя составляют параллельно идущие волокна и разветвления дендритов, аксоны нейронов нижележащих слоев. Корзинчатые нейроны представляют собой перикарионы округлой или полигональной формы с округлыми ядрами с расположенным по центру хорошо заметным ядрышком. Цитоплазма клетки имеет мелкозернистую структуру, за счет наличия в ее составе белка. Концентрация нейронов составляла 1204.8 в 1 мкм^2 . Звездчатые нейроны, расположенные у поверхности коры, по размеру меньше корзинчатых нейронов. Они овальной формы, ядро плохо просматривается в результате окраски гематоксилином и эозином. Концентрация нейронов составляет 1084.3 в 1 мкм^2 (рис. 2).

При воздействии ацетата свинца уменьшается плотность перикарионов молекулярного слоя, а также их объем, возрастает количество глиальных элементов. Слой отличается мелкопористой структурой. Концентрация нейронов уменьшилась на 50% (рис. 3).

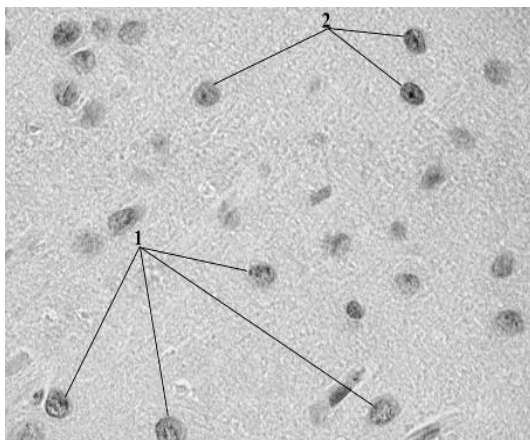


Рис. 2. Молекулярный слой коры мозжечка головного мозга (контроль): 1 – корзинчатые нейроны; 2 – звездчатые нейроны. Окраска гематоксилином и эозином. Об. 100 × ок. 10

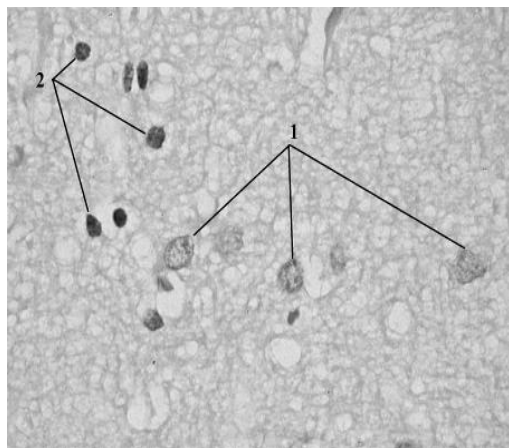


Рис. 3. Молекулярный слой коры мозжечка головного мозга (опыт): 1 – корзинчатые нейроны; 2 – звездчатые нейроны. Окраска гематоксилином и эозином. Об. 100 × ок. 10

Слой клеток грушевидных нейроцитов в норме образован клетками Пуркинье – это крупные клетки, грушевидной формы с крупным ядром и локализованным в центре ядрышком. Они расположены в два ряда над молекулярным слоем. Цитоплазма клетки имеет крупнозернистую структуру. Нейроны отдалены друг от друга на одинаковое расстояние, ориентированы вертикально по отношению к поверхности коры мозжечка. Концентрация нейронов составляла 597.4 в 1 мкм^2 (рис. 4).

При воздействии ацетата свинца в опытной группе в пределах ганглионарного слоя клетки Пуркинье распределены неравномерно многорядно с эктопией в зернистый слой. Контур перикарионов нечеткий, ядро и цитоплазма имеют трудноразличимые границы. Вокруг нейронов видны участки просветления. Концентрация нейронов уменьшилась на 15% (рис. 5).

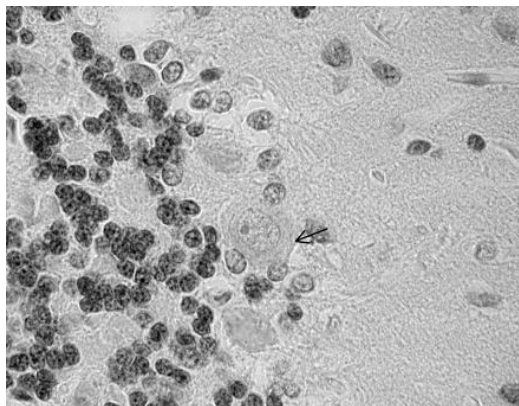


Рис. 4. Слой клеток грушевидных нейроцитов коры мозжечка головного мозга (контроль). Клетки Пуркинье показаны стрелкой. Окраска гематоксилин-эозин. Об. 100 × ок. 10

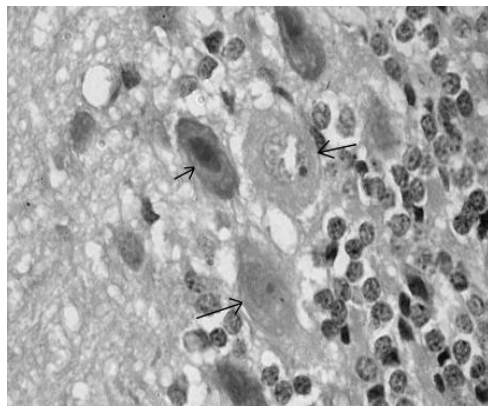


Рис. 5. Слой клеток грушевидных нейроцитов коры мозжечка головного мозга (опыт). Клетки Пуркинье показаны стрелкой. Окраска гематоксилином и эозином. Об. 100 × ок. 10

Зернистый слой контрольной группы представлен мелкими нейронами – клетками-зернами, овальной формы с крупным круглым ядром, занимающим большую часть клетки и окруженным узким ободком цитоплазмы. Концентрация нейронов составляла 4216.9 в 1 мкм^2 (рис. 6).

При исследовании зернистого слоя опытной группы животных отмечено уменьшение количества клеток-зерен, в связи с миграцией их в молекулярный слой. Концентрация нейронов уменьшилась на 17% (рис. 7).

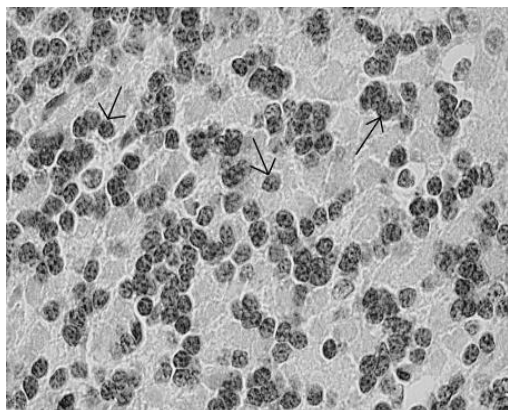


Рис. 6. Зернистый слой коры мозжечка головного мозга (контроль): 1 – клетки-зерна. Окраска гематоксилином и эозином. Об. 100 × ок. 10

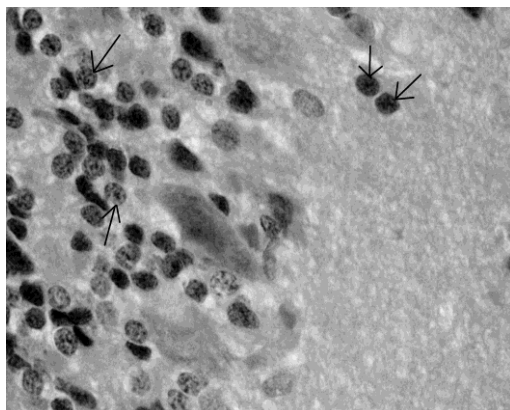


Рис. 7. Зернистый слой коры мозжечка головного мозга (опыт): 1 – клетки-зерна. Окраска гематоксилином и эозином. Об. 100 × ок. 10

Таким образом, полученные цитоархитектонические и патоморфологические данные свидетельствуют о существенном влиянии ацетата свинца на кору полушарий мозжечка головного мозга половозрелых белых крыс.

Литература

1. Автандилов Г. Г. Медицинская морфометрия. Руководство. М.: Медицина, 1990. 384 с.
2. Еременко И. Р., Васильева Е. В., Рыжавский Б. Я., Демидова О. В. Влияние поступления свинца крысам в молочном периоде на концентрацию липидов в полушариях мозга и

мозжечка в препубертатном периоде онтогенеза // Дальневосточный медицинский журнал, 2013. № 3. С. 108–111.

3. *Ипастова И. Д.* Макро- и микроморфология головного мозга и мозжечка белой крысы // Вестник Башкирского государственного аграрного университета, 2014. № 4 (32). С. 30–35.
4. *Ипастова И. Д., Перфильева Н. П.* О влиянии димефосфона на морфологию мозжечка белой крысы // Вестник Брянского государственного университета, 2014. № 4. С. 83–88.
5. *Калиниченко С. Г.* Самоорганизация нейронных систем и модульная архитектура головного мозга // Тихоокеанский медицинский журнал, 2010. № 4. С. 8–11.
6. *Калюжка В. Ю., Маркевич В. Ю.* Сравнительно-анатомическое исследование морфометрических параметров головного мозга и мозжечка у беспородных крыс // Хабаровский государственный университет. Хабаровск, 2013. С. 44–45.
7. *Ноздрачев А. Д., Поляков Е. Л.* Анатомия крысы (Лабораторные животные). СПб.: Издательство «Лань», 2001. 464 с.
8. *Орлянская Т. Я., Устинова Т. И., Чижова С. В.* Оценка перестроек структур ЦНС молодых животных после воздействия слабыми алкогольными напитками // Бюллетень экспериментальной биологии и медицины, 2011. № 6. С. 695–698.
9. *Рыжавский Б. Я., Лебедько О. А., Еременко И. Р., Васильева Е. В., Демидова О. В.* Влияние свинца в молочном периоде онтогенеза на морфометрические, гистохимические и биохимические показатели развития головного мозга // Дальневосточный медицинский журнал, 2013. № 4. С. 98–105.

Technical support of science information networks

Gibadullin A. (Russian Federation)

Техническое обеспечение научной информационной сети

Гибадуллин А. А. (Российская Федерация)

*Гибадуллин Артур Амирзянович / Gibadullin Artur – студент,
кафедра физико-математического образования,
факультет информационных технологий и математики,
Нижегородский государственный университет, г. Нижегородск*

Аннотация: статья посвящена научным информационным сетям (НИС). Рассматриваются вопросы их технического обеспечения.

Abstract: the article is devoted to science information networks (SINs). Problems of their technical support are considered.

Ключевые слова: НИС, наука, научная информационная сеть, время.

Keywords: SIN, science, Science Information Networks, temporal space.

Научная информационная сеть (далее - НИС) необходима для оценки и исследования науки, сбора научной информации [15]. Информация представлена знанием, выраженным в публикациях, монографиях, опубликованных научных работах. Количественной оценке поддаются: число работ, цитирования, количество научных разделов и областей.

Помимо количественной оценки возможна и качественная оценка самих работ. Важно практическое значение выполненных исследований и выявленных закономерностей, их актуальность. Так как зачастую результат невозможно получить сразу, то следует оценивать их перспективность. С этой задачей справляется экспертная проверка, но она слишком субъективна и занимает определенное время.

Предлагается построить НИС на основе временных пространств [6]. Они позволят исследовать науку в динамике [3]. Изучить ее развитие во времени [4]. Они уже показали свою применимость для моделирования Вселенной [2]. Объясняют ее метрические особенности [5]. Показывают закономерность феномена появления жизни во Вселенной [7].

Для технической реализации НИС используются базы данных. Применимы сетевые технологии, так как это сеть взаимосвязанных научных исследований, которые ссылаются друг на друга. В итоге получается динамическая сеть, так как она развивается во времени.

При этом следует учитывать особенности временных пространств. Их вклад в науку можно перечислить в виде следующих разделов. Квантовая природа гравитации [8]. Новая теория относительности [9]. Субквантовая механика [10]. Суперобъединение и модель частиц [11]. Объединение всех явлений [12]. Многовременная теория всего [13].

В дальнейшем возникает необходимость обслуживания такой сети, предоставления достаточных объемов памяти, ее информационной защиты. Существуют различные методы для защиты и изучения таких информационных сетей [1] [14].

Литература

1. Аверин А. И., Байтелова А. Е. Методы защиты информационной системы // Проблемы современной науки и образования, 2015. № 7 (37). С. 73-75.
2. Гибадуллин А. А. Геометрия Вселенной и гравитационные волны // European research, 2016. № 2 (13). С. 10-11.
3. Гибадуллин А. А. Гравитодинамика и моделирование Большого Взрыва с помощью временных пространств // International scientific review, 2016. № 3 (13). С. 23-24.

4. Гибадуллин А. А. Дополнения к геометрии пространства и времени, сравнительный анализ одномерного пространства и времени // Современные инновации, 2016. № 3 (5). С. 15-16.
5. Гибадуллин А. А. Метрика временных пространств и предельность скорости // European research, 2016. № 4 (15). С. 16-17.
6. Гибадуллин А. А. Многомерное временное пространство // International scientific review, 2016. № 6 (16). С. 9-11.
7. Гибадуллин А. А. Недровая теория жизни // Евразийский научный журнал, 2015. № 12. С. 632–633.
8. Гибадуллин А. А. Неопределенность на уровне кванта метрики и квантовая гравитация // International scientific review, 2016. № 7 (17). С. 11-12.
9. Гибадуллин А. А. Новая теория относительности и суперобъединение // International Scientific Review, 2016. № 2 (12). С. 18-19.
10. Гибадуллин А. А. Суперверс и субквантовая механика в многовременной теории // International scientific review, 2016. № 8 (18). С. 10-11.
11. Гибадуллин А. А. Суперобъединение и первичное взаимодействие // International scientific review, 2016. № 9 (19). С. 8-9.
12. Гибадуллин А. А. Физика времени и ее объединяющая роль // International scientific review, 2016. № 5 (15). С. 10-11.
13. Гибадуллин А. А. Физика времени и теория всего // European research, 2015. № 10 (11). С. 14-15.
14. Гулин С. А. Методологический потенциал теории сетей // Economics, 2015. № 8 (9). С. 8-10.
15. Трубников В. С., Туральчук К. А. Проектирование системы сбора, анализа и визуализации наукометрических данных // Проблемы современной науки и образования, 2015. № 6 (36). С. 58-63.

«City upon a Hill» or origins and development of American exceptionalism Pisarevskaya A. (Russian Federation)

«Город на холме» или зарождение и развитие Американской исключительности

Писаревская А. А. (Российская Федерация)

*Писаревская Анна Альбертовна / Pisarevskaya Anna – студент,
факультет свободных искусств и наук,*

Санкт-Петербургский государственный университет, г. Санкт-Петербург

Abstract: the article describes the establishment of the phenomenon of «American exceptionalism» in the United States of America and its development in history.

Аннотация: в данной статье рассказывается о становлении такого явления, как «Американская исключительность» в Соединенных Штатах Америки и его развитие в истории.

Keywords: nation, exceptionalism, puritans, colonists, idea.

Ключевые слова: нация, исключительность, пуритане, колонисты, идея.

“You are the light of the world. A town built on a hill cannot be hidden. Neither do people light a lamp and put it under a bowl. Instead they put it on its stand, and it gives light to everyone in the house. In the same way, let your light shine before others, that they may see your good deeds and glorify your Father in heaven” [1]. In 1630, John Winthrop led a group of Puritan Englishmen to the shores of America. He stood upon the ship, The Arabella, challenging his countrymen to establish a nation that would be a “city built on a hill”. He pleaded with them on the basis of scripture to live as a model of Christian charity. There he writes: “For we must consider that we shall be as a “city upon a hill”. The eyes of all people are upon us, so that if we shall deal falsely with our God in this work we have undertaken...” [2]. Many politicians, like John F. Kennedy and Ronald Reagan, have popularized Winthrop’s early exhortation as a sign of American exceptionalism. The concept of “city on the hill” emphasizes the unique mission of the United States - a country that, like the heart of Danko, like the torch of Prometheus lights the way of humanity wandering in the darkness. Every American is a true patriot of his country, but what are the origins of this feeling, what events led Americans to believe in their exceptionalism?

The first permanent English colony was founded in 1607 in Jamestown, Virginia. A few years later, fleeing from religious persecution by the Anglican Church, the puritans arrived in America from England. In 1620, the puritans founded Plymouth colony, which eventually received the name of Massachusetts. Plymouth was the second permanent British settlement in North America and the first in New England. From this point the sense of exceptionalism arises. The puritans hoped to build in New England “city upon a hill” - an ideal society. Since Americans believe the history of their country is the greatest experiment, a worthy model for other countries.

Colonists arrived from all European countries, but the most firmly entrenched the British. By 1733 English settlers had already established 13 colonies on the Atlantic coast from New Hampshire in the North to Georgia in the South. Gradually between England and her colonies broke out a conflict which resulted in the revolution or war for independence. Here is proclaimed the thesis of the extreme importance of building a new world on the American continent for all of humanity. In January 1776 Thomas Paine, democrat-enlightener, issued a pamphlet “Common sense”. He stressed that the Americans are fighting for freedom from the tyranny the only one in worldwide: “O ye that love mankind! Ye that dare oppose, not only the tyranny, but the tyrant, stand forth! Every spot of the old world is overrun with oppression. Freedom hath been hunted round the globe. Asia, and Africa, have long expelled her. Europe regards her like a stranger, and England hath given her warning to depart. O! receive the fugitive, and prepare in time an asylum

for mankind” [3]. This was the mission of the Americans: to show by their example the way to worldwide happiness. And this happiness is that freedom resides in their territory. And the liberation for the rest of the world comes exactly from America. After the victory in the war for independence, the idea of American exceptionality became even stronger. Alexander Hamilton to promote the ratification of the U.S. Constitution wrote in *The Federalist Papers*: “Facts have too long supported these arrogant pretensions of the European: it belongs to us to vindicate the honor of the human race, and to teach that assuming brother moderation. Union will enable us to do it. Disunion will add another victim to his triumphs. Let Americans disdain to be the instruments of European greatness! Let the Thirteen States, bound together in a strict and indissoluble union, concur in erecting one great American system, superior to the control of all transatlantic force or influence, and able to dictate the terms of the connexion between the old and the new world!” [4]. That is the true mission of the United States at the thoughts of one of the most influential American founding fathers. Alexander Hamilton laid the foundations of American expansionism, which in the future served as the backbone of American exceptionality.

It first revealed in 1803 with the Louisiana purchase from France. After independence, the US government lifted the British ban to settle for Allegheny Mountains, and the colonists moved west. The United States were interested in purchasing of New Orleans, which lied through the US trade between the western and eastern suburbs. Goods went down the Mississippi, through the Gulf of Mexico and the Atlantic Ocean to the East coast of the United States. But the out of the Mississippi into the Gulf of Mexico was shut by New Orleans. Exactly this strategic area, the US President Thomas Jefferson planned to take under control. James Monroe and Robert Livingston went to Paris in order to hold preliminary negotiations. The United States initially wanted to acquire only the territory of New Orleans and the nearby port lands. But no one could think what kind of proposal will be put forward by the French. At first they replied with a categorical refusal. But then, in the Guadalupe and San Dominica started the slave revolt against the French. The Europeans had lost a very large number of soldiers due to disease and fierce confrontation of the rebels. Napoleon realized that France would not be able to retain the Louisiana, UK or the US could easily grab it. So he decided to sell the entire territory of Louisiana to the United States. Thomas Jefferson succeeded in his plan. I can say that he even exceeded the plan. It should be noted that the size of the purchased territory was twice the size of the United States.

After this purchase, the Americans felt themselves to be the chosen people to whom God shows favor. In 1819 by agreement between the governments of the United States and Spain, East Florida was ceded to the United States. During the presidency of Andrew Jackson American exceptionality interpreted in the context of the idea “manifest destiny”. In that period, the idea of exceptionality had become a leitmotif of American political philosophy. The idea of “manifest destiny” helped to bring together the political elites of America in the framework of the enlargement policy of the country. In 1823 was adopted the Monroe Doctrine, which declared the American continent as zone of exclusive interests of the United States. Thus, the United States annexed the territory of the modern states of Texas, California and Oregon. That is, in the period 1820s – 1870s the idea of exceptionality served as the political instrument for uniting society within the construction of American Empire. In the 90-ies of the XIX century came a new wave of expansion. Following the example of countries in Northern Europe, the United States declared that their duty to spread “civilization” to the peoples of Asia, Africa and Latin America. In 1898, after American newspapers published horror stories about the atrocities in the Spanish colony Cuba, the United States and Spain declared war. As a result of war the United States won from Spain a number of territories, including Cuba, Philippines, Puerto Rico and Guam. The United States also annexed the Hawaiian Islands.

Further, the idea of exceptionality faded into the background. The foundation of American ideology for a long time was “isolationism” - non-interference in external affairs. The idea of American exceptionality again received a second life after Second World War, when the United States rose to the ranks of the winners of hitlerite Germany. Although the Americans did not suffer such casualties as the Soviet Union, presidents Roosevelt and Truman played an important role in the formation of a new system of world order. The special role of the USA and the USSR in the

new system comes not only from the fact of possession of nuclear weapons, but also due to the fact that Washington and Moscow have become carriers of the two fundamental ideological paradigms. At that time the principle of American exceptionality had a special “mission” to prevent the development of communist ideology. The wars in Korea and Vietnam were intended to emphasize the exceptional role of America in the struggle against communism and to show their loyalty to the allied obligations. 3 November 1969, President Richard Nixon addressed to the nation on the War in Vietnam: «Two hundred years ago this Nation was weak and poor. But even then, America was the hope of millions in the world. Today we have become the strongest and richest nation in the world. And the wheel of destiny has turned so that any hope the world has for the survival of peace and freedom will be determined by whether the American people have the moral stamina and the courage to meet the challenge of free world leadership” [5].

The fall of the USSR has transformed the United States into the sole superpower. Many American political analysts believe that the fall of the USSR strengthened the faith of Americans in exceptionality. Defeating communism, America has seen a new mission - the spread of democracy around the whole world. President Bill Clinton said in his inaugural speech: “America became the world's mightiest industrial power, saved the world from tyranny in two World Wars and a long cold war, and time and again reached out across the globe to millions who, like us, longed for the blessings of liberty” [6]. With the advent of the threat of international terrorism, the mission of spreading democracy has become one of the conceptual bases of American foreign policy. The new US President Barack Obama in his address to the UN said: “Some may disagree, but I believe America is exceptional. In part because we have shown a willingness through the sacrifice of blood and treasure to stand up not only for our own narrow self-interests, but for the interests of all” [7].

Thus with the development of historical events, the concept of American exceptionality has changed from a worldview according to which the United States occupies a special place among other nations, to a political tool, which justifies the struggle for world domination.

References

1. *Matthew*. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.biblestudytools.com/matthew/> (дата обращения: 02.06.2016).
2. *John Winthrop*. A Model of Christian Charity (1630). [Электронный ресурс]. URL: <http://www.john-uebersax.com/pdf/John%20Winthrop%20-%20Model%20of%20Christian%20Charity%20v1.01.pdf/> (дата обращения: 02.06.2016).
3. *Thomas Paine*. Common Sense. [1776]. [Электронный ресурс]. URL: <http://pinkmonkey.com/dl/library1/sense.pdf/> (дата обращения: 03.06.2016).
4. *George W. Carey*. The Federalist (The Gideon Edition), Edited with an Introduction, Reader's Guide, Constitutional Cross-reference, Index, and Glossary by George W. Carey and James McClellan (Indianapolis: Liberty Fund, 2001). [Электронный ресурс]. URL: <http://oll.libertyfund.org/titles/788/> (дата обращения: 04.06.2016).
5. *Richard Nixon*. Address to the Nation on the War in Vietnam. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.pbs.org/wgbh/americanexperience/features/primary-resources/nixon-vietnam/> (дата обращения: 04.06.2016).
6. *William J. Clinton*. Inaugural Address. American Presidency Project. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.presidency.ucsb.edu/ws/index.php?pid=54183/> (дата обращения: 03.06.2016).
7. *Barack Obama*. (2013) President Obama Speech to the UN General Assembly 2013. [YouTube]. URL <https://youtu.be/nGJLf8ryED8/> (дата обращения: 04.06.2016).

Efficiency of pension savings investment in Russia

Fatkhislamova G. (Russian Federation)

Эффективность инвестирования средств пенсионных накоплений в России

Фатхлисламова Г. Ф. (Российская Федерация)

*Фатхлисламова Гульнара Фадисовна / Fatkhislamova Gulnara – кандидат экономических наук,
доцент,*

*кафедра финансов и кредита, экономический факультет,
Образовательное учреждение профсоюзов высшего образования*

Академия труда и социальных отношений, г. Москва

Аннотация: в статье приводится сравнительная характеристика доходности инвестиционных портфелей государственной управляющей компании, частных УК и НПФ.

Abstract: the paper considers comparative characteristics portfolio yield of governmental management company, private management companies and non-governmental pension funds.

Ключевые слова: пенсионные накопления, инвестиционный портфель, управляющие компании, доходность инвестиционного портфеля, пенсионная система, накопительная пенсия, негосударственный пенсионный фонд, расширенный портфель, портфель государственных ценных бумаг.

Keywords: pension savings, investment portfolio, management companies, portfolio yield, pension system, funded pension, non-governmental pension fund, advanced portfolio, portfolio of government securities.

В современных условиях накопительная пенсионная система обладает значительным объемом средств, которые выступают источником инвестиций на финансовом рынке. В соответствии со статьей 3 Федерального закона от 28.12.2013 г. № 424-ФЗ под **инвестированием пенсионных накоплений** понимается «деятельность управляющей компании по управлению средствами пенсионных накоплений» [1].

По законодательству РФ средства пенсионных накоплений являются собственностью РФ.

Средства пенсионных накоплений в настоящее время могут находиться в управлении ГУК, частных УК, отобранных ПФР по конкурсу, и негосударственных пенсионных фондов (НПФ), осуществляющих деятельность по обязательному пенсионному страхованию. В настоящее время государственной управляющей компанией (ГУК) выступает государственная корпорация «Банк развития и внешнеэкономической деятельности (Внешэкономбанк)» (ВЭБ). Причем срок исполнения данных функций установлен до 2019 года [2].

Средства пенсионных накоплений населения могут быть размещены в различные виды активов, перечень которых определен федеральным законодательством. Рассматривая результаты размещения активов инвестиционных портфелей ГУК Внешэкономбанка, частных управляющих компаний, отобранных по конкурсу ПФР и НПФ, можно наблюдать разнонаправленную динамику доходности их инвестиционных портфелей (табл. 1).

*Таблица 1. Динамика средневзвешенной доходности инвестиционных портфелей
пенсионных накоплений, %*

Субъекты	2009г.	2010г.	2011г.	2012г.	2013г.	2014г.	2015г.
Расширенный инвестиционный портфель ВЭБа	9,52	7,62	5,47	9,21	6,71	2,68	13,15
Портфель государственных ценных бумаг ВЭБа	5,72	8,17	5,90	8,47	6,90	-2,05	15,31
ЧУК	38,72	16,00	-1,05	7,88	6,98	1,06	15,11
НПФ	25,52	11,24	0,01	7,39	6,96	4,12	10,66
Уровень инфляции, %	8,8	8,8	6,1	6,6	6,5	11,4	12,9

В 2015 году наибольшую доходность продемонстрировал инвестпортфель государственных ценных бумаг ГУК ВЭБа. В истекшем периоде только 7 НПФ и 16 ЧУК показали результат инвестирования лучше ВЭБа. В пятерку лидеров по уровню доходности вошли следующие ЧУК: «Регион ЭСМ УК» (23,57%), «Мономах УК» (22,59%), «БКС УК» (21,79%), «ВТБ Капитал управления активами УК» (19,95%), «Альфа-Капитал УК» (19,30%). Наилучшие результаты инвестирования среди НПФ продемонстрировали - «Образование и наука» (17,80%), «Башкортостан» (17,8%), «Негосударственный Сберегательный Пенсионный Фонд» (16,99%), «Наследие» (16,93%), «Гефест» (16,65%).

Исследование доходности инвестиционных портфелей УК, отобранных по конкурсу, ГУК и НПФ по инвестированию средств пенсионных накоплений позволило выявить низкую эффективность вложения средств пенсионных накоплений в портфель государственных ценных бумаг.

Литература

1. Федеральный закон от 24 июля 2002 г. N 111-ФЗ «Об инвестировании средств для финансирования накопительной пенсии в Российской Федерации».
2. Постановление Правительства РФ от 14 июня 2013 г. N 503 «Об установлении срока осуществления государственной корпорацией «Банк развития и внешнеэкономической деятельности (Внешэкономбанк)» функций государственной управляющей компании по доверительному управлению средствами пенсионных накоплений, а также государственной управляющей компании средствами выплатного резерва».

**A value-oriented approach as the conceptual basis of strategic development
of regions in modern conditions
Laptev D. (Russian Federation)**

**Ценностно-ориентированный подход как концептуальная основа
управления стратегическим развитием регионов
в современных условиях
Лаптев Д. Е. (Российская Федерация)**

*Лаптев Денис Евгеньевич / Laptev Denis - соискатель степени,
кафедра национальной экономики и менеджмента,*

Тюменская государственная академия мировой экономики, управления и права, г. Тюмень

Аннотация: в статье раскрываются особенности регионального развития и его проблем на современном этапе. Выделены основные концептуальные подходы стратегического управления региональным развитием. Обоснована необходимость использования ценностно-ориентированного подхода в стратегическом управлении региональным развитием.

Abstract: the article reveals the peculiarities of regional development and its problems at the present stage. Main conceptual approaches of strategic management of regional development are allocated. The necessity of using a value-oriented approach to strategic management of regional development is destified.

Ключевые слова: региональное развитие, регион, управление, стратегическое управление, ценностно-ориентированный подход.

Keywords: regional development, region, management, strategic management, value-oriented approach.

УДК 658.012.1

Формировавшаяся долгие годы система управления региональным развитием в России сталкивалась с множеством проблем, препятствовавших её адекватному становлению. К данным проблемам общесистемного свойства добавилось ухудшение внешнеэкономической ситуации. Произошло значительное снижение цен на энергоресурсы, являющиеся основным источником доходов государственного бюджета, усложнился доступ к инновационным технологиям как одному из способов изменения модели российской экономики, появились проблемы с доступом к финансированию зарубежными кредитными организациями, усилилась волатильность национальной валюты, произошли ухудшения по многим другим позициям, в конечном итоге влияющим на уровень социально-экономического развития страны.

Перечисленные проблемы оказали непосредственное влияние на возможности повышения эффективности управления региональным развитием. И без того существенно зависящее от «центра» большинство субъектов Российской Федерации столкнулось в современных условиях с новыми проблемами и вызовами, требующими пересмотра основных векторов стратегического развития, а иногда и элементов системы стратегического управления. Как указывают исследователи «решение проблем обеспечения национальной безопасности России возможно при устойчивом развитии российских регионов» [1, с. 5-7].

Ухудшение внешнеэкономической ситуации, накопившиеся объективные и общесистемные внутренние проблемы обусловили снижение прогнозных макроэкономических показателей регионов России (таблица 1).

Таблица 1. Индексы физического объема валового регионального продукта по макроокругам Российской Федерации в 2015 – 2018 гг. (прогноз), в % к предыдущему году [6]

Федеральный округ	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.
Центральный федеральный округ	95,2	101,3	102,0	102,2
Северо-западный федеральный округ	96,7	100,4	101,7	101,9
Южный федеральный округ	97,4	101,6	102,8	105,6
Северо-Кавказский федеральный округ	98,9	102,4	103,8	104,7
Приволжский федеральный округ	96,4	101,1	101,9	102,4
Уральский федеральный округ	97,7	98,8	100,1	100,5
Сибирский федеральный округ	97,0	99,2	102,1	102,2
Дальневосточный федеральный округ	99,1	102,3	102,8	103,1
Крымский федеральный округ	102,9	103,1	103,6	104,7

В таких условиях возникает необходимость совершенствования механизмов управления региональным развитием на основе оценки возможностей использования инструментария новых подходов управления региональным развитием. Особенно актуализируются эти вопросы в современных условиях, связанных с взаимонаправленным и разнородным влиянием двух групп факторов – внутренних и внешних.

Основной задачей любой системы управления региональным развитием является повышение качества жизни той или иной территории на основе обеспечения условий для максимально эффективного использования факторов, ресурсов и «точек роста» регионов – его интеллектуальных ресурсов, развитости инфраструктурных объектов, производственных ресурсах, природно-климатических факторов, географических условий, – осуществляемое в соответствии с общегосударственными задачами социально-экономического развития, а также соответствующее требованиям действующего устройства экономики и общества.

Управление региональным развитием осуществляется на нескольких уровнях и с разной степенью вовлечённости субъектов управления:

1. На федеральном уровне – с высокой степенью общеправовой вовлечённости, но низкой степенью вовлечённости в процессы принятия решений и распределения ресурсов для реализации тех или иных мероприятий (программ, задач и др.).

2. На отраслевом уровне – с высокой степенью вовлечённости в решение проблем отдельных секторов экономики региона, но низкой степенью вовлечённости в решение общерегиональных вопросов развития.

3. На региональном уровне – внутренняя политика региона - высокая степень вовлечённости на всех этапах управления региональным развитием.

Анализ научной литературы позволяет выделить следующие основные концептуальные подходы стратегического управления региональным развитием [2, с. 26; 3, с. 216; 4, с. 282; 7, с. 171; 8, с. 224; 9, с. 354]:

- территориально-проблемный подход;
- системный подход;
- системно-институциональный подход;
- процессный подход;
- программно-целевой подход;
- ресурсный подход;
- ситуационный подход;
- рефлексивный подход;
- кластерный подход;
- типологический подход;

- маркетинговый подход;
- ценностно-ориентированный подход.

На сегодняшний день возникла необходимость критического переосмысления развиваемых в теории и использующихся в практике подходов к стратегическому управлению региональным развитием, их совершенствования в отношении специфики и потребностей развития отдельных территорий.

Одним из самых недооцененных и не используемых в полной мере в российской практике стратегического управления региональным развитием является ценностно-ориентированный подход. Пришедший из коммерческой сферы, где он использовался в отношении управления предприятиями и крупными предпринимательскими структурами, ценностно-ориентированный подход успешно используется во многих развитых странах в отношении управления развитием отдельных территорий.

Ценностно-ориентированный подход имеет некоторые важные отличия от традиционных подходов к стратегическому управлению региональным развитием (таблица 2).

Таблица 2. Сравнительный анализ ценностно-ориентированного и традиционных подходов к управлению региональным развитием [5]

Критерий сравнения	Ценностно-ориентированный подход	Традиционный подход
Оценка деятельности администрации	В зависимости от объема освоенных ресурсов и количества выполненных задач	По результатам, представляющим ценность для основной группы стейкхолдеров – населения
Процесс целеполагания	Основан на анализе внешней и внутренней среды, учете текущего состояния регионального развития.	Исходит из необходимости построения образа будущего региона, который распространяется на все аспекты стратегического управления региональным развитием
Обратная связь	Формальная	Глубокая и интенсивная, основанная на диалоге
Учет потребностей стейкхолдеров	Слабый	Сильно выраженный
Управленческие действия	Однонаправлены и односторонние	Неформальные связи и контакты, организация сетевых связей.

Ценностно-ориентированный подход стратегического управления региональным развитием требует от лиц, принимающих решения, знания ключевых ценностей, имеющих значение для основных групп стейкхолдеров. Такие ценности будут описывать в конечном итоге структуру управленческих решений в отношении долгосрочного регионального развития.

В системе стратегического управления региональным развитием ценности могут представлять:

- основу социальных стандартов и норм;
- вовлеченность населения в процесс коллективного управления и выбора путей развития территории;
- ориентиры стратегических моделей развития территории;
- детальную структуризацию стратегических целей и задач регионального развития [5].

Таким образом, в современных условиях возникает необходимость переосмысления практики стратегического управления региональным развитием, с внедрением в неё принципов интерактивности в ходе принятия решений, учета обратной связи, что в полной мере позволяет ценностно-ориентированный подход к управлению региональным развитием.

Литература

1. Антошин В. А. Региональное развитие и национальная безопасность: проблемы взаимосвязи // Вопросы российской юстиции, 2015. № 1 (1). С. 5-7.
2. Дейнеко А. В. Совершенствование стратегического управления региональным развитием на основе кластерного подхода: автореферат дис. ... кандидата экономических наук: 08.00.05 / Дейнеко Антон Владимирович. Белгород, 2010. 26 с.
3. Доманицкий А. А. Управление пространственным развитием России (на примере регионов Севера) / Доманицкий А. А. М.: Дашков и К, 2015. 216 с.
4. Зандер Е. В. Региональное управление и территориальное планирование / Зандер Е. В., Лобкова Е. В., Смирнова Т. А. Краснояр.: СФУ, 2015. 282 с.
5. Кузнецов Ю. В. Государственное стратегическое управление. Монография / Ю. В. Кузнецов. Спб.: Питер, 2014.
6. Прогноз социально-экономического развития Российской Федерации на 2016 – 2018 годы / Минэкономразвития. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://economy.gov.ru/minec/about/structure/dermacro/20151026/> (дата обращения: 10.08.2016).
7. Русов Р. Ю. Стратегическое управление программами регионального развития: на примере регионов ЦФО: диссертация ... кандидата экономических наук: 08.00.05 / Русанов Роман Юрьевич. Владимир, 2012. 171 с.
8. Хмелева Г. А. Региональное управление и территориальное планирование: Учебное пособие / Г. А. Хмелева, В. К. Семенычев. М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. 224 с.
9. Шеховцева Л. С. Управляемое развитие региона: стратегическое целеполагание: Монография. Калининград. РГУ им. И. Канта, 2005. 354 с.

The role and place of media in education

Abilova G. (Republic of Uzbekistan)

Роль и место мультимедиа в образовании

Абылова Г. Ж. (Республика Узбекистан)

*Абылова Гулбахар Жалгасбаевна / Abilova Gulbahar - доцент,
кафедра точных и естественных наук,*

*Каракалпакский республиканский институт переподготовки и повышения квалификации
работников народного образования, г. Нукус, Республика Узбекистан*

Аннотация: в статье рассматривается необходимость использования мультимедиа в образовании для эффективного обучения. Виды обучения.

Abstract: the article discusses the need for the use of multimedia in education for effective learning. Types of training.

Ключевые слова: мультимедиа, программы, интернет, обучение.

Keywords: multimedia, software, internet, education.

Мультимедиа ломает стереотипы и переворачивает представление о том, что такое пользовательский интерфейс программы, и как можно передавать информацию. С приходом операционных систем, имеющих графический интерфейс, разработчики программ могут ничем не ограничивать свою фантазию. Самые известные на сегодняшний день ОС с таким интерфейсом - System 7.5 для компьютеров Macintosh, Windows 95/98/2000/ME/XP, OS/2, MagicCap, X-Windows (для Unix) [1]. Практически каждая из них имеет свою развитую систему доступа к глобальной сети Internet и электронной почты. Безусловно, успех мультимедиа оказал сильное влияние на ее эволюцию. От текстового интерфейса произошел переход сначала к графическому, который просто более наглядно представлял информацию, а потом – к Internet-технологиям третьего поколения, где графический интерфейс служит для формирования запросов, к интеллектуальной коммуникационной среде.

Мультимедиа имеет самое прямое отношение к развитию Internet-технологий. Стало возможным отправлять аудио- и видеосообщения по электронной почте, а также общаться через Internet в реальном времени, видя при этом собеседника на экране компьютера, что совсем недавно было еще просто мечтой. Уже несколько лет существуют технические решения, позволяющие строить системы передачи мультимедиа-сообщений без потери качества. Даже самый неопытный пользователь теперь может запросто подключиться к сети Internet, найти, просмотреть или даже прослушать любую интересующую его информацию из любой точки мира и все это стало возможным с развитием мультимедиа-технологий. Сегодня любой желающий, может разместить информацию о себе, свои фотографии и даже свой голос для свободного доступа в сети Internet.

Применение мультимедиа в образовании и обучении (Computer Based Training - CBT) [2] предполагается как для личного использования, так и для производства. В будущем значение этой области применения мультимедиа будет возрастать, так как знания, обеспечивающие высокий уровень профессиональной квалификации всегда подвержены быстрым изменениям. Сегодняшний уровень развития, особенно в технических областях, требует постоянного обновления, и предприятия, основой развития которых является конкуренция, должны в своей деятельности быть весьма гибкими.

До настоящего времени обучение с использованием компьютеров применялось преимущественно в сфере производства для обучения персонала и повышения квалификации. Многочисленные исследования подтверждают успех системы обучения с использованием компьютеров. Очень трудно сделать объективное сравнение со старыми традиционными методами обучения, однако можно сказать, что внимание во время работы с

обучающей интерактивной программой на базе мультимедиа, как правило, удваивается, поэтому освобождается дополнительное время. Экономия времени, необходимого для изучения конкретного материала, в среднем составляет 30%, а приобретенные знания сохраняются в памяти значительно дольше.

Если же учащийся имеет возможность воспринимать этот материал зрительно, то доля материала, оставшегося в памяти, повышается до одной трети. При комбинированном воздействии (через зрение и слух) доля усвоенного материала достигает половины, а если вовлечь учащегося в активные действия в процессе изучения, например, при помощи интерактивных обучающих программ типа приложений мультимедиа, то доля усвоенного может составить 75%.

Крупные фирмы, вкладывающие ежегодно существенные финансовые средства в образование и повышение квалификации своих сотрудников, учитывая эти положительные факторы, могут сэкономить весьма значительные средства. Существенные позитивные факторы, которые говорят в пользу такого способа получения знаний, следующие:

- лучшее и более глубокое понимание изучаемого материала;
- мотивация обучаемого на контакт с новой областью знаний;
- экономия времени из-за значительного сокращения времени обучения;
- полученные знания остаются в памяти на более долгий срок и позднее легче восстанавливаются для применения на практике после краткого повторения;
- уменьшение затрат на производственное обучение и повышение квалификации.

Литература

1. Колганов А. Системы мультимедиа сегодня // HARD&SOFT № 4, апрель 1995 г.
2. Веснушкин А. «Живое» видео на PC // HARD&SOFT № 6, декабрь 1994 г.

Technology of creating of a new document in the program Sibelius Abilova G. (Republic of Uzbekistan)

Технология создания нового документа в программе Sibelius Абылова Г. Ж. (Республика Узбекистан)

*Абылова Гулбахар Жалгасбаевна / Abilova Gulbahar - доцент,
кафедра точных и естественных наук,*

*Каракалпакский республиканский институт переподготовки и повышения квалификации
работников народного образования, г. Нукус, Республика Узбекистан*

Аннотация: в статье рассматривается технология работы с нотным редактором Sibelius. Подготовка программы к созданию новой партитуры.

Abstract: the article discusses the technique of working with Sibelius notation software. Preparation of the program to create the new score.

Ключевые слова: нота, документ, окно, партитура, музыка, ключ.

Keywords: note, paper, box score, the music, the key.

Создадим новый документ. Вызываем команду из меню «Файл» или нажимаем кнопку на панели инструментов или Ctrl+N. Откроется диалоговое окно «New Score» («Новая партитура»).

В списке под заголовком «Manuscript Paper» находятся шаблоны с готовым набором инструментов. Если мы еще не уверены, что должно будет звучать в нашей партитуре, выбираем шаблон «Blank» и нажимаем кнопку «Add Instruments...», после чего откроется диалоговое окно «Инструменты и станы».

Выберем голос (сопрано) и фортепиано [1]. Нажимаем кнопку «ОК». В окне «New Score» появится изображение листа с нашей партитурой. При этом по умолчанию тональностью выбирается всегда до-мажор (ля-минор), а размером – 4/4. Если нас это устраивает, нажимаем кнопку «Finish». Нас это не устраивает, и мы нажимаем кнопку «Next» («Далее»).

В открывшемся окне «House Style» («Свой стиль») можно выбрать стиль отображения нот. Присутствующие здесь стили в основном делятся на две категории: традиционные (печатные) и имитирующие рукописные ноты (Handwritten). Выберем для начала все же «Unchanged» и нажимаем кнопку «Next» («Далее»). Открывается диалоговое окно «Time Signature and Tempo» (Размер и темп).

Здесь мы можем выбрать размер из списка или назначить свой («Other»). Командой «Beam and Rest Groups» можно настроить группировку нотных лучей и пауз. В нашем случае выбран размер 3/4. Группировка 8-х, 16-х и 32-х нот обозначается, к примеру, так: **8-е ноты: 3+3; или 6; или 2+2+2**, то есть указывается последовательность, в которой ноты будут автоматически соединены лучами. Разумеется, в процессе работы группировку всегда можно изменить клавишами окна клавиатуры.

Командой «Pick-Up (Upbeat) Bar» можно указать размер затакта. Ниже указывается темп (как текстом, так и знаком метрономирования). Вновь нажимаем кнопку «Next» («Далее»). Перед нами открывается окно выбора **ключевых знаков**. В этом окне мы выбираем нужную нам тональность – фа-минор (4 бемоля). Изменить ключевые знаки в процессе работы можно командой «Key Signature» из меню «Create» («Создать») либо нажатием клавиши К. Новые ключевые знаки вводятся таким же способом, как и размер, то есть, начиная с выделенного такта. В последний раз нажимаем кнопку «Next» («Далее»). В диалоговом окне «Score Info» («Информация о документе») вводим заголовок документа, а по желанию – имя композитора, автора текста, авторское право; можно создать и заглавную страницу. При настройке нового документа в любое время можно покинуть диалоговое окно кнопку «Finish», а команды, содержащиеся в них, выполнить позже. На экране появился новый документ с названием «Моя первая партитура». Программа Sibelius позволяет сохранять файл в следующих форматах: **sib** (формат Sibelius).

Набор нотного текста может осуществляться двумя способами: мышью и клавиатурой [2]. Для начала попытаемся поработать мышью. Работа мышью напоминает рисование красками, подобно тому, как кисть сначала обмакивается в палитру, а затем наносит краску на холст:

1. Наведением курсора и нажатием левой кнопки мыши в окне клавиатуры выбираются нужные нам длительности, при этом курсор приобретает тень в виде будущей ноты;

2. Наведением курсора в нужное нам место нотного стана и нажатием левой кнопки мыши появляются ноты.

Набрав одну строчку, приходим к выводу, что набирать ноты мышью, конечно, просто, но не слишком удобно, так как при каждой новой длительности нужно вновь обращаться к окну клавиатуры и водить курсором мыши вдоль всего экрана, на что тратится время, а также и силы.

Литература

1. *Халилов Ф. Н.* Чолғу ижрочилик махоратини оширишнинг дидактик асослари. Ўқув қўлланма. Т., 2002.
2. *Рахимов Ш. Н., Нурматов Х. Н.* «Чолғу ижрочилиги тарихи». Ўқув қўлланма. Т., 2009.

The quality of sexual life in patients with metabolic syndrome at menopause: the influence of non-drug therapy

Berihanova R.¹, Minenko I.² (Russian Federation)

Качество сексуальной жизни у пациенток с метаболическим синдромом в климактерии: влияние нелекарственной терапии

Бериханова Р. Р.¹, Миненко И. А.² (Российская Федерация)

¹Бериханова Румиса Рамзановна / Berihanova Rumisa - кандидат медицинских наук,
врач акушер-гинеколог,

Центральная клиническая больница гражданской авиации;

²Миненко Инесса Анатольевна / Minenko Inessa - доктор медицинских наук, профессор,
кафедра нелекарственных методов лечения и клинической физиологии,

Первый Московский государственный медицинский университет имени И. М. Сеченова, г. Москва

Аннотация: исследован индекс женской сексуальной функции (ИЖСФ) у 330 женщин с метаболическим синдромом (МС) в климактерии на фоне применения нелекарственных лечебных комплексов. Показано наиболее выраженное положительное влияние на сексуальную функцию у данного контингента женщин применения нелекарственного комплекса, включающего сочетание физических факторов, генерируемых SPA-капсулой.

Abstract: investigated the Female Sexual Function Index (FSFI) in 330 women with metabolic syndrome in menopause on the background of the use of non-drug medical complexes. The most pronounced positive impact on sexual function in this cohort of women use non-drug complex is shown, which includes a combination of physical factors generated by the SPA-capsule.

Ключевые слова: метаболический синдром, климактерий, индекс женской сексуальной функции (ИЖСФ), нелекарственная терапия.

Keywords: metabolic syndrome, menopause, the female sexual function index (FSFI), non-drug therapy.

Актуальность темы. В период регресса репродуктивной функции снижается качество жизни женщины, в том числе ее интимной составляющей [1]. Частота половых расстройств в климактерии варьирует в широком диапазоне по литературным данным [1, с. 2]. При развитии эстрогенодефицита на фоне сформированного МС негативные обменные и эндокринные сдвиги суммируются [3]. Безусловна главенствующая роль менопаузальной гормональной терапии (МГТ) в коррекции климактерических нарушений [4, с. 5]. Однако наличие противопоказаний к МГТ, гормонофобия женщины, ориентир на демедикализацию и уход от полипрагмазии при коморбидной патологии определяют необходимость поиска эффективных нелекарственных методов лечения, направленных на улучшение качества жизни женщины с МС.

Цель исследования: провести сравнительную оценку ИЖСФ на фоне применения различных нелекарственных лечебных комплексов у пациенток с МС в перименопаузе и ранней постменопаузе.

Материалы и методы: обследовано 330 женщин с МС 45-50 лет в периоде менопаузального перехода или ранней постменопаузы. Критерии не включения: выраженные психические расстройства, острые заболевания, злокачественные опухоли. Сформировано 5 групп: основная - 60 женщин, применяли лечебный комплекс «СПА+Б+Г»: комбинация физических факторов, реализуемых SPA-капсулой; комплекс «Г» - лечебная физкультура, питьевая бальнеотерапия, прием поливитаминов и минералов; комплекс «Б» - стандартное лечение; первая группа сравнения - 59 женщин, применяли комплекс «ЭД+Б+Г»: электросон, дарсонвализация воротниковой зоны; комплексы «Б» и «Г»; вторая группа сравнения -

66 женщин, применяли комплекс «Д+Б+Г»: контрастный душ, комплексы «Б» и «Г»; третья группа сравнения - 70 женщин, применяли комплексы «Б» и «Г»; группа контроля – 75 женщин, применяли комплекс «Б» (стандартное лечение). Проводилась оценка данных брачного анамнеза, определение индекса женской сексуальной функции (ИЖСФ, The Female Sexual Function Index FSFI, Rosen R., Brown C., Heiman J., 2000). Статистический анализ результатов осуществлялся с использованием стандартного пакета программ Microsoft Office 2010 (Microsoft Excel) («Microsoft Corporation», USA) и «STATISTICA® for Windows 6.0» («StatSoft Inc», USA). За статистически значимое принималось значение $p < 0,05$.

Результаты исследования. Сравнительный динамический анализ показал достоверное улучшение сексуальной функции по всем доменам (либидо, субъективный компонент возбуждения, lubricация, оргазм, боль/дискомфорт во время сексуальной активности, получение удовольствия от сексуального контакта) в основной группе уже через 3 месяца лечения. В первой группе сравнения достоверное увеличение количества баллов по всем доменам было достигнуто через 6 месяцев лечения. Во второй и третьей группах сравнения также отмечена положительная динамика по данным показателям, но различия не были достоверны. Суммарный балл, характеризующий сексуальную функцию, максимально увеличился в основной группе: от исходного $19,03 \pm 1,21$ через 3 месяца до $24,37 \pm 1,28$, то есть на 21,4% , через 6 месяцев - до $24,37 \pm 1,28$, то есть на 28,1 % от исходного ($p < 0,05$). В первой группе сравнения отмечен также статистически значимый прирост данного показателя через 6 месяцев терапии: от исходного уровня $19,01 \pm 1,19$ до $22,69 \pm 1,2$, то есть на 19,4% ($p < 0,05$). Через 6 месяцев лечения общий балл ИЖСФ увеличился во второй группе сравнения от исходного уровня $19,10 \pm 1,18$ до $21,93 \pm 1,27$, то есть на 14,8%, а в третьей группе сравнения от исходного уровня $19,15 \pm 1,22$ до $21,35 \pm 1,24$, то есть на 11,5%, но различия не были достоверными ($p > 0,05$). Контрольная группа значимого улучшения качества интимной жизни не показала - ИЖСФ изменился минимально.

Вывод: наиболее выраженное положительное влияние на сексуальную функцию женщин с МС в климактерии оказало применение нелекарственного комплекса, включающего физические факторы, генерируемые SPA-капсулой.

Литература

1. Манухин И. Б., Тактаров В. Г., Шмелева С. В. Здоровье женщины в климактерии. М.: Литтерра, 2010. 256 с.
2. Хащенко Е. П. Сексуальное функционирование женщин в браке в разные возрастные периоды. «Личность, семья и общество: вопросы педагогики и психологии»: материалы XXXI международной заочной научно-практической конференции. (21 августа 2013 г.). Новосибирск: Изд. «СибАК», 2013. 128 с.
3. Григорян О. Р., Андреева Е. Н., Дедов И. И. Менопаузальный синдром у женщин с нарушениями углеводного обмена. М., 2011. 75 с.
4. Перепанова Т. С., Хазан П. Л. Современные подходы к терапии урогенитальных расстройств у женщин в постменопаузе // Акушерство, гинекология и репродукция, 2011. № 1. С. 9-13.
5. Усольцева Е. Н., Брюхина Е. В. Динамика некоторых показателей качества жизни женщин при гормональной коррекции урогенитальных атрофических расстройств // Экология человека, 2011. № 1. С. 28-34.

**Assessment of the situation of HIV infection among IDUs in Uzbekistan
as a result of data triangulation
Kurbanov B. (Republic of Uzbekistan)**

**Оценка ситуации по ВИЧ-инфекции среди ПИН в Узбекистане
по результатам триангуляции данных
Курбанов Б. Ж. (Республика Узбекистан)**

*Курбанов Ботиржон / Kurbanov Botirjon - заместитель главного врача
по эпидемиологическим вопросам,*

*Республиканский Центр Государственного санитарно-эпидемиологического надзора
Министерство здравоохранения Республики Узбекистан, г. Ташкент, Республика Узбекистан*

Аннотация: в исследовании обобщены и проанализированы данные рутинного эпидемиологического надзора и специальных поведенческих исследований (ДЭН) среди ПИН заражения ВИЧ-инфекцией в Узбекистане за 2011-2013 гг. методом триангуляции. По результатам исследования выявлен высокий уровень ВИЧ-инфекции среди ПИН в 2013 году - 7,2%.

Abstract: the study compiled and analyzed the data of routine epidemiological surveillance and special behavioral research (SS) among injecting drug users infected with HIV in Uzbekistan for 2011-2013 by triangulation. The study revealed a high level of HIV infection among injecting drug users in 2013 to 7.2%.

Ключевые слова: ВИЧ инфекция, ПИН, выявляемость, ЛЖВ.

Keywords: HIV infection, IDUs, detection, people living with HIV.

Актуальность проблемы. ВИЧ-инфекция является одной из актуальных проблем для практического здравоохранения и медицинской науки во всех странах мира. В качестве социальной проблемы, ВИЧ-инфекция оказывает значительное негативное влияние на темпы экономического роста [1, с. 268]. По оценкам ВОЗ и ЮНЭЙДС, на 1 января 2015 года в мире количество ВИЧ-инфицированных составляет 35,3 млн человек [2, с. 234].

Материал и методы исследования. Исследование проводилось по инициативе Республиканского центра по борьбе со СПИДом и Объединенной программы ООН по СПИДу ЮНЭЙДС. За основу исследования взяты данные рутинного эпидемиологического надзора различных секторов здравоохранения (наркологическая, дерматовенерологическая, фтизиатрическая службы и сектор СПИДа) и результаты исследований в рамках дозорного эпидемиологического надзора (ДЭН) за последние 5 лет.

Результаты исследования. Население страны на 01.01.2015 г. составляет 30,8 млн человек, 69% из которого проживает в сельской местности и 31% - в городах. В структуре населения 48% - мужчин, 52% - женщин, дети до 18 лет - 34%.

Как и в других странах СНГ, эпидемия в Узбекистане началась с 1987 года. До 2000 года эпидемию можно было расценивать, как начальную. С 2000 года зарегистрирован резкий рост эпидемии среди ПИН. По данным государственных источников, число ПИН среди вновь выявленных лиц, живущих с ВИЧ (ЛЖВ) возросло в 2 раза за 5 лет. До сегодняшнего дня ПИН являются основной группой, в которой распространенность ВИЧ остается наиболее высокой. За последние пять лет число зарегистрированных лиц, живущих с ВИЧ, возросло на 80%. Начиная с 2000 года, ведущим путем заражения ВИЧ-инфекцией являлся парентеральный путь (в основном за счет ПИН). На протяжении ряда раундов ДЭН распространенность ВИЧ среди ПИН значительно превышает 5% и в 2013 году составила 7,3%. Наблюдается значительная доля ПИН из числа вновь зарегистрированных случаев ВИЧ-инфекции, а также в общей популяции ЛЖВ. Так, среди официально зарегистрированных людей, живущих с ВИЧ, доля ПИН на 01.01.2015 г. составляет 18,3%. Учитывая оценочные данные по группе ПИН

(оценочное количество ПИН в стране составляет 48 000), можно предположить, что имеется риск перехода эпидемии в основную популяцию.

Результаты анализа показали, что наряду с ростом числа ПИН старше 25 лет, наблюдается увеличение их количества с большим стажем употребления наркотиков. На фоне относительного снижения опасных инъекционных практик увеличивается доля отдельных опасных поведенческих практик среди ПИН. Например, у большинства респондентов наблюдается применение хотя бы одной опасной практики, особенно у ПИН с высоким стажем употребления наркотиков.

Серьезным препятствием к охвату профилактическими программами является нежелание ПИН входить в контакт с медицинскими работниками на всех уровнях. Это подтверждается такими показателями, как ежегодное снижение числа ПИН, зарегистрированных в государственных наркологических службах, и данные ДЭН, где лишь треть ПИН, указывали на то, что состоят на «Д» учете в наркологическом диспансере. На региональном уровне этот показатель имеет широкий диапазон вариаций.

Ситуация среди ПИН показывает с одной стороны, что число ПИН на национальном уровне снижается и число общих опасных практик уменьшается, и это на первый взгляд показывает относительное благополучие в этой группе (по данным наркологической службы). С другой стороны, рост числа ПИН старше 25 лет и со стажем более 3-5 лет, рост женщин ПИН в общей популяции и рост ВИЧ позитивных ПИН в ряде регионов, диктует необходимость усиления профилактических мероприятий среди них. Кроме того, длительный стаж употребления наркотиков внутривенно, способствует нивелированию чувства самосохранения и снижению самооценки, а сформировавшиеся привычки опасных практик становятся достаточно сильными мотивирующими факторами.

В Узбекистане для предоставления услуг группе ПИН внедрена программа снижения вреда. Услуги по программе предоставляются сотрудниками Кабинетов доверия посредством аутрич работников и волонтеров. График и порядок работы, дислокация КД разработаны с максимальным учетом потребностей потенциальных клиентов КД. По результатам ДЭН, доступ ПИН к услугам КД достаточно высок; во время оказания услуг группе ПИН, соблюдаются минимальные стандарты и условия предоставления профилактических услуг. В результате этого, уровень базовых знаний по ВИЧ и знания о том, где можно пройти тестирование увеличиваются в динамике к 2013 году. Однако, увеличивается число ПИН, отказывающихся от тестирования по причине недостаточного понимания значения раннего тестирования за счет ПИН с большим стажем употребления наркотиков и остается низким охват тестированием на ВИЧ среди ПИН (31,8%). В то же время наблюдается рост числа клиентов кабинетов доверия и уровень распространенности ВГС и ВИЧ среди ПИН, не посещающих кабинеты доверия, выше, чем у ПИН, являющихся клиентами КД. Следовательно, наряду с проблемой стимулирования к тестированию наибольшее значение принимает привлечение ПИН к услугам КД (данные ДЭН и рутинного эпиднадзора).

Таким образом, в связи с ростом числа ПИН, применяющих опасные практики поведения и отказывающихся от тестирования, необходимо усиливать профилактическую работу по разъяснению значения раннего тестирования и навыков безопасного поведения среди данной группы.

Литература

1. Национальный отчет о выполнении Декларации по приверженности делу борьбы со СПИДом Республики Узбекистан, 2015 г. 268 с.
2. ECDC. Thematic report: People who inject drugs. Monitoring implementation of the Dublin Declaration on partnership to fight HIV/AIDS in Europe and Central Asia: 2014 progress report, 2015. P. 234.

Potential immortality and the ageing process
Gibadullin A. (Russian Federation)
Потенциальное бессмертие и процессы старения
Гибадуллин А. А. (Российская Федерация)

*Гибадуллин Артур Амирзянович / Gibadullin Artur - студент,
кафедра физико-математического образования,
факультет информационных технологий и математики,
Нижегородский государственный университет, г. Нижегородск*

Аннотация: статья посвящена процессам старения и возможности их преодоления. Рассмотрены примеры из живой природы.

Abstract: the article is devoted to the processes of ageing and the possibility of overcoming them. Some examples of wildlife are considered.

Ключевые слова: старение, молодость, временные пространства.

Keywords: aging, youthfulness, temporal spaces, theory, molecule, life.

На сегодняшний момент биологическое старение является непреодолимым. От него не существует лекарства. Хотя установлены факторы, влияющие на его характер. К ним относятся: отсутствие физической нагрузки [2], состояние крови [15], наличие вредных привычек [1]. Имеющиеся научные данные позволяют судить, что старение – внутренний механизм, имеющий эволюционную природу, так как он присущ многим живым организмам, в особенности сложноустроенным.

Старение – это процесс во времени, имеющий временную природу [5]. Поэтому оно подходит для изучения с помощью ВП – временных пространств [4]. В них не может быть мгновенных процессов [6]. Теории старения можно разделить на два вида: эволюционные и теории повреждения клеток. Первые подразумевают, что старение – запрограммированный процесс, возникший в результате естественного отбора. Согласно вторым, это результат постепенных разрушений, которым организм противостоит. У долгожителей после достижения определенного возраста наблюдаются признаки пренебрежимого старения и сходство генофонда. Гендерный фактор также влияет на процесс старения – женщины живут дольше. Все это указывает на генетическую и гормональную природу старения. Исследования в этой области дают надежду на возможность лечения от него или создания вечно молодых генномодифицированных организмов.

ВП моделируют Вселенную [3]. Они связаны с явлением жизни [8], и лежат в основе многомерности [7]. На них построена физика времени [13], достигнуто объединение всех основных закономерностей природы [14].

Справедлив системный подход: чем сложнее система, тем труднее ее поддерживать. Обнаруживается связь теплотокровности со старением. Так, у птиц и млекопитающих виды с пренебрежимым старением не выявлены. ВП подходят для описания устройства таких систем, начиная с микромира [9]. Им присущи квантовые явления [11]. Результаты распространяются на макромир [10]. Элементы же систем связываются взаимодействиями [12].

Литература

1. Алчинбаев М. К., Мухамеджан И. Т., Аубакирова А. Т., Макажанов М. А., Маскутов К. Ж., Макажанова Д. М., Султанов Т. Б. Анкетирование курильщиков на развитие эректильной дисфункции // International Scientific Review, 2015. № 2 (3). С. 76-80.
2. Галаган Н. С. Шесть плюсов бега для здоровья мозга // Вестник науки и образования, 2015. № 3 (5). С. 168-170.
3. Гибадуллин А. А. Геометрия Вселенной и гравитационные волны // European research, 2016. № 2 (13). С. 10-11.

4. *Гибадуллин А. А.* Гравитодинамика и моделирование Большого Взрыва с помощью временных пространств // International scientific review, 2016. № 3 (13). С. 23-24.
5. *Гибадуллин А. А.* Дополнения к геометрии пространства и времени, сравнительный анализ одномерного пространства и времени // Современные инновации, 2016. № 3 (5). С. 15-16.
6. *Гибадуллин А. А.* Метрика временных пространств и предельность скорости // European research, 2016. № 4 (15). С. 16-17.
7. *Гибадуллин А. А.* Многомерное временное пространство // International scientific review, 2016. № 6 (16). С. 9-11.
8. *Гибадуллин А. А.* Недровая теория жизни // Евразийский научный журнал, 2015. № 12. С. 632–633.
9. *Гибадуллин А. А.* Неопределенность на уровне кванта метрики и квантовая гравитация // International scientific review, 2016. № 7 (17). С. 11-12.
10. *Гибадуллин А. А.* Новая теория относительности и суперобъединение // International Scientific Review, 2016. № 2 (12). С. 18-19.
11. *Гибадуллин А. А.* Суперверс и субквантовая механика в многовременной теории // International scientific review, 2016. № 8 (18). С. 10-11.
12. *Гибадуллин А. А.* Суперобъединение и первичное взаимодействие // International scientific review, 2016. № 9 (19). С. 8-9.
13. *Гибадуллин А. А.* Физика времени и ее объединяющая роль // International scientific review, 2016. № 5 (15). С. 10-11.
14. *Гибадуллин А. А.* Физика времени и теория всего // European research, 2015. № 10 (11). С. 14-15.
15. *Коваленко А. Н.* Физико-химическое засорение крови есть основа всех патологий в организме // Вестник науки и образования, 2015. № 1 (3). С. 71-82.

Negligible senescence in animals

Gibadullin A. (Russian Federation)

Пренебрежимое старение у животных

Гибадуллин А. А. (Российская Федерация)

*Гибадуллин Артур Амирзянович / Gibadullin Artur – студент,
кафедра физико-математического образования,
факультет информационных технологий и математики,
Нижегородский государственный университет, г. Нижегородск*

Аннотация: статья посвящена представителям животного мира с нулевым старением. Им присуща большая продолжительность жизни.

Abstract: the article is devoted to representatives of the animal world with zero aging. They are characterized by long life.

Ключевые слова: пренебрежимое старение, животные, старение, жизнь.

Keywords: negligible senescence, animals, ageing, life.

Многие представители животного мира подвержены процессам старения, что ограничивает продолжительность их жизни. Но есть и животные, у которых процесс старения не наблюдается. Их называют потенциально бессмертными. На сайте AnAge представлен список таких видов. Можно убедиться, что многие из них обитают в водной среде и не относятся к сложным в эволюционном плане организмам.

Все млекопитающие подвержены старению. По крайней мере, наличие видов с пренебрежимым старением среди них доказано не было. Однако, в лабораторных условиях удавалось увеличить продолжительность их жизни. Факторы, влияющие на это, до сих пор изучаются. У человека старение может быть связано с физической активностью [1], состоянием крови [14]. Процесс старения можно проследить по внешним признакам [15]. Согласно астроцитарной гипотезе старения млекопитающих, оно обусловлено генетической болезнью с летальным исходом. Она обуславливает невозобновляемость нервных клеток в мозгу. При этом млекопитающим свойственна развитая нервная система. Возможно, с ее совершенствованием и связаны процессы необратимого старения.

Модель потенциального бессмертия существует во временных пространствах [3]. Они предусматривают временную природу пространства [4]. Из нее следует природа Вселенной [2], раскрываются физические основы жизни [7], в том числе те, что связаны с квантовыми явлениями [8], описываются предельные процессы [5]. Неограниченное время жизни свойственно стабильным частицам и их устойчивым взаимосвязям [11]. Существуют многомерные временные пространства [6]. На их основе автором построены физические модели [13], осуществлено объединение явлений [12], описана неопределенность и изменчивость [10]. Им свойственна изменчивость метрики [9].

Таким образом, разница между живым и неживым условна и зависит от уровня их организации. Чем сложнее система, тем труднее ее поддерживать, что подтверждается живой природой.

Литература

1. Галаган Н. С. Шесть плюсов бега для здоровья мозга // Вестник науки и образования, 2015. № 3 (5). С. 168-170.
2. Гибадуллин А. А. Геометрия Вселенной и гравитационные волны // European research, 2016. № 2 (13). С. 10-11.

3. *Гибадуллин А. А.* Гравитодинамика и моделирование Большого Взрыва с помощью временных пространств // International scientific review, 2016. № 3 (13). С. 23-24.
4. *Гибадуллин А. А.* Дополнения к геометрии пространства и времени, сравнительный анализ одномерного пространства и времени // Современные инновации, 2016. № 3 (5). С. 15-16.
5. *Гибадуллин А. А.* Метрика временных пространств и предельность скорости // European research, 2016. № 4 (15). С. 16-17.
6. *Гибадуллин А. А.* Многомерное временное пространство // International scientific review, 2016. № 6 (16). С. 9-11.
7. *Гибадуллин А. А.* Недровая теория жизни // Евразийский научный журнал, 2015. № 12. С. 632–633.
8. *Гибадуллин А. А.* Неопределенность на уровне кванта метрики и квантовая гравитация // International scientific review, 2016. № 7 (17). С. 11-12.
9. *Гибадуллин А. А.* Новая теория относительности и суперобъединение // International Scientific Review, 2016. № 2 (12). С. 18-19.
10. *Гибадуллин А. А.* Суперверс и субквантовая механика в многовременной теории // International scientific review, 2016. № 8 (18). С. 10-11.
11. *Гибадуллин А. А.* Суперобъединение и первичное взаимодействие // International scientific review, 2016. № 9 (19). С. 8-9.
12. *Гибадуллин А. А.* Физика времени и ее объединяющая роль // International scientific review, 2016. № 5 (15). С. 10-11.
13. *Гибадуллин А. А.* Физика времени и теория всего // European research, 2015. № 10 (11). С. 14-15.
14. *Коваленко А. Н.* Физико-химическое засорение крови есть основа всех патологий в организме // Вестник науки и образования, 2015. № 1 (3). С. 71-82.
15. *Носов Г. Ю.* Оценка возраста на основании видеопоследовательности // Проблемы современной науки и образования, 2014. № 12 (30). С. 42-43.

Political opposition and the possibility of their implementation warranty

Mancurov S. (Russian Federation)

Политические возможности оппозиции и гарантии их реализации

Манцуров С. О. (Российская Федерация)

*Манцуров Степан Олегович / Mancurov Stepan – аспирант,
кафедра политологии и социологии,*

Российский экономический университет им. Г. В. Плеханова, г. Москва

Аннотация: в статье автор рассматривает существующие у политической оппозиции возможности и предоставляемые этому институту власти гарантии их реализации. Автором на основе опыта развития оппозиции в современных западных демократиях анализируются институциональные условия, необходимые для реализации политических прав оппозиции.

Abstract: the author considers the existing opportunities in the political opposition and the authorities provided by this institution guarantee their implementation. The author based on the experience of the opposition in modern Western democracies at the institutional conditions necessary for the realization of the political rights of the opposition.

Ключевые слова: власть, политическая оппозиция, властные отношения, политический режим, политический процесс.

Keywords: power, political opposition, power relations, political regime, the political process.

Существенное значение для оппозиционной деятельности имеет наличие в стране для этого существующих правовых основ. Правовая нерегламентированность оппозиционной политической деятельности ограничивает возможности влияния субъектов оппозиции на общественные процессы, создает многочисленные конфликтные ситуации в отношениях «власть – оппозиция», ведет к взаимным обвинениям в нарушениях норм и принципов демократии.

В современных государствах конституции отмежевывают оппозиции известную область, в пределах которой она может действовать свободно, даже под охраной государственных властей. Данному институту предоставлено право свободной критики правительственных мероприятий в печати, в правительственных собраниях, на народных митингах и т.д., что актуализирует значимость контрольной функции института политической оппозиции в зарубежных странах.

В данной связи, обращаясь к зарубежному опыту становления политической оппозиции, стоит отметить, что выделенную важность контрольной функции оппозиции в отношении действующей политической власти подчеркивает Парламентская Ассамблея Совета Европы, определяя ее следующим: «осуществляя надзор и критикуя работу находящегося у власти правительства, постоянно оценивая деятельность правительства и требуя от правительства отчета, оппозиция обеспечивает транспарентность государственных решений и эффективность управления государственными делами, защищая, таким образом, общественные интересы и не допуская сбоев и злоупотреблений» [1].

Бесспорно, оппозиция является эффективным механизмом правовой смены власти, так как содействует аккумуляции существующего в обществе недовольства в русло цивилизованных, легальных процедур вместо иррациональных и разрушительных протестных действий. Ограничение возможностей политического оппонирования действующей власти может привести к общественному тупику, политической и социальной нестабильности. Исследователями подчеркивается, что политический климат в современном обществе, в значительной степени зависит от наличия

конструктивного диалога власти и оппозиции, когда политическая оппозиция приобретает легитимную и институциональную форму.

В современных западных демократиях накоплен богатый опыт институционального оформления статуса политической оппозиции, формирования механизмов защиты ее прав. Формальное закрепление прав политического меньшинства при этом обеспечивают: соответствующие положения конституций или специальных законодательных актов; регламенты деятельности представительных или иных органов государственной и муниципальной власти; общеобязательные правовые прецеденты, правовые обычаи; соглашения между правительствами и организациями, представляющими оппозиционные силы; межпартийные соглашения; односторонние акты институций правящего большинства; решения международных организаций или договоренности иностранных государств относительно политической системы конкретной страны [2, с. 71].

Признание политической оппозиции на конституционном уровне не исключает возможности того, что в правовых и политических реалиях того или иного общества оно останется лишь декларативным. Но даже в таком случае оно способствует преодолению инерции негативного восприятия оппозиционной деятельности, формированию цивилизованного отношения к политическому меньшинству. Принятие специального закона об оппозиции не является необходимым для стран с развитой демократией – ее деятельность достаточно гарантирована нормами конституций, законов о политических партиях, регламентов представительных органов, а также сложившимися в практике политической жизни традициями, обычаями и обычновениями. Таким образом, законодательство большинства современных демократических государств обеспечивает возможность легального оппонирования правящему большинству в качестве реального и наиболее общественно значимого проявления политического плюрализма [3, с. 35].

В ряде зарубежных стран оппозиция институализирована, в большинстве же из них гарантии оппозиционной деятельности реализуются косвенным путем. В отдельных государствах субъектом законодательно закрепленных прав является именно политическое меньшинство. Парламентской оппозиции, как правило, гарантируются дополнительные права. Наконец, законодательно закрепляется группа прав, принадлежащих различным субъектам политической системы, которая может быть использована также и в оппозиционной деятельности. Современные европейские государства гарантируют политической оппозиции следующие права:

- излагать публично и отстаивать свою концепцию развития общества, собственную позицию по вопросам государственной и общественной жизни;
- участвовать в обсуждении и обнародовать критическую оценку действий и решений органов власти, используя для этого трибуну парламента, представительских органов, собрания, митинги, другие меры, государственные и негосударственные средства массовой информации в порядке, установленном законом;
- проводить массовые мероприятия в поддержку своей политической позиции и для критики деятельности органов государственной власти;
- вносить в установленном порядке на рассмотрение Президента, Парламента, Правительства, местных органов государственной исполнительной власти собственные проекты программ, нормативно-правовых актов, обязательные для рассмотрения указанными органами, а также вносить иные предложения;
- оппозиционным фракциям и группам в парламентах участвовать в осуществлении парламентского контроля, быть представленными в составе формируемых в парламентах органов и структур, а также в руководстве местных представительских органов;
- депутатский иммунитет и индемнитет наравне с представителями политического большинства;
- подавать интерпелляции правительству или отдельным министрам;
- получать информацию о деятельности Парламента, Президента, Правительства, других государственных органов и органов местного самоуправления;

– использовать в оппозиционной деятельности любые формы и методы, не запрещенные законодательством [3, с. 38].

Таким образом, формы участия политической оппозиции в электоральном процессе зависят как от объективных, так и субъективных факторов и условий, присущих тому или иному государству. К числу объективных факторов стоит отнести социокультурный контекст, особенности политического сознания страны, традиций общества, в котором функционирует оппозиция, расстановку различных сил и характер конкуренции, форму правления и характер сложившегося политического режима, включая особенности институционализации участия в процессах планирования и принятия решений, а также от конкретной сложившейся ситуации.

Литература

1. Резолюция ПАСЕ 1601 «Процедурные рекомендации относительно прав и обязанностей оппозиции в демократическом парламенте» (2008). [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.hri.ru/docs/?content=doc&id=456>.
2. Немкевич И. В. Зарубежный опыт законодательного закрепления прав политического меньшинства // Известия Гомельского государственного университета имени Ф. Скорины, 2014. № 5 (86). С. 71–72.
3. Васильева С. В. Конституционно-правовой статус политической оппозиции / С. В. Васильева. М.: Изд-во Институт права и публичной политики, 2010.
4. Гаврилов Г. А. Феномен политической оппозиции: теоретический аспект / Г. А. Гаврилов // Научный ежегодник Института философии и права УрО РАН, 2002. № 3. С. 217–228.

How low energy prices affected on the European economy Iusupova G. (Russian Federation)

Как низкие цены на энергетику повлияли на Европейскую экономику Юсупова Г. Р. (Российская Федерация)

*Юсупова Гульнара Рафиковна / Iusupova Gulnara – магистр международных отношений,
кафедра международных отношений,
Санкт-Петербургский государственный университет, г. Санкт-Петербург*

Abstract: the article analyzes the causes of decline in energy prices in 2014, as well as the impact of this situation on the European Union economy.

Аннотация: в статье анализируются причины снижения цен на энергетику в 2014 году, а также влияние этой ситуации на экономику Европейского союза.

Keywords: energy, EU, European Union, policy, economy, analysis.

Ключевые слова: энергетика, ЕС, Европейский союз, политика, экономика, анализ.

The international natural gas market is suffering from low prices since 2014 and it is important to see how it affected the world market and the situation in Europe. First, I will give an analysis of oil and gas prices and their impact on gas supply and demand. After that, I will try to see how the situation in Europe is and how we could overcome the political and economic pressure, what are our sources of gas deliver and the competitiveness of LNG on European market.

The 2008 Financial crisis highly affected the demand of natural gas and oil that lead to crush in prices. What concerns natural gas, we have to separate regional reference prices that are linked to oil product prices and prices that depend on supply and demand. For instance, the Fukushima disaster lead to increased demand of LNG and the prices reached the maximum in March 2013.

In contrast, Henry Hub prices depressed as a consequence of shale gas production continuing to outstrip demand growth.

In Europe, the link between oil and long-term gas contracts prices started decreasing by the end of 2014, as producers like Gas Terra and Statoil withdrew from the indexation of petroleum products in the direction of the hub indexing, as well as due to the fact that Gazprom has introduced price concessions and discounts.

As it has been broadly discovered throughout the media, oil prices were declining since summer 2014 because of the slow global demand and the rise of the US oil production, but after 27 November 2014, OPEC Meeting, prices dropped dramatically, with Brent falling to \$66/bbl [1]. This immediately affected the gas prices that are associated to oil or oil product prices.

World natural gas consumption grew only by 0.4% [2]. Growth was below average in both the OECD and emerging economies: the EU (-11.6%), the Europe & Eurasia region (-4.8%). The total growth was due to such countries as the US (+2.9%), China (+8.6%) and Iran (+6.8%). EU production declined dramatically (-9.8%) to its lowest level since 1971. The US (+6.1%) recorded the world's largest increase, accounting for 77% of net global growth.

Since 2008, European gas demand has declined due to several reasons: (a) economic crisis and recession; (b) Replacement in power sector by coal (UK, Spain) and by renewables (Germany, UK, Spain and Italy).

According to Figure 2, in 2010 the European demand increased because of the cold winter and consequently declined in 2013-2014 as a cause of mild winter temperatures. Yet, it is really difficult to predict the situation with EU demand and there are dozens of projections of future gas demand.

More than 50% of the European Union's energy comes from countries outside the EU, and this proportion is growing as a whole over the past decade. Most of this energy comes from Russia, whose disputes with transit countries threatened to disrupt supplies in recent years. In November 2010, an initiative titled 'Energy 2020 strategy for a competitive, sustainable and secure energy was adopted by the European Commission. This strategy defines the energy priorities for the period of 10 years and puts forward actions that could be taken in order to solve various problems, including achieving a market with competitive prices and security of supply, improving technological leadership, and effectively negotiate with international partners.

In addition, In order to continue the development and deployment of renewable energy technologies, the EU adopted the 2009 Renewable Energy Directive [3], which included a 20% renewable energy target by 2020 for the EU.

The ongoing construction of the Southern Gas Corridor will allow gas from Azerbaijan (reserves in the Caspian Sea) to achieve the EU Member States in 2020, providing an alternative source of energy. However, the initial projected volume of supply is only 10 billion cubic meters (compared to 160 billion cubic meters of Russian pipelines), so that the new pipeline will not have an impact on the European gas markets in the medium term.

Iran and Iraq are seemed to become potential suppliers but not for a short and medium term due to political reasons and Iran's nuclear program. Egypt is another traditional gas supplier to Europe, but it too is becoming an importer because of its growing domestic market – over the last 20 years, consumption has grown by 8 percent a year [4].

It is important to state, that the production in Europe will decrease as well, mostly in UK, Netherlands and Norway. It means that the EU will need more imports and as Europe does not want to depend on Russian gas, the demand, from my opinion, is likely to be provided by LNG. Today, of gas imports to the EU, 80-85% are delivered through pipelines, the remaining 15-20% in the form of LNG [5].

References

1. [Электронный ресурс]: The Oxford Institute for Energy Studies, July 2015. URL: <https://www.oxfordenergy.org/wpcms/wp-content/uploads/2015/07/NG-99.pdf>.

2. [Электронный ресурс]: BP Statistical Review of World Energy, 2015. URL: <https://www.bp.com/content/dam/bp/pdf/energy-economics/statistical-review-2015/bp-statistical-review-of-world-energy-2015-full-report.pdf>.
3. [Электронный ресурс]: Directive 2009/28/EC of the European Parliament and of the Council of 23 April 2009 on the promotion of the use of energy from renewable sources and amending and subsequently repealing Directives 2001/77/EC and 2003/30/EC. URL: http://www.ewea.org/fileadmin/ewea_documents/documents/publications/reports/EWEA_EU_Energy_Policy_to_2050.pdf.
4. [Электронный ресурс]: Europe's alternatives to Russian gas. European Council on foreign relations. April 2015. URL: http://www.ecfr.eu/article/commentary_europes_alternatives_to_russian_gas311666.
5. [Электронный ресурс]: Liquefied Natural Gas in Europe. Briefing. European Parliament, Nov 2015. URL: [http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2015/571314/EPRS_BRI\(2015\)571314_EN.pdf](http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2015/571314/EPRS_BRI(2015)571314_EN.pdf).



**XXIII Международная научно-практическая конференция
«Международное научное обозрение проблем
и перспектив современной науки и образования»
Бостон. США. 21-22 сентября 2016 года**



ISSN 2410-275X



9 772410 275002



**SCIENTIFIC PUBLISHING «PROBLEMS OF SCIENCE»
WWW.SCIENCEPROBLEMS.RU**