ISSN 2304-2338

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ «ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ» № 2 (122) 2018

ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

PROBLEMS OF MODERN SCIENCE AND EDUCATION

DOI: 10.20861/2304-2338-2018-122

2018 № 2 (122)

ISSN 2304–2338 (Print)
ISSN 2413–4635 (Online)

PROBLEMS OF MODERN SCIENCE AND EDUCATION

2018. № 2 (122)

DOI: 10.20861/2304-2338-2017-122

EDITOR IN CHIEF
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.* (D.Sc. 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), *Boqomolov A.* (PhD in Engineering, Russian Federation), *Borodaj V.* (Doctor of Social Sciences, 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, Kazakhstan), *Zholdoshev S.* (Doctor of Medicine, Republic of Kyrgyzstan), *Ibadov R.* (D.Sc. in Physical and Mathematical Sciences, Republic of Uzbekistan), *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), *Kulikova E. (*D.Sc. in Philology, Russian Federation), *Kurmanbaeva M.* (D.Sc. Biological, Kazakhstan), *Kurpajanidi K.* (PhD in Economics, Republic of Uzbekistan), *Linkova-Daniels N.* (PhD in Pedagogic Sc., Australia), *Lukienko L.* (D.Sc. in Engineering, Russian Federation), *Makarov A.* (D.Sc. in Philology, Russian Federation), *Macarenko T.* (PhD in Pedagogic Sc., Russian Federation), *Meimanov B.* (D.Sc. in Economics, Republic of Kyrgyzstan), *Muradov Sh.* (D.Sc. in Engineering, Republic of Uzbekistan), *Nabiev A.* (D.Sc. in Geoinformatics, Azerbaijan), *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), *Radkevich M.* (D.Sc. in Engineering, Republic of Uzbekistan), *Rakhimbekov S.* (D.Sc. in Engineering, Kazakhstan), *Rozyhodzhaeva G.* (Doctor of Medicine, Republic of Uzbekistan), *Romanenkova Yu.* (D.Arts, Ukraine), *Rubcova M. (*Doctor of Social Sciences, Russian Federation), *Rumyantsev D.* (D.Sc. in Biological Sc., Russian Federation), *Samkov A.* (D.Sc. in Engineering, Russian Federation), *San'kov P.* (PhD in Engineering, Ukraine), *Selitrenikova T.* (D.Sc. in Pedagogic Sc., Russian Federation), *Sibircev V.* (D.Sc. in Economics, Russian Federation), *Skripko T.* (D.Sc. 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), *Khiltukhina E.* (D.Sc. in Philosophy, Russian Federation), *Cuculjan S.* (PhD in Economics, Republic of Armenia), *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).

Publishing house «PROBLEMS OF SCIENCE»
Frequency: 2 times a month
153008, Russian Federation, Ivanovo, Lezhnevskaya st., h.55, 4th floor. Phone: +7 (910) 690-15-09.
HTTP://WWW.IPI1.RU
E-MAIL: INFO@P8N.RU
DISTRIBUTION: RUSSIAN FEDERATION, FOREIGN COUNTRIES

Moscow
2018

ISSN 2304–2338 (печатная версия)
ISSN 2413–4635 (электронная версия)

Проблемы современной науки и образования 2018. № 2 (122)

DOI: 10.20861/2304-2338-2017-122

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

ИЗДАТЕЛЬСТВО «Проблемы науки»

Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор) Свидетельство ПИ №ФС77– 47745

Периодичность: 2 раза в месяц
Издается с 2011 года

Территория распространения: зарубежные страны, Российская Федерация

Подписано в печать: 24.01.2018.
Дата выхода в свет: 26.01.2018

Формат 70х100/16.
Бумага офсетная.
Гарнитура «Таймс».
Печать офсетная.
Усл. печ. л. 5,52
Тираж 1 000 экз.
Заказ № 1541

Свободная цена

Главный редактор: Вальцев С.В.

Заместитель главного редактора: Ефимова А.В.

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

Абдуллаев К.Н. (д-р филос. по экон., Азербайджанская Республика), *Алиева В.Р.* (канд. филос. наук, Узбекистан), *Акбулаев Н.Н.* (д-р экон. наук, Азербайджанская Республика), *Аликулов С.Р.* (д-р техн. наук, Узбекистан), *Ананьева Е.П.* (д-р 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), *Бородай В.А.* (д-р социол. 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), *Глущенко 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), *Жамулдинов В.Н.* (канд. юрид. наук, Казахстан), *Жолдошев С.Т.* (д-р мед. наук, Кыргызская Республика), *Ибадов Р.М.* (д-р физ.-мат. наук, Узбекистан), *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), *Куликова Э.Г.* (д-р филол. 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), *Лукиенко Л.В.* (д-р техн. наук, Россия), *Макаров А. Н.* (д-р филол. наук, Россия), *Мацаренко Т.Н.* (канд. пед. наук, Россия), *Мейманов Б.К.* (д-р экон. наук, Кыргызская Республика), *Мурадов Ш.О.* (д-р техн. наук, Узбекистан), *Набиев А.А.* (д-р наук по геоинформ., Азербайджанская 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), *Радкевич М.В.* (д-р техн. наук, Узбекистан), *Рахимбеков С.М.* (д-р техн. наук, Казахстан), *Розыходжаева Г.А.* (д-р мед. наук, Узбекистан), *Романенкова Ю.В.* (д-р искусствоведения, Украина), *Рубцова М.В.* (д-р. социол. наук, Россия), *Румянцев Д.Е.* (д-р биол. наук, Россия), *Самков А. В.* (д-р техн. наук, Россия), *Саньков П.Н.* (канд. техн. наук, Украина), *Селитреникова Т.А.* (д-р пед. наук, Россия), *Сибирцев В.А.* (д-р экон. наук, Россия), *Скрипко Т.А.* (д-р 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), *Хилтухина Е.Г.* (д-р филос. наук, Россия), *Цуцулян С.В.* (канд. экон. наук, Республика Армения), *Чиладзе Г.Б.* (д-р юрид. наук, Грузия), *Шамшина И.Г.* (канд. пед. наук, Россия), *Шарипов М.С.* (канд. техн. наук, Узбекистан), *Шевко Д.Г.* (канд. техн. наук, Россия).

© ЖУРНАЛ «ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ/PROBLEMS OF MODERN SCIENCE AND EDUCATION»
© ИЗДАТЕЛЬСТВО «ПРОБЛЕМЫ НАУКИ»

Содержание

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ 5

Чубарян А.А., Саядян С.М. «СЛАБЫЕ» СИСТЕМЫ ВЫВОДОВ КЛАССИЧЕСКОГО ИСЧИСЛЕНИЯ ВЫСКАЗЫВАНИЙ НЕ МОНОТОННЫ / *Chubaryan A.A., Sayadyan S.M.* “WEAK” PROPOSITIONAL PROOF SYSTEMS OF CLASSICAL LOGIC ARE NO MONOTONOUS 5

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ 11

Шарабидзе М.Р. ИЗУЧЕНИЕ ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК СПЕЦИАЛЬНОГО ТЕКСТИЛЯ С ЛЕЧЕБНЫМИ СВОЙСТВАМИ / *Sharabidze M.R.* STUDYING OF PHYSICAL-MECHANICAL CHARACTERISTICS OF SPECIAL TEXTILES WITH MEDICAL PROPERTIES 11

Таборовец В.В., Былина А.А. ПОСТРОЕНИЕ И СОПРОВОЖДЕНИЕ ПРОЕКТОВ СО СЛОЖНОЙ ОБЛАЧНОЙ ИНФРАСТРУКТУРОЙ / *Taborovets V.V., Bylina A.A.* CONSTRUCTION AND SUPPORT OF PROJECTS WITH COMPLEX CLOUD INFRASTRUCTURE 14

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ 18

Алиев Т.Г., Алиева Ш.Т. РОЛЬ КРУПНЫХ ГОРОДОВ В ФОРМИРОВАНИИ СТРУКТУРЫ ЗАНЯТОСТИ / *Aliev T.G., Alieva Sh.T.* THE ROLE OF MAJOR CITIES IN FORMATION OF EMPLOYMENT STRUCTURES 18

Хальзова Н.А., Жук Д.С. МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ РЫНКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ / *Halzova N.A., Juck D.S.* TECHNIQUE OF THE RESEARCH OF EDUCATION MARKET 23

Лунина Ю.В., Саломатова С.Н., Жук Д.С. ПРОФОРИЕНТАЦИОННАЯ РАБОТА КАК КЛИЕНТООРИЕНТИРОВАННЫЙ ПОДХОД / *Lunina Yu.V., Salomatova S.N., Juck D.S.* PROFESSIONAL ORIENTATION WORK AS CUSTOMER-ORIENTED APPROACH 26

Ткалич Я.Е. СТАНОВЛЕНИЕ ИНФРАСТРУКТУРЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ КРЕДИТНОЙ ПОДДЕРЖКИ СУБЪЕКТОВ МАЛОГО И СРЕДНЕГО БИЗНЕСА В РОССИИ / *Tkalich Ya.E.* FORMATION OF THE INFRASTRUCTURE OF STATE CREDIT SUPPORT OF SMALL AND MEDIUM-SIZED BUSINESSES IN RUSSIA 29

ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ 35

Хадзиева А.А., Нальгиева А.А. ОСОБЕННОСТИ ТВОРЧЕСТВА АННЫ АХМАТОВОЙ / *Hadziyeva A.A., Nalgiyeva A.A.* FEATURES OF CREATIVITY OF ANNA AKHMATOVA 35

Кадиров Б.Ш. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ АНГЛИЙСКОГО И УЗБЕКСКОГО ЯЗЫКОВ. СИНХРОНИЧЕСКИЙ И ДИАХРОНИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ / *Kadirov B.Sh.* INTERACTION OF ENGLISH AND UZBEK LANGUAGES. SYNCHRONIC AND DIACHRONIC ANALYSIS 37

ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ НАУКИ **41**

Вовженяк И.С. ПРИРОДНО-РЕСУРСНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ХАНКАЙСКОГО РАЙОНА (ПРИМОРСКИЙ КРАЙ) / *Vovzhenyak I.S.* NATURAL AND RESOURCE CAPACITY OF THE HANKAYSKY (PRIMORSKY KRAI) 41

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ **44**

Байболова М.К., Трушева К.С., Токтарбаева А.А. ГЕНЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ, КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ, ДИАГНОСТИКА И СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ ЛЕЧЕНИЯ ГИПЕРТРОФИЧЕСКОЙ КАРДИОМИОПАТИИ / *Baibolova M.K., Trusheva K.S., Toktarbayeva A.A.* GENETIC ASPECTS, CLINICAL MANIFESTATIONS, DIAGNOSTICS AND MODERN APPROACHES TO THE TREATMENT OF HYPERTROPHIC CARDIOMYOPATHY 44

Воронин Е.А. МИРОВАЯ ПРОБЛЕМАТИКА ДЕТСКИХ ОСТРЫХ ДИАРЕЙНЫХ ИНФЕКЦИЙ / *Voronin E.A.* WORLD ISSUES OF CHILDREN'S ACUTE DIARRHEAL INFECTIONS 55

СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ **58**

Моисеева М.Б. ВЛИЯНИЕ ИНТЕРНЕТА НА СОЦИАЛЬНОЕ ВОСПРОИЗВОДСТВО ОБЩЕСТВА / *Moiseeva M.B.* THE INTERNET IMPACT ON SOCIAL REPRODUCTION 58

Моисеева М.Б., Дорофеев Д.Н., Матвеев М.С. РОЛЬ МЕЖДУНАРОДНЫХ И МЕЖПРАВИТЕЛЬСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ В ПРОЦЕССЕ УПРАВЛЕНИЯ ИНТЕРНЕТОМ / *Moiseeva M.B., Dorofeev D.N., Matveev M.S.* THE ROLE OF INTERNATIONAL AND INTERGOVERNMENTAL ORGANIZATIONS IN INTERNET GOVERNANCE PROCESS 61

ПОЛИТИЧЕСКИЕ НАУКИ **64**

Ушакова А.Е. РОЛЬ СЛУЖБЫ ЗАНЯТОСТИ В СОДЕЙСТВИИ ТРУДОУСТРОЙСТВУ МОЛОДЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ / *Ushakova A.E.* ROLE OF THE EMPLOYMENT SERVICE IN ASSISTANCE TO EMPLOYMENT OF YOUNG SPECIALISTS 64

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

«СЛАБЫЕ» СИСТЕМЫ ВЫВОДОВ КЛАССИЧЕСКОГО ИСЧИСЛЕНИЯ ВЫСКАЗЫВАНИЙ НЕ МОНОТОННЫ

Чубарян А.А.[1], Саядян С.М.[2]

Email: Chubaryan17122@scientifictext.ru

[1]Чубарян Анаит Арташесовна - доктор физико-математических наук, профессор;
[2]Саядян Сергей Мушегович - кандидат физико-математических наук, ассистент,
факультет информатики и прикладной математики,
Ереванский государственный университет,
г. Ереван, Республика Армения

Аннотация: *в настоящей статье для некоторых пропозициональных систем выводов классической логики мы исследуем соотношение между сложностными характеристиками выводов минимальных тавтологий и результатов подстановок в них. Мы показываем, что существует последовательность пар минимальных тавтологий φ_n и формул ψ_n, являющихся результатом подстановок в φ_n таких, что: 1) длины φ_n и ψ_n по порядку равны, 2) для каждого n количество шагов выводов ψ_n ограничены константой, а длины тех же выводов в двух системах ограничены константой, а в третьей ограничены линейной функцией от длины формул, в то время как 3) и количество шагов и длины выводов φ_n во всех системах по порядку не менее экспоненты от длины формул. Таким образом, доказано, что результат подстановки в минимальную тавтологию может быть выведен в этих системах гораздо проще, чем сама минимальная тавтология, следовательно, исследованные системы не монотонны ни по шагам, ни по длинам выводов.*

Ключевые слова: *минимальная тавтология, элиминационная система выводов, система резолюций, обобщенная система расщеплений, сложностные характеристики выводов, монотонные системы.*

“WEAK” PROPOSITIONAL PROOF SYSTEMS OF CLASSICAL LOGIC ARE NO MONOTONOUS

Chubaryan A.A.[1], Sayadyan S.M.[2]

[1]Chubaryan Anahit Artashesovna - Doctor of Sciences, Professor;
[2]Sayadyan Sergej Mushegovich – PhD, Assistant,
DEPARTMENT OF INFORMATICS AND MATHEMATICS,
YEREVAN STATE UNIVERSITY,
YEREVAN, REPUBLIC OF ARMENIA

Abstract: *in this paper we investigate the relations between the proof complexities of minimal tautologies and of results of substitutions in them for some propositional proof systems of classical logic. We show that there is sequence of pairs of minimal tautologies φ_n and formulae ψ_n, which are the results of some substitution in φ_n such, that: 1) the sizes of φ_n and ψ_n are equal by order, 2) for every n the lines of proofs for ψ_n in all systems and the sizes of proof in two systems are bounded by some constant and the sizes of proofs for ψ_n in tried system are bounded by linear function in the length of formulas, just as 3) both the lines and the sizes of proofs for φ_n in all systems are required with exponential functions in the length of formulas. So the result of substitution can be proved in investigated systems more easier than corresponding minimal tautology, therefore these systems are no monotonous neither by lines nor by size.*

Keywords: *minimal tautology, elimination proof systems, resolution system, generalized Analytic Tableaux system, proof complexity characteristics, monotonous system.*

1. Введение.

В теории сложностей выводов важную роль играют минимальные тавтологии, т.е. тавтологии, которые не являются результатом подстановки в более короткие тавтологию. Традиционно считается, что минимальные тавтологии не могут выводится сложнее результатов подстановок в них, т.е. должна быть некоторая «естественная монотонность» выводов. Однако, оказалось, что многие «строгие» пропозициональные системы выводов двузначных и многозначных логик не монотонны ни по шагам ни по длине выводов [1, 2].

В настоящей работе для некоторых «слабых» пропозициональных систем выводов двузначной логики исследованы соотношения между сложностными характеристиками выводов минимальных тавтологий и результатов подстановок в них. Показано, что существует последовательность пар минимальных тавтологий φ_n и формул ψ_n, являющихся результатом подстановок в φ_n таких, что: 1) длины φ_n и ψ_n по порядку равны , 2) для каждого n количество шагов выводов ψ_n ограничены константой, а длины тех же выводов в двух системах ограничены константой, а в третьей ограничены линейной функцией от длины формул, в то время как 3) и количество шагов и длины выводов φ_n во всех системах по порядку не менее экспоненты от длины формул. Таким образом, доказано, что результат подстановки в минимальную тавтологию может быть выведен в этих системах гораздо проще, чем сама минимальная тавтология, следовательно, исследованые системы также не монотонны ни по шагам, ни по длинам выводов.

2. Предварительные понятия. Для представления основных результатов напомним некоторые понятия и обозначения, введенные в [3]. Мы пользуемся общепринятыми понятиями единичного n-мерного булева куба B^n, пропозициональной формулы, тавтологии и системы доказательства классического исчисления высказываний.

Конкретный выбор языка для представления пропозициональной формулы, а значит, и системы доказательств, не имеет значения для наших рассмотрений, однако из технических соображений мы предполагаем, что он содержит пропозициональные переменные p_i $(i \geq 1)$ и (или) p_{i_j} $(i \geq 1, j \geq 1)$, логические связки ¬, &, ∨, ⊃ и пару скобок (,). Длина формулы φ, определяемая как количество всех вхождений в нее пропозициональных переменных, обозначается через $|\varphi|$. Очевидно, что линейной функцией от $|\varphi|$ оцениваются и полная длина формулы, понимаемая как количество всех символов, и количество вхождений логических связок.

Следуя общепринятой терминологии, *литералом* считается переменная или ее отрицание (сопряженные переменные). Конъюнкт K может быть представлен как множество литералов, причем это множество не может содержать переменную и ее отрицание одновременно.

Для произвольной формулы ψ следующие тривиальные эквивалентности называются ***правилами замещения***

$$0 \,\&\psi = 0, \qquad \psi\&\, 0 = 0, \qquad 1 \,\&\psi = \psi, \qquad \psi\&\, 1 = \psi,$$
$$0 \vee\psi = \psi, \qquad \psi\vee\, 0 = \psi, \qquad 1 \vee\psi = 1, \qquad \psi\vee\, 1 = 1,$$
$$0 \supset \psi = 1, \qquad \psi \supset 0 = \bar{\psi}, \qquad 1 \supset \psi = \psi, \qquad \psi \supset 1 = 1,$$
$$\bar{0} = 1, \qquad \bar{1} = 0, \qquad \bar{\bar{\psi}} = \psi,$$

Применение правил замещения к некоторому слову заключается в замене какого-либо его подслова, имеющего вид левой части одного из указанных эквивалентностей, правой частью.

Отметим также, что функция $p^б$ определяется общепринятым образом: p^0 есть $\neg p$, а p^1 есть p.

Пусть φ - пропозициональная формула, $P = \{p_1, p_2, \dots, p_n\}$- множество ее всех переменных, а $P' = \{p_{i_1}, p_{i_2}, \dots, p_{i_m}\}$ $(1 \leq m \leq n)$ - некоторое подмножество P.

Определение 2.1. Для некоторого $\sigma = \{\sigma_1, \sigma_2, \dots, \sigma_m\} \in B^m$конъюнкт $K^\sigma = \{p_{i_1}^{\sigma_1}, p_{i_2}^{\sigma_2}, \dots, p_{i_m}^{\sigma_m}\}$ называется -определяющим, если, подставляя в φ вместо каждой переменной p_{i_j} значение σ_j $(1 \le j \le m)$ и последовательно применяя правила замещения, получаем значение формулы φ (0 или 1) вне зависимости от значений остальных переменных.

Определение 2.2. Дизъюнктивная нормальная форма (ДНФ) $D = \{K_1, K_2, \dots, K_r\}$ называется φ-определяющей для формулы φ, если каждый конъюнкт из D является φ-1-определяющим и φ= D.

Определяющую ДНФ будем обозначать через оДНФ.

2.1. Описания рассматриваемых систем.

В [3] была описана следующая система доказательств ***E***. Аксиомы системы ***E*** не фиксируются. Для каждой формулы φ в качестве аксиом берутся конъюнкты из некоторой оДНФ. **Элиминационное правило** вывода (э-правило) выводит конъюнкт $K' \cup K''$ из конъюктов $K' \cup \{p\}$ и $K'' \cup \{\neg p\}$ для произвольной пропозициональной переменной p.

E-выводом называется такая конечная последовательность конъюнктов, каждый из которых или является одной из зафиксированных аксиом, или получаются из предыдуших по э-правилу.

Очевидно, что ДНФ $D = \{K_1, K_2, \dots, K_l\}$ является тавтологией, если применяя э-правило можно вывести пустой конъюнкт ($\varnothing$) из аксиом $\{K_1, K_2, \dots, K_l\}$.

Известная пропозициональная система резолюций ***R*** направлена на установление тавтологичности заданной формулы путем установления противоречивости некоторой системы дизъюнктов, строящейся по заданной формуле. Напомним предложенный Г.С. Цейтиным в [4] метод построения соответствующей системы дизъюнктов для произвольной формулы φ таким образом, чтобы длина этой системы не превышала $6|\varphi|$. Каждой подформле даннной формулы ставится в соответствие своя переменная. Если одна из подформул является отрицанием другой, то им соответствуют сопряженные переменные. Если некоторая подформула А является конъюкцией подформул В и С и этим подформулам приписаны соответственно переменные α, β, γ, то подформуле А приписывается система дизъюнктов $\bar{\alpha}_\beta$, $\bar{\alpha}_\gamma$, $\alpha\bar{\beta}\bar{\gamma}$. Аналогично приписываются системы дизънктов подформулам, являющимся дизъюнкцией или импликацией других подформул соответственно $\alpha\bar{\beta}$, $\alpha\bar{\gamma}$, $\bar{\alpha}\beta\gamma$ для дизъюнкции и $\alpha\beta$, $\alpha\bar{\gamma}$, $\bar{\alpha}\bar{\beta}\gamma$ для импликации. Объединяя все полученные дизъюнкты, добавляется туда еще дизъюнкт $\bar{\xi}$, где ξ – переменная, приписанная всей формуле.

Аксиомы системы ***R*** не фиксируются. Для каждой формулы φ в качестве аксиом берутся дизъюнкты из построенной вышеописанным способом системы. **Правило резолюции** (р-правило) выводит дизъюнкт $D' \cup D''$ из дизъюнктов $D' \cup \{p\}$ и $D'' \cup \{\neg p\}$ для произвольной пропозициональной переменной p. Если применяя правило вывода к дизъюнктам построенной по φ системе, а также ко вновь полученным дизъюнктам, мы в конце концов получим пустой дизъюнкт Λ, то формула φ является тавтологией.

Система обобщенных расщеплений ***OP*** была введена в [5]. Обобщенный метод расщеплений (о.м.р.) позволяет каждой формуле φ сопоставить некоторое помеченное бинарное дерево расщепления (д.р.), корню которого приписана сама формула φ, конечным узлам приписаны значения 0 или 1, а сыновьям каждого узла v, которому приписана некоторая формула φ_v, приписаны результаты расщепления φ_v по некоторой переменной p, входящей в φ_v следующим образом:

1) при расщеплении тавтологии φ по литералу α делаем пометку α на ребре, ведущем от узла с пометкой φ к узлу с пометкой $\varphi[\alpha]$,

2) сама формула $\varphi[\alpha]$ строится по φ следующим образом: если $\alpha = p(\alpha = \bar{p})$, то всюду в φ вместо переменной pподставляем значение $1(0)$ и применяем правила замещения или до получения формулы, не содержащей константы, или до получения константы.

Естественно, что меняя порядок переменных, по которым производится расщепление, можно получать различные д.р. Очевидно также, что тавтологиям соответствуют деревья, конечным узлам которых приписаны только единицы.

Соответствующая система, основанная на о.м.р. с одной аксиомой-тавтологией – 1 и одним правилом вывода $\varphi[p], \varphi[\bar{p}] \vdash \varphi$,обозначена через $\boldsymbol{OP}$.

2.2. Сложностные характеристики выводов.

Основными сложностными характеристиками выводов являются: *t*- сложность, определяемая как количество различных формул в выводе, и *l*-сложность, определяемая как сумма длин всех различных формул в выводе [2]. Пусть ϕ является некоторой системой выводов, а φ – некоторая тавтология. Через $\boldsymbol{t}^{\phi}(\varphi)\left(\boldsymbol{l}^{\phi}(\varphi)\right)$ обозначим минимально возможное значение *t*-сложности (*l-сложности*) всевозможных выводов тавтологии φ в системе ϕ. Если система ϕ зафиксирована, то будем обозначать просто $\boldsymbol{t}(\varphi)$ $(\boldsymbol{l}(\varphi))$.

Следующие понятия введены в [1]

Определение 2.2.1. Тавтология называется ***минимальной,*** если она не может быть получена подстановкой из более короткой тавтологии.

Обозначим через $S(\varphi)$ множество всех формул, являющихся результатом подстановки в минимальную тавтологию φ

Определение 2.2.2. Система выводов ϕ называется ***t-монотонной (l-монотонной)***, если для каждой минимальной тавтологии φ и для каждой формулы ψ из S(φ) $\boldsymbol{t}^{\phi}(\varphi) \leq \boldsymbol{t}^{\phi}(\psi)$ $(\boldsymbol{l}^{\phi}(\varphi) \leq \boldsymbol{l}^{\phi}(\psi))$.

2.3. Важные формулы.

В ряде трудов по исследованиям сложностей выводов пропозициональных формул важную роль играют тавтологии

$$TTM_{n,m} = \bigvee_{(\sigma_1,\ldots,\sigma_n)\in E^n} \mathop{\&}_{j=1}^{m} \bigvee_{i=1}^{n} p_{i_j}^{\sigma_i} \quad (n \geq 1, 1 \leq m \leq 2^n - 1),$$

которые при каждых фиксированных $n \geq 1$ и m из указанных интервалов «выражают» следующее истинное утверждение: **в каждой 0, 1-матрице размера $\boldsymbol{n \times m}$ можно так «перевернуть» строки (заменить 0 на 1 и 1 на 0), чтобы в каждом столбце была по крайней мере одна единица.** В силу структуры $TTM_{n,m}$ очевидно, что каждый $TTM_{n,m}$- определяющий конъюнкт содержит, по крайней мере, m литералов, а значит каждая оДНФ содержит не менее 2^m конъюктов.

Пусть $A_n = TTM_{n,2^n-1}$. Заметим, что количество вхождений переменных в формулу A_n есть $n2^n(2^n - 1)$, а в [3] и [5] доказано, что в системах ***E, R*** и ***OP*** $\boldsymbol{l}(A_n) \geq \boldsymbol{t}(A_n) \geq 2^{2^n-1}$.

3. Основные результаты.

В качестве исследуемых здесь последовательностей формул зафиксируем тавтологии:

$\varphi_n = p \supset q \vee A_n$ и $\psi_n = p \supset (p \supset p) \vee A_n$.

Нетрудно убедиться, что для каждого $n \geq 1$ формула φ_n является минимальной тавтологией и $\psi_n \in S(\varphi_n)$.

Лемма 3.1. Для любого $n \geq 1$ в каждой из систем ***E, R*** и ***OP***

$\boldsymbol{l}(\varphi_n) \geq \boldsymbol{t}(\varphi_n) \geq 2^{2^n-1}$

Доказательство.

Учитывая, что каждая оДНФ формул φ_n получается объединением множества $\{\neg p, q\}$ с некоторой оДНФ формул A_n , а переменные p и q не входят в формулу A_n , а значит не входят ни в одну оДНФ формулы A_n , получаем, что количество различных

формул в выводе $\varnothing$ из оДНФ формулы φ_n не может быть меньше количества различных формул в выводе $\varnothing$ из оДНФ формулы A_n.

Для оценки сложностных характеристик выводов каждой из формул φ_n в системе резолюций допустим, что подформуле A_n приписана переменная γ, подформуле $q \vee A_n$ – переменная α, а самой формуле φ_n – переменная β, тогда система дизъюнктов формулы φ_n должна состоять из системы **Σ** дизъюнктов формулы A_n и из дизъюнктов γЧ¬α, ¬γα, ¬Чα, pβ, ¬αβ, ¬β¬pα и ¬β. Если переменной γ придать значение 0, то нетрудно убедиться, что можно подобрать значения остальных переменных α, β, Ч и p таким образом, что все семь указанных дизъюнктов примут значение 1, а значит из системы **Σ** должен быть выведен дизъюнкт γ, после чего, используя дизъюнкты ¬γα, ¬αβ и ¬β, можно вывести Λ. В [3] было показано, что любой вывод Λ из системы дизъюнктов, построенных по методу Цейтина для тавтологии, которой приписана переменная γ может быть преобразован без увеличения количества шагов и длины таким образом, чтобы правило резолюции с использованием дизъюнкта ¬γ было последним. Таким образом, количество различных формул в опровержении формулы φ_n в системе ***R*** не может быть меньше количества различных формул в опровержении формулы A_n.

Рассмотрим вывод формулы φ_n в системе ***OP.*** Если начать расщепление с переменной p, то на выходящих узлах получим 1 и $q \vee A_n$, далее, расщепляя последнюю формулу по переменой q, получим на выходящих узлах 1 и A_n. Если сначала расщеплять по переменой q, затем по переменной p, мы получим сначала 1 и $p \supset A_n$, затем 1 и A_n. Если же начать расщепление с переменных формулы A_n, быть может иногда перемежая расщеплениями по p или q, то мы получим не менее 2^{2^n-1} указанных в [5] различных формул F, быть может, «обрамленных» одним из следующих видов: $p \supset q \vee F$, $p \supset F$ или $q \vee F$. Таким образом, количество различных формул в д.р. формулы φ_n не может быть меньше количества различных формул в д.р. формулы A_n. □

Лемма 3.2. а) Для любого $n \geq 1$ в каждой из систем ***E, R*** и ***OP*** $\boldsymbol{t}$ (ψ_n) ограничено некоторой константой.

б) Для любого $n \geq 1$ в каждой из систем ***E*** и ***R*** $\boldsymbol{l}$ (ψ_n) ограничено некоторой константой, а $\boldsymbol{l}^{OP}(\psi_n) = |\psi_n| + 1$.

Доказательство. Утверждения для системы ***E*** очевидны, так как одной из оДНФ формулы ψ_n является $\{ p, \neg p \}$. Утверждения для системы ***OP*** также очевидны, так как расщепляя по переменной p, мы сразу получим две единицы и в д.р. будут только две различные формулы: сама ψ_n и 1. Утверждения для системы ***R*** также нетрудно доказать, так как если подформулам A_n, $(p \supset p)$, $(p \supset p) \vee A_n$ и самой формле $p \supset (p \supset p) \vee A_n$ приписать сответственно переменные β, α, γ и Ч, то в соответствующей системе дизъюнктов будут, в частности, $p\alpha$, $\neg p\alpha$, $\neg\gamma Ч$, $\neg Ч$ и $\neg\alpha\gamma$. Из первых двух можно вывести α, из двух следующих - ¬γ, используя которое с последним можно вывести ¬α и далее Λ. □

Теорема. Ни одна из систем ***E, R*** и ***OP*** не является ни ***t-монотонной*** ни ***l-монотонной.***

Доказательство следует из утверждений Лемм 1. и 2. и оценок из [3,5], указанных непосредственно перед пунктом 3. Действительно, в каждой из систем ***E, R*** и ***OP*** $\boldsymbol{l}(\varphi n) \geq \boldsymbol{t}(\varphi n) = \Omega(2^{2^n})$, а $\boldsymbol{t}(\psi n) = O(\mathbf{1})$. В каждой из систем ***E*** и ***R*** $\boldsymbol{l}(\psi n) = O(\mathbf{1})$, а $\boldsymbol{l}^{OP}(\psi_n) = O(n2^{2n})$. □

Дискуссия. Отметим, что для любого $n \geq 1$ $\psi n \in S(p \supset (p \supset p) \vee q)$ и нетрудно показать, что минимальное количество шагов выводов минимальной тавтологии $(p \supset (p \supset p) \vee q)$ во всех рассмотренных системах совпадает с минимальным количеством шагов выводов формулы ψ_n. Интересно исследовать следующий вопрос: для каждой ли не минимальной тавтологии существует такая минимальная

тавтология, минимум количества шагов выводов которой в заданной пропозициональной системе совпадает с минимумом количества шагов первоначальной формулы.

Список литературы / References

1. *Chubaryan Anahit, Petrosyan Garik*. Frege systems are no monotonous, Evolutio, Естественные науки. Вып/ 3, 2016. С. 12-14.
2. *Chubaryan Anahit, Khamisyan Artur, Petrosyan Garik.* On some systems for two versions of many-valued logics and its properties. Lambert Academic Publishing (LAP), 2017. 80 p.
3. *Чубарян А.*, Относительная эффективность некоторых систем доказательств классической пропозициональной логики. Известия НАН РА. Т. 37. № 5, 2002 and Journal of CMA (AAS). V. 37. № 5, 2002. С. 71-84.
4. *Цейтин Г.С.* О сложности вывода в исчислении высказываний. Записки научных семинаров ЛОМИ. Ленинград. Наука, 1968. Т. 8. С. 234-259.
5. *Чубарян Ан.А., Чубарян Арм.А.* Оценки некоторых сложностных характеристик выводов в системе обобщенных расщеплений, НАУ, Отечественная наука в эпоху изменений: постулаты прошлого и теории нового времени. Часть 10. № 2 (7), 2015. С. 11-14.

ИЗУЧЕНИЕ ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК СПЕЦИАЛЬНОГО ТЕКСТИЛЯ С ЛЕЧЕБНЫМИ СВОЙСТВАМИ

Шарабидзе М.Р. Email: Sharabidze17122@scientifictext.ru

Шарабидзе Майя Ревазовна – доктор технических наук, профессор,
департамент дизайна и технологии,
Государственный университет им. А. Церетели, г. Кутаиси, Грузия

Аннотация: *в статье анализируются результаты опроса экспертов с целью выявления наиболее значимых физико-механических характеристик, определяющих качество, эффективность и удобство в эксплуатации специального текстиля с лечебными свойствами. Показано, что такими свойствами являются: воздухопроницаемость, гигроскопичность, жесткость. Приведены данные исследования жесткости текстильного материала в зависимости от состава биокомпозиций на основе крахмала, белой глины и мази. Показано, что наиболее мягким является медтекстиль, в состав которого входит биокомпозиция на основе мази.*
Ключевые слова: *ранжирование характеристик, жесткость, биокомпозиция.*

STUDYING OF PHYSICAL-MECHANICAL CHARACTERISTICS OF SPECIAL TEXTILES WITH MEDICAL PROPERTIES

Sharabidze M.R.

Sharabidze Maia Revazovna – Doctor of Technical Sciences, Professor,
DEPARTMENT OF DESIGN AND TECHNOLOGY,
A. TSERETELI STATE UNIVERSITY, KUTAISI, GEORGIA

Abstract: *the article analyzes results of poll of experts for the purpose of detection of the most significant physical-mechanical characteristics defining quality, efficiency and convenience in operation of special textiles with medicinal properties. It is shown that such properties are: air permeability, hygroscopicity, rigidity. These researches of rigidity of textile material depending on structure of biocompositions on the basis of starch, white clay and ointment are given. It is shown that the softest are medical textiles in structure which the biocomposition on the basis of ointment enters.*
Keywords: *ranging of characteristics, rigidity, biocomposition.*

УДК 66.01/.09

Специальный текстиль с лечебными свойствами представляет собой композитный многослойный материал, в состав которого входит: текстильная основа, носитель лекарственного препарата и само лекарственное средство [1]. В качестве текстильной основы используются различные текстильные материалы (ткань, трикотаж, нетканый материал) различного волокнистого состава (природного и химического). По форме выпуска текстиль медицинского назначения может являться повязкой, накладной салфеткой, пластырю. Эффективность и качество, текстиля с лечебными свойствами, определяется всеми тремя составными элементами многослойного композита. При этом, составляющие элементы медтекстиля: текстильная основа, носитель лекарственного препарата и само лекарственное средство, определяют как процесс лечения, так и технологический процесс их изготовления. В исследованиях нами было показано, что биокомпозиция – носитель лекарственного препарата определяет как лечебные свойства, так и технологический процесс изготовления медтекстиля [2]. Свойства биокомпозиций определяют ряд физико-механических характеристик

текстильного материала, которые являются важными факторами эффективности, качества и удобство эксплуатации медтекстиля.

Целью работы является изучение значимости физико-механических характеристик медтекстиля и определение в их числе тех, которые наиболее значительно влияют на эффективность, качество и удобство в эксплуатации.

Использованием метода ранжирования были определены физико-механические характеристики, которые наиболее значимы при оценке качества медтекстиля [3]. Исследование проводилось путем опроса специалистов – экспертов. Для оценки качества и удобства эксплуатации медтекстиля в анкете нами были внесены следующие факторы (показатели): X_1–толщина, X_2–волокнистый состав, X_3–поверхностная плотность, X_4–разрывная нагрузка материала, X_5–разрывное удлинение, X_6–формообразование, X_7–формоустойчивость, X_8–устойчивость к сухому трению, X_9–устойчивость к мокрому трению, X_{10}–воздухопроницаемость, X_{11}–гигроскопичность, X_{12}–капиллярность, X_{13}–влагопоглощение, X_{14}–влагоотдача, X_{15}–белизна, X_{16}–несминаемость, X_{17}–жесткость, X_{18}–эстетическая привлекательность [4].

По результатам обработки данных опроса была построена средняя априорная диаграмма рангов (рис. 1).

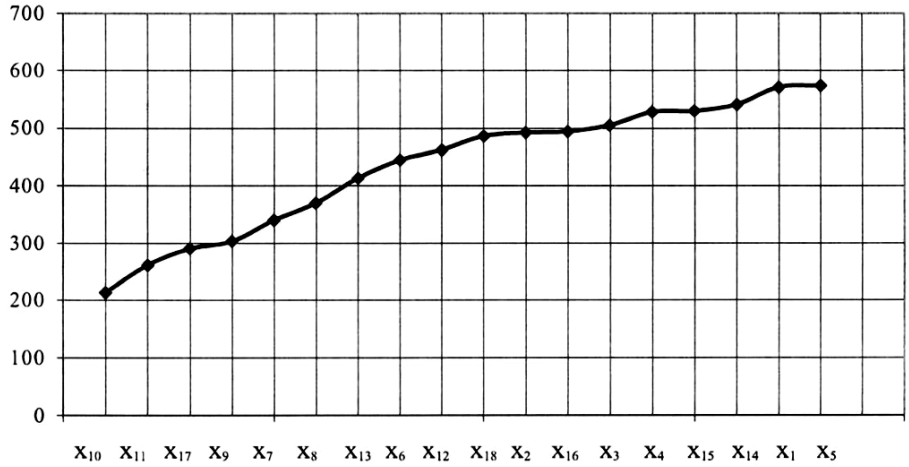

Рис. 1. Средняя априорная диаграмма рангов

Из рис. 1 видно, что по экспертному мнению, наиболее значимыми физико-механическими характеристиками, определяющими качество медтекстиля, являются: воздухопроницаемость, гигроскопичность, жесткость. Примечательно, на эти характеристики влияют такие свойства текстильного материала, как волокнистый состав, структура, плотность, упруго-эластичные свойства и вид обработки. К виду обработки текстильного материала можно отнести нанесение на текстильную основу биокомпозиции с лекарственным препаратом методом печати.

В качестве биокомпозиции, носителя лекарства, мы использовали композиции на основе крахмала, белой глины и мази (на основе воска и растительного масла). Нанесение биокомпозиции на текстильный материал приводит к изменению физико-механических характеристик, наиболее значительно влияющих на качество медтекстиля: воздухопроницаемость, гигроскопичность, жесткость. В ходе исследования нами была изучена зависимость жесткости текстильного композита от состава биокомпозиции. Жесткость определяется способностью сопротивления текстильного материала к изменению формы при деформации изгиба. При этом она влияет на драпируемость – образование мягких изгибов малых радиусов. Эти свойства особо важны для текстильных повязок и салфеток, так как они

накладываются на раны и медтекстиль не должен вызывать боль и дискомфорт. Жесткость определяли на приборе ПТ-2 по известной методике [5].

По данным исследования были получены графики зависимости жесткости текстильного материала от состава биокомпозиции (рис. 2). Из рис. 2 видно, что наиболее жестким является медтекстиль, который содержит биокомпозицию на основе белой глины, а самым мягким – на основе мази. При этом, как и следовало ожидать, с повышением концентрации биокомпозиции жесткость растет.

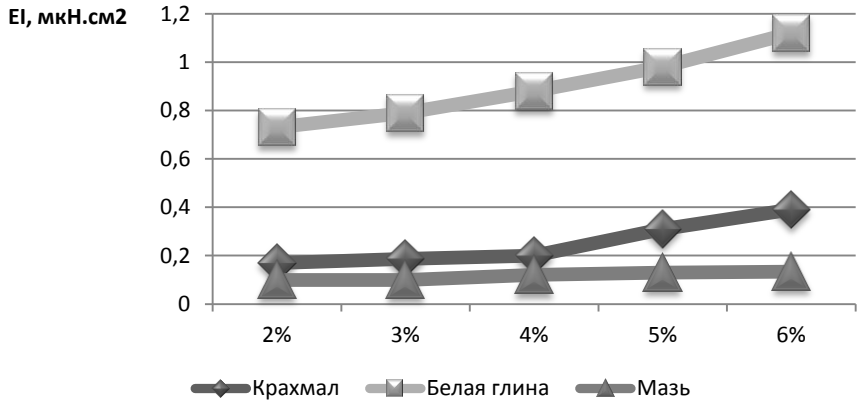

Рис. 2. Зависимость жесткости текстильного материала от состава биокомпозиции

Таким образом, результаты ранжирования физико-механических характеристик медтекстиля показали, что на качество, эффективность и удобство в эксплуатации наиболее значительно влияют такие свойства текстильных материалов, как воздухопроницаемость, гигроскопичность, жесткость. По показателям жесткости наиболее хорошими свойствами обладает медтекстиль в состав, которого входит биокомпозиция на основе мази (смеси воска и растительного масла).

Список литературы / References

1. *Sharabidze M.* Development of textile with medical properties. European Applied Sciences. № 1, 2014. P. 125-126.
2. *Sharabidze M.* Изучение реологических свойств биокомпозиций для специального текстиля с лечебными свойствами. Вестник науки и образования, 2018. № 1 (37). Том 1. С. 12-14.
3. *Гаек Я., Шидак З.* Теория ранговых критериев. М.: Наука, 1971. 376 с.
4. *Соловьев А.Н., Кирюхин С.М.* Оценка и прогнозирование качества текстильных материалов. М.: Легкая индустрия, 1984. 215 с.
5. *Кукин Г.И., Соловьев А.И., Кобляков А.И.* Текстильное материаловедение. Москва: Легпромбытиздат, 1992. 270 с.

ПОСТРОЕНИЕ И СОПРОВОЖДЕНИЕ ПРОЕКТОВ СО СЛОЖНОЙ ОБЛАЧНОЙ ИНФРАСТРУКТУРОЙ

Таборовец В.В.[1], Былина А.А.[2]
Email: Taborovets17122@scientifictext.ru

[1]Таборовец Вячеслав Васильевич – кандидат технических наук, доцент,
кафедра программного обеспечения информационных технологий,
факультет компьютерных сетей и систем,
Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники;
[2]Былина Александр Александрович – магистрант,
кафедра информационных технологий, инженерно-экономический факультет,
Минский инновационный университет,
г. Минск, Республика Беларусь

Аннотация: *статья посвящена рассмотрению проблем, возникающих при проектировании и эксплуатации сложных информационных систем, и поиску и описанию возможных путей их решения с использованием DevOps методологий и технологии контейнеризации. Показано использование облачных технологий при обеспечении доступа к обобщенному фонду конфигурируемых вычислительных ресурсов. Описана необходимость разработка СИС с помощью гибких методологий разработки (Agile). Назван ряд проблем и предложены пути их решения за счет построения инфраструктуры, управляемой кодом, перебрасывания статических защищенных виртуальных туннелей между регионами, изолирования окружения, технологии контейнеризации и др. Предложены пути решения данных проблем за счет построения инфраструктуры управляемой кодом, перебрасывания статических защищенных виртуальных туннелей между регионами, изолирования окружения, технологии контейнеризации, автоматизации сценариев сбоев и др.*

Ключевые слова: *DevOps методология, инфраструктура, управляемая кодом, мониторинг, гибкие методологии разработки, облачные технологии, инфраструктура, контейнеризация, сложные информационные системы, мониторинг, датацентры.*

CONSTRUCTION AND SUPPORT OF PROJECTS WITH COMPLEX CLOUD INFRASTRUCTURE

Taborovets V.V.[1], Bylina A.A.[2]

[1]Taborovets Vjacheslav Vasilyevich – PhD in Techniques, Associate Professor,
DEPARTMENT SOFTWARE FOR INFORMATION TECHNOLOGIES,
FACULTY OF COMPUTER SYSTEMS AND NETWORKS,
BELARUSIAN STATE UNIVERSITY OF INFORMATICS AND RADIOELECTRONICS;
[2]Bylina Alexander Alexandrovich – Master's degree,
DEPARTMENT INFORMATION TECHNOLOGY,
FACULTY OF ENGINEERING AND ECONOMICS,
MINSK INNOVATION UNIVERSITY,
MINSK, REPUBLIC OF BELARUS

Abstract: *the article is devoted to the consideration of problems arising in the design and operation of complex information systems, and the search and description of possible solutions to them using DevOps methodologies and containerization technology. It shows the use of cloud technologies while providing access to a generalized pool of configurable computing resources. The need to develop SIS using flexible development methodologies (Agile) is described. Named a number of problems). A number of problems have been identified and ways of their solution have been proposed by building a managed code infrastructure, moving static protected virtual tunnels between regions, isolating the*

environment, containerization technology, etc. We propose ways to solve these problems by building an infrastructure with managed code, moving static protected virtual tunnels between regions, isolating the environment, containerization technology, automating fault scenarios, and others.
Keywords: *DevOps methodology, code-driven infrastructure, monitoring, flexible development methodologies, cloud technologies, infrastructure, containerization, complex information systems, monitoring, data centers.*

УДК 002.6:0044.43

Рассмотрим возможные пути решения проблем, которые возникают на всех этапах построения и сопровождения сложных информационных систем (СИС). Под термином сложные информационные системы в контексте данной статьи, понимается системы, которые имеют множество окружений для разработки, тестирования, размещения, мониторинга и т.д. Такие системы имеют большой набор технологий и языков программирования. Также необходимо иметь в виду, что такие системы строят, используя модель обеспечения удобного сетевого доступа по требованию к некоторому общему фонду конфигурируемых вычислительных ресурсов, т.е. используют облачные вычисления.

В современном быстрорастущем информационном обществе трудно представить продукт, на разработку и создание которого может уйти более двух лет. Для бизнеса это большой риск, так как конечный продукт может не соответствовать современным тенденциям и принести большие убытки. Как правило, сейчас данные проблемы решаются с помощью различных гибких методологий разработки (Agile). Гибкие методологии разработки – это набор подходов, ориентированных на использование итеративной модели (планирование, разработка, тестирование, улучшение). Иными словами современные программные продукты создаются с использованием вышеупомянутых методологий. Это позволяет быстро выводить на рынок и быть конкурентоспособным продукт, который может не иметь полного функционала, но уже приносить доход. Такой продукт можно разрабатывать годами, постоянно внося правки и масштабируя его или сложную систему из множества продуктов, ориентируясь на рынок (отзывы, тенденции, прибыльность и т.д.).

Отсюда возникает первая проблема – содержание инфраструктуры. Отметим, что под термином «инфраструктура» имеются в виду не физические сервера, сетевая инфраструктура и другие аппаратные компоненты, а здесь и далее, - это наборы программного обеспечения, библиотек и компонентов операционной системы, которые необходимы для полноценного функционирования приложений или системы. Развитые технологии виртуализации позволяют абстрагироваться от особенностей построения физической инфраструктуры, используя лишь удобные программные интерфейсы. За счет развития облачных технологий и средств автоматизации в датацентрах поднять десятки, сотни и даже тысячи виртуальных серверов стало возможным лишь запуском единственной команды. С появлением таких возможностей, изменились и подходы к системному администрированию [1]. Например, такие СИС как рекламные платформы для видео могут насчитывать более 2000 виртуальных машин, иметь более 100 различных частей системы как frontend так и backend. И это только в облачной инфраструктуре сети. Из чего следует, что таким количеством ресурсов нужно управлять. Так как инфраструктура может быть большой, то никто из инженеров, сопровождающих данную систему, не сможет рассказать о ней все. В случае же, когда система будет выведена из строя, команда инженеров или системных администраторов не сможет в короткие сроки восстановить такую систему, так как информация о системе частично хранится в головах инженеров и не является полной. И даже имея на руках полный набор документации о системе, быстро восстановить систему невозможно.

В такой ситуации могут помочь DevOps методологии, которые пришли в мир разработки программного обеспечения сравнительно недавно. DevOps (Development & Operations) – это набор методологий разработки программного обеспечения, нацеленных на активное взаимодействие и интеграцию специалистов по разработке и специалистов по информационно-технологическому обслуживанию. Основной методологией, которую рекомендуется применять для предотвращения вышеописанного случая, является «Infrastructure as a Code» (инфраструктура, управляемая кодом). Данная методология позволяет описать всю инфраструктуру системы в виде кода и впоследствии повторно использовать с ожидаемым результатом для создания или масштабирования уже настроенной и рабочей версии инфраструктуры [2]. Описанную инфраструктуру можно создавать либо целиком, либо по частям. Кроме того данная методология позволяет отслеживать изменения при условии, что код хранится в распределённой системе управления версиями (Git) или аналогах.

Для построения инфраструктуры, управляемой кодом, предлагается разделить ее на два уровня. Нижний уровень отвечает за описание таких частей инфраструктуры как сеть, пользователи, группы безопасности, конфигурации хранилищ, конфигурация сервисов, которые предоставляет облачный провайдер. Верхний уровень отвечает за оркестрацию, то есть описание конфигурации виртуальных серверов, количество запускаемых серверов, настройку окружений на серверах и их содержимое. Так же на этом уровне возможно описание ролей, а значит, используя модульный подход в описании ресурсов, имеется возможность за считанные минуты запускать и настраивать нужный пользователю стек технологий и таким же образом за считаные минуты поднятый стек масштабировать либо удалять.

Еще одной проблемой, возникающей при построении и сопровождении СИС, является то, что такие системы, как правило, межрегиональные, что в свою очередь затрудняет быстрое, безопасное и надежное распределение трафика между регионами. Следует отметить, что скорость ответа, безопасность и надёжность канала связи являются для рекламной платформы важными составляющими. Сбой одной из двух составляющих может повлечь за собой сбой всей системы и последующие за этим сбоем убытки. Для решения данной проблемы, как правило, используются специальные сервисы-площадки в интернете, которые после некоторой конфигурации позволяют безопасно, быстро и надёжно передавать трафик из региона в регион. Такой способ является простым в реализации, но в тоже время дорогостоящим. Есть дешевая альтернатива, хотя уровень имплементации выше и для реализации нужен хороший специалист в области сетевых технологий. Данный метод заключается в перебрасывании статических, защищенных виртуальных тоннелей между регионами, а также последующее их сопровождение и масштабирование при увеличении нагрузки. Данный метод можно автоматизировать для сокращения затрат на специалиста.

Мониторинг – еще одна проблема, с которой сталкиваются команды разработчиков и сопровождения СИС.

В качестве примера приведем следующую ситуацию с рекламной платформой, которая находится в различных подсетях. Система мониторинга находится в одной подсети, а инцидент произошел в другой подсети, более того в поврежденной части подсети отказал сервер, который отвечал за соединение двух подсетей. Следует учитывать, что большинство систем мониторинга – как и в этом случае – работают по принципу клиент-сервер. В такой ситуации сервер не знает, что произошел сбой, так как не получает сигналов от клиентов.

Для решения вышеописанной проблемы предлагается использовать распределенный подход к проектированию системы мониторинга. Такой подход, как правило, предусмотрен в популярных системах мониторинга. Этот подход заключается в размещении в подсетях по одному подчиненному мониторинг-серверу

и размещению одного мастер мониторинг-сервера в основной подсети. Данный подход позволит сигнализировать как о проблемах соединения межу подсетями, так и о проблемах в самой подсети.

Изолирование окружения является еще одной проблемой, которая в большей степени относится к созданию окружений для тестирования и разработки. Изолирование окружения необходимо для предотвращения конфликта версий пакетов, установленных в системе, к тому же в изолированной среде проще смоделировать различные окружения и ситуации. Ранее для этой цели использовались отдельные сервера, сейчас используются виртуальные машины. Для ускорения и упрощения процесса создания изолированного окружения можно использовать технологию контейнеризации. Технология контейнеризации имеет ряд преимуществ перед технологиями виртуализации, так как основана на механизме, который, ограничивает и изолирует вычислительные ресурсы (процессорные, сетевые, ресурсы памяти, ресурсы ввода-вывода) для групп процессов. Механизм позволяет образовывать иерархические группы процессов с заданными ресурсными свойствами и обеспечивает программное управление ими. Технология контейнеризации позволяет «упаковать» приложение со всем его окружением и зависимостями в контейнер, который может быть перенесён на любую Linux-систему с поддержкой cgroups в ядре и использовать как самостоятельную единицу, либо как базовою составляющую для других контейнеров, так как технология контейнеризации позволяет использовать принцип наследования [3]. Опираясь на это, в СИС рекомендуется создание и использование единого базового контейнера. Базовый контейнер будут сопровождать системные инженеры или DevOps инженеры. На основе базового контейнера уже разработчики и QA-инженеры (Quality Assurance engineer) смогут создавать свои контейнеры с необходимым им инструментарием и окружением.

При сопровождении СИС возникают трудности с ликвидацией сбоев. Для улучшения процессов связанных с восстановления работоспособности СИС, необходима создавать и поддерживать в актуальном состоянии базу знаний, в которой, будет храниться вся техническая документация о проекте. Необходимо описывать и сохранять в базе знаний информацию о сбоях и информацию о способах их ликвидации в виде небольших сценариев, в которых будет описана последовательность действий. Впоследствии, описанные сбои проще будет ликвидировать либо автоматизировать сценарии для быстрого самовосстановления системы и оповещения о сбое при помощи инструментов мониторинга.

Перечисленные проблемы и предложенные подходы к их решению позволят уменьшить затраты на сопровождение, масштабировать имеющиеся СИС или построить с нуля новую сложную информационную систему, а также сократить затраты на разработку и повысить ее надежность.

Список литературы / References

1. *Овчинников М.А., Овчинникова Е.В.* Инфраструктура управляемая кодом: методология и инструменты // Вестник науки и образования Северо-Запада России, 2015. № 3. С. 63-67.
2. *Davis J., Daniels R.* Effective DevOps: Building a Culture of Collaboration, Affinity, and Tooling at Scale // O'Reilly Media, 2016. 410 p.
3. Official Documentation Dockers. [Электронный ресурс], 2015. Режим доступа: https://docs.docker.com/ (дата обращения: 04.11.2017).

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

РОЛЬ КРУПНЫХ ГОРОДОВ В ФОРМИРОВАНИИ СТРУКТУРЫ ЗАНЯТОСТИ

Алиев Т.Г.[1], Алиева Ш.Т.[2] Email: Aliev17122@scientifictext.ru

[1]Алиев Тейюб Гани оглы - кандидат экономических наук, доцент,
кафедра экономики промышленности и менеджмента;
[2]Алиева Шамс Тейюб кызы - кандидат экономических наук, доцент,
кафедра экономики и менеджмента отраслей энергетики и нефтехимии,
Азербайджанский государственный университет нефти и промышленности,
г. Баку, Азербайджанская Республика

Аннотация: *в статье отмечается, что в обеспечении занятости трудоспособного населения и в формировании структуры занятости не одинакова роль разных типов городов. Крупные города играют важную роль в решении одной из основных проблем современности - занятости трудоспособного населения. Это особенно характерно для таких стран, как Азербайджан, где имеется территориальная диспропорция в области занятости. В статье города Азербайджана классифицируются исходя из их масштаба, на основе фактических данных анализируется роль крупных городов в формировании структуры занятости, приводятся соответствующие выводы.*
Ключевые слова: *крупные города, классификация, функции, трудоспособное население, занятость.*

THE ROLE OF MAJOR CITIES IN FORMATION OF EMPLOYMENT STRUCTURES

Aliev T.G.[1], Alieva Sh.T.[2]

[1]Aliyev Teyyub Gani – PhD, Associate Professor,
DEPARTMENT OF ECONOMICS OF INDUSTRY AND MANAGEMENT;
[2]Aliyeva Shams Teyyub – PhD, Associate Professor,
DEPARTMENT OF ECONOMICS AND MANAGEMENT
OF ENERGY AND PETROCHEMICAL INDUSTRIES,
AZERBAIJAN STATE OIL AND INDUSTRY UNIVERSITY,
BAKU, REPUBLIC OF AZERBAIJAN

Abstract: *in the article it is noted that in the provision of employment of the able-bodied population and in the formation of the structure of employment, the role of different types of cities is not identical. Large cities play an important role in solving one of the main problems of modernity-employment of the able-bodied population. This is especially true for countries such as Azerbaijan, where there is a territorial disparity in employment. In the article, the cities of Azerbaijan are classified on the basis of their scale, on the basis of factual data, the role of large cities in the formation of the employment structure is analyzed, and appropriate conclusions are given.*
Keywords: *large cities, classification, functions, able-bodied population, employment.*

УДК 331.5
DOI: 10.20861/2304-2338-2018-122-001

В любой стране структура занятости в основном зависит от структуры экономики (особенно в отраслях материального производства) в этой стране, другими словами, между структурой экономики и структурой занятости существует прямая связь. Значит, совершенствование структуры занятости непосредственно зависит от совершенствования структуры экономики. Несмотря на то, что формирование

структуры экономики зависит от общего уровня развития производительных сил в стране, его развитие и совершенствование все-таки происходит в результате влияния (изменения) совокупного спроса общества, повышения эффективности структуры занятости трудоспособного населения.

Как известно, основными показателями, характеризующими структуру занятости населения, являются соотношение занятого в экономике населения по разным отраслям народного хозяйства и регионам страны и изменение этого соотношения в зависимости от времени. Развитие общественно-экономической ситуации в положительном направлении, становление политической стабилизации создают необходимые условия для развития разных отраслей экономики, совершенствования ее структуры, тем самым, влияет на распределение и перераспределение трудоспособного населения между отраслями и регионами, способствует совершенствованию отраслевой и региональной структуру занятости.

Распределение занятого населения между регионами страны наряду со значительном влиянием на структуру занятости, влияет также и на уровень миграции населения внутри страны. Люди, не находящие подходящую работу по образованию, специальности и удовлетворяющую их материальные и духовные потребности в своем регионе, вынуждены переселиться в другие регионы страны, часто в крупные города. В результате усугубляется региональная диспропорция в экономическом развитии, повышается уровень безработицы в сельских регионах, увеличивается роль крупных городов в занятости населения.

Следует отметить, что в обеспечении занятости трудоспособного населения и в формировании структуры занятости не одинакова роль разных типов городов. Между величиной городов и выполняемыми ими функциями имеется прямая связь. С увеличением типа города растет и количество выполняемых им функций. В отдельных случаях город, создающийся для выполнения одной функции, в последующем выполняет несколько функций. Следовательно, увеличение города происходит в результате увеличения количества выполняемых им функций.

В настоящее время наблюдается рост региональной диспропорции в экономическом развитии Азербайджана. Эта разница выражается также в социально-экономической, экологической и в демографической областях. На региональную структуру Азербайджанской Республики оказывает влияние и расположение разных типов городов. Поэтому, решение вопросов экономического районирования, территориального планирования, эффективного размещения новых предприятий требует учесть определение типов городов.

Как указано выше, между величиной городов и выполняемыми ими функциями имеется прямая связь. Именно по этой причине в настоящее время как в Азербайджане, так и в зарубежных странах крупные города играют роль концентрирующего центра научно-технического, промышленного потенциала, объектов культуры, искусства и квалификационных кадров. Крупные города, как важные административные центры, наряду с выполнением общегосударственных функций играют также организующую и формирующую роли многоукладной и регулирующей экономики.

Крупные города играют важную роль в решении одной из основных проблем современности-занятости трудоспособного населения. Это особенно характерно для таких стран как Азербайджан, где имеется территориальная диспропорция в области занятости.

Следует отметить, что нет единого подхода для классификации городов по величине. Уже много лет учеными разных стран, уделяющими внимание проблемам занятости, предлагаются различные классификации городов исходя из их величины. При этом они берут за основу функции, выполняемыми городами, перспективу роста городов, численность проживающих в них населения, состояние занятости и

перспективу ее роста, уровень развития функциональных структур, синтетические (интегральные) функции, социально-географические характеристики и т. д.

Когда Азербайджан входил в состав СССР республиканские ученые проводили классификацию городов, согласно принятым правилам в Союзе. После приобретения независимости, в республике появилась потребность в классификации городов по их величине. Поэтому ученые республики выдвинули ряд классификаций городов, исходя из специфических особенностей Азербайджана. Например, по мнению В.А.Эфендиева и Ш.Г. Демиргаяева в Азербайджане города, где проживают до 20 тысяч человек следует отнести к малым, 20-50 тысяч человек - к полусредним, 50-100 тысяч человек - к средним [1, стр. 85]. З.Н. Эминов предложил считать те города малыми, где проживают до 20 тысяч человек, средними - 20-50 тысяч человек, большими - 50-100 тысяч человек, крупными - 100-500 тысяч человек, гигантскими - 500000-1000000 человек [2, стр. 336-338].

В Законе Азербайджанской Республики «О территориальном устройстве и административно-территориальном делении», принятом 13-ого июня 2000-го года и внесенном изменении 16-го декабря 2016-го года отмечается, что «Город - являющаяся административным, экономическим или культурным центром прилежащих территориальных единиц административно-территориальная единица с населением более 15.000 человек, большинство которого занято в промышленности, экономике, социальной или непроизводственной сферах (на государственной или муниципальной службе, в коммунальном хозяйстве, на объектах общественного питания, культурных или исторических объектах и т.д. В отдельных случаях, большие административные, экономические и культурные центры, обладающие развитые производственные и социальные инфраструктуры, имеющие на своей территории предприятия общегосударственной важности или исторические и культурные памятники, а также перспективы роста и увеличения численности населения могут быт отнесены к категориям городов» [3, стр. 144]. В этом Законе не указана классификация городов по величине.

Но в статистическом сборнике «Демографические показатели Азербайджана» города, исходя из численности проживающих в них населения, группируются следующим образом [4, стр. 37]:

- численность населения до 3000 человек (1 город);
- численность населения -3000 - 5000 человек (1 город);
- численность населения 5000 - 10000 человек (13 городов);
- численность населения 10000 - 20000 человек (27 городов);
- численность населения 20000- 50000 человек (25 городов);
- численность населения 50000-100000 человек (7 городов);
- численность населения 100000 -500000 человек (3 города);
- численность населения более 500000 человек (1 город).

При классификации городов наряду с численностью населения проживающего в них, часто учитываются выполняемые ими функции. Функции, выполняемыми городами можно разделить на две группы: экономические и неэкономические. К экономическим функциям относятся промышленные, строительные, транспортные, торгого-распредительные, коммуникационные, снабженческие и т.п.; к неэкономическим функциям-административно-политические, военные, культурные, научные, здравоохранительные и т.п.

Функции, выполняемыми городами также могут быть классифицированы как градообразующие и обслуживающие городу. Градообразующие функции обеспечивают потребности города в осуществлении связей на территории города, региона, внутри страны и таким образом определяют лицо города, его место в системе распределения общественного труда. Город при своем развитии основывается на эти функции. Обслуживающие городу функции формируются в процессе строительства и развития города и возникают из-за необходимости обеспечения внутригородских

потребностей. Продукты отраслей обслуживающих городу потребляются в самом городе. Иногда, в результате сильного развития, отрасли обслуживающие городу превращаются в градообразующие.

По уровню развития функциональной структуры города делятся на два типа:

а) единофункциональные (монофункциональные);

б) многофункциональные (полифункциональные). По отношению к внешней среде, выполняющий только одну функцию город считается монофункциональным. Монофункциональные города сами также подразделяются на две группы:

а) специализирующиеся по производственным функциям (в основном промышленные и транспортные центры);

б) выполняющие непроизводственные функции (научные и культурные центры). Как правило, маленькие и средние города – монофункциональные; большие и крупные города - многофункциональные.

Многофункциональные города выполняют несколько функций - административно-политические, культурные, экономические и т.д. Многофункциональность показывает высокий уровень развития города. Развитие города в направлении многофункциональности повышает его экономическую эффективность. Многофункциональные города могут быт столицей страны, автономной республики или центром административного района.

Развитие разных отраслей экономики по-разному влияют на рост городов. Особое влияние на рост городов оказывают перерабатывающие отрасли. Если добывающие отрасли не развиваются наряду с развитием перерабатывающих отраслей, то возможности роста городов уменьшаются. В свое время стремительное увеличение населения таких городов как Гянджа, Сумгаит, Мингечаур было связано с развитием перерабатывающих отраслей экономики в этих городах.

Из-за непосредственной зависимости структуры занятости населения от структуры экономики, многофункциональность городов играет важную роль в формировании эффективной структуры занятости. Значит, в формировании структуры занятости трудоспособного населения и увеличении уровня занятости особая роль принадлежит крупным городам.

По нашему мнению, при классификации городов необходимо учесть особенности каждой страны. Считаем, что исходя из численности населения, структуры занятости, уровня развития функциональных структур, города Азербайджана целесообразно классифицировать по нижеследующим направлениям:

• численность населения до 10 тысяч человек - мелочные города;
• численность населения:10-20 тысяч человек - маленькие города;
• численность населения: 21-50 тысяч человек - средние города;
• численность населения: 51-100 тысяч человек - большие города;
• численность населения: 101-500 тысяч и более человек - крупные города.

Исходя из этой классификации 15 городов Азербайджана (в том числе, Огуз, Лерик, Ярдымлы, Ходжавенд, Губадлы, Шарур, Гобустан, Горадиз и т.д.) могут называться мелочными; 27 городов (в том числе, Агстафа, Дашкесан, Астара, Самух, Белокан, Гах, Габала, Гусар, Уджар, Зардаб и т.д.) - маленькими; 25 городов (в том числе, Масаллы, Шабран, Сиязан, Агдаш, Барда, Гаджигабул, Сабирабад, Сальян, Хачмаз и т.д.) - средними; 7 городов (Евлах, Хурдалан, Шеки, Ленкоран, Ширван, Ханкенди, Нахичеван)- большими; 4 города (Баку, Сумгаит, Гянджа, Мингечаур) - крупными. Согласно данной классификации на состояние 01.01.2017-ого года 9,5% населения Азербайджана проживала в мелочных городах; 3,9% - в маленьких городах; 7,9% - в средних городах; 50,0% - в больших городах; 30,4% - в крупных городах [4.стр.81-90].

Международная, в том числе собранная в Азербайджане практика показывает, что в обеспечении занятости трудоспособного населения, формировании эффективной структуры занятости, экономическом развитии страны особую роль играют крупные города.

По состоянию на 01.01.2017 в Азербайджанской Республике в целом функционировало 107358 юридических, 685406 физических лиц. Из них на долю г. Баку приходилось соответственно 58039 единиц и 208733 человек; на долю г. Сумгаит – 4294 единиц и 19471 человек; на долю г. Гянджа-2252 единиц и 28519 человек; на долю г. Мингечаур-1072 единиц и 8769 человек. Иными словами, 61,2% юридических, 38,7% физических лиц, действующих в республике, приходилось на долю крупных городов (согласно, предложенным нами квалификациям) [5, стр. 22-24].

В выпуске внутреннего валового продукта Азербайджана крупные города играют исключительную роль. Так, в 2016-ом году от общего количества произведенной продукции в основных отраслях экономики (промышленность, строительно-монтажные работы, сельское хозяйство, торговля, транспорт, складское хозяйство, информация и связь) Азербайджана 48,6% приходилось на долю крупных городов [5, стр. 22-25].

Промышленный потенциал Азербайджана в основном сосредоточен в крупных городах. В 2016-ом году в Азербайджане произведена промышленная продукция на сумму 32300.2 миллионов манат, из них на долю крупных городов приходилось 28861,7 миллиона манат, что составляет 89,4%. В 2016-ом году 77,6% всех инвестиций, направленных на основной капитал в республике также приходилось на долю крупных городов [5, стр. 24-25].

Основная доля трудоспособного населения Азербайджана работает в крупных городах. Так, на 01.01.2017-ого года 30,8% всего населения Азербайджана проживало в крупных городах, но 53,7% занятых по найму в республике приходилось на долю этих городов [5, стр. 22-24].

Из вышеуказанного можно сделать следующие выводы:

• на структуры занятости населения влияют различные факторы, поэтому при разработке мероприятий по повышению уровня занятости следует учесть их характеристики;

• в обеспечении занятости трудоспособного населения, формировании структуры занятости роли разных типов городов неодинаковы;

• при классификации городов наряду с количеством проживающих в них людей, уровнем развития функциональных структур, существующей структурой занятости следует учесть также характеристики каждой страны;

• между уровнем занятости населения и типами городов имеется прямая связь: с увеличением масштабов городов увеличивается и уровень занятости;

• крупные города играют исключительную роль в формировании и совершенствовании структуры занятости.

Список литературы / References

1. *Эфендиев В.А., Демиргаяев Ш.Г.* Географические вопросы развития городов Азербайджанской Республики. Баку, 1995. 356 с.
2. *Эминов З.Н.* Население Азербайджана. Баку. Чираг, 2005. 487 с.
3. Закон Азербайджанской Республики «О территориальном устройстве и административно-территориальном делении». Сборник Законов Азербайджанской Республики. Том I. Баку, 2001. С. 143-156.
4. Демографические показатели Азербайджана. Статистический сборник. Баку, 2017. 472 с.
5. Регионы Азербайджана. Статистический сборник. Баку, 2017. 805 с.

МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ РЫНКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ

Хальзова Н.А.[1], Жук Д.С.[2] Email: Halzova17122@scientifictext.ru

[1]Хальзова Наталья Александровна - кандидат экономических наук, доцент;
[2]Жук Диана Сергеевна - магистрант;
кафедра маркетинга и коммерции,
Тихоокеанский государственный университет,
г. Хабаровск

Аннотация: *в настоящее время система высшего образования функционирует в условиях жесткой конкуренции, в которую вовлечены как государственные, так и негосударственные образовательные организации. Повышение привлекательности вуза на рынке услуг предполагает разработку и реализацию комплекса маркетинговых мероприятий, основанных на результатах исследования рынка. В статье представлена методика исследования рынка образовательных услуг, позволяющая последовательно двигаться от сбора информации, анализа существующей ситуации, составления прогнозов развития к разработке сценария действий и принятию управленческих решений.*

Ключевые слова: *конкурентоспособность, образовательная организация, маркетинговые исследования, субъект образовательной деятельности, рынок образовательных услуг, рынок труда, рынок научно-технической продукции, SWOT – анализ, методика исследования.*

TECHNIQUE OF THE RESEARCH OF EDUCATION MARKET

Halzova N.A.[1], Juck D.S.[2]

[1]Halzova Natalya Aleksandrovna - Candidate of Economic Sciences, Associate Professor;
[2]Juck Diana Sergeyevna – Undergraduate,
DEPARTMENT OF MARKETING AND COMMERCE,
PACIFIC NATIONAL UNIVERSITY,
KHABAROVSK

Abstract: *now the system of the higher education functions in the conditions of fierce competition in which both the state, and non-state educational organizations are involved. Increase in appeal of higher education institution in the market of services assumes development and realization of a complex of the marketing actions based on results of a research of the market. The technique of a research of education market allowing to move consistently from collection of information, the analysis of the existing situation, drawing up forecasts of development to development of the scenario of actions and adoption of administrative decisions is presented in article.*

Keywords: *competitiveness, the educational organization, market researches, the subject of educational activity, education market, labor market, the market of scientific and technical products, SWOT – the analysis, a research technique.*

УДК 338.46

Рынок образовательных услуг высшего образования можно представить как совокупность социально-экономических отношений и связей между субъектами рынка в целях предоставления и получения образовательных услуг высшего образования.

Современные условия функционирования вузов характеризуются нестабильностью и неопределенностью внешней среды, обусловленное отрицательным влиянием демографической ситуации и усилением конкуренции на рынке образовательных услуг. Сложившаяся ситуация повышает актуальность использования маркетингового анализа конкурентоспособности вуза на рынке образовательных услуг.

Конкурентоспособность образовательной организации высшего образования – это реальное состояние вуза, которое формируется достаточно длительный период времени и является результатом самостоятельного поиска путей повышения конкурентоспособности и конкурентных преимуществ.

Поведение вуза на рынке образовательных услуг определяется уровнем его конкурентоспособности, повышение которого требует постоянного обновления своих преимуществ. Конкурентное преимущество вуз получает тогда, когда наделяет свою услугу свойством, которое делает ее более привлекательной для потребителей, чем схожая услуга конкурента [2].

Возможность вуза конкурировать на рынке образовательных услуг зависит, прежде всего, от конкурентоспособности предоставляемой образовательной услуги, т.е. эффективности использования имеющихся трудовых, материальных и финансовых ресурсов.

Конкурентоспособность образовательной услуги и образовательной организации соотносятся между собой как часть одного целого, при этом конкурентоспособность услуги является лишь частью конкурентоспособности вуза. В то же время, по мнению авторов, факторы конкурентоспособности предоставляемой услуги и самого вуза имеют существенные отличия. Например, конкурентоспособность услуги исследуется во временном интервале, показывающий жизненный цикл образовательной услуги, исследование конкурентоспособности вуза соответствует периоду функционирования организации. Конкурентоспособность образовательной услуги рассматривается применительно к каждому виду услуг, конкурентоспособность вуза охватывает всю номенклатуру предоставляемых услуг.

Авторы предлагают рассматривать конкурентоспособность образовательной организации как комплексную оценку вуза в определенный период времени в условиях конкретного регионального рынка. Оценка производится по ряду определяющих показателей: потенциал вуза, материально-техническая база, образовательная услуга, цена, каналы сбыта, продвижение образовательных услуг на рынке.

Для оценки конкурентоспособности проводится маркетинговое исследование рынка, при этом используются различные методики. Одним из способов оценки конкурентоспособности вуза являются рейтинговые оценки, или способы ранжирования. Информация берется из открытых источников, таких как официальные сайты университетов, СМИ, официальные рейтинги Министерства образования и науки РФ, рейтинги, проводимые общественными организациями, различными независимыми агентствами и центрами маркетинговых исследований.

Результаты исследования конкурентоспособности вуза являются основой для разработки практических рекомендаций по укреплению позиции образовательной организации в определенном сегменте рынка, при выборе коммерческих партнеров для организации совместного выпуска продукции, при привлечении средств инвесторов для эффективного развития и т.д. Важным инструментом успешной деятельности вуза, по мнению авторов, может стать применение инструментов стратегического маркетинга.

В настоящий момент во многих региональных образовательных организациях высшего образования наблюдается фрагментарный характер маркетинговой деятельности, недостаточная адаптация стратегий к изменяющимся условиям рынка, сосредоточенность на решении преимущественно внутренних задач, слабое взаимодействие с потребителями образовательных услуг.

Авторы считают, что основными целями организации маркетинговой деятельности в вузе является формирование способности вуза к эффективному развитию в условиях рынка и создание целостной системы способствующей вузу быть конкурентоспособным как на рынке образовательных услуг, так и смежных рынках: рынке труда и рынке научно-технической деятельности.

Для совершенствования системы планирования деятельности вуза и принятия управленческих решений необходимо более активно использовать инструменты маркетингового анализа, например SWOT – анализ, который поможет в определении перспективы развития регионального рынка образовательных услуг и места вуза в нем.

SWOT – анализ представляет собой комплекс компонентов: сильные стороны – слабости – возможности – риски (угрозы) [1].

Анализ сильных и слабых сторон вуза включает в себя:

1. Менеджмент вуза – цели и стратегии, корпоративная политика, культура и философия, система мотивации сотрудников.

2. Развитие вуза: использование новых технологий в образовательном процессе (педагогических и информационных технологий), научно-исследовательские работы их интенсивность и результаты.

3. Кадровый потенциал: квалификация ППС (количество докторов, кандидатов, аспирантов) квалификация менеджеров высшего и среднего звена управления.

4. Учебный процесс: материально-техническое обеспечение, ассортимент, качество предоставляемых образовательных услуг, возможность адаптации предоставляемых образовательных программ потребностям регионального рынка труда.

5. Финансовая состоятельность: структура капитала (источники финансирования), баланс, финансовая устойчивость (кредитоспособность).

Анализ возможностей и опасностей вуза проводится как сопоставительный анализ по количественным и качественным данным учреждения.

1. Качественные данные: структура потребностей потребителей образовательных услуг (специальности, направления подготовки, магистратура, аспирантура, курсы и др. формы предоставления и виды образовательных программ), мотивы поступления в вуз, предпочитаемые формы получения образования, каналы (источники, способы) получения информации о вузе.

2. Количественные данные: спрос на образовательные услуги высшего образования, предложения на региональном рынке образовательных услуг, темпы роста регионального рынка, распределение рынка между вузами конкурентами (сегментирование рынка), потенциал рынка, ценовая политика вузов конкурентов (динамика цен), развитие маркетинговых коммуникаций.

Представленная методика исследования рынка образовательных услуг позволит последовательно двигаться от сбора информации, анализа существующей ситуации, составление прогнозов развития к разработке сценария действий и принятию управленческих решений.

Список литературы / References

1. *Лунина Д.С.* Алгоритм исследования конкурентной среды на рынке образовательных услуг высшего образования / Молодой ученый международный научный журнал. № 3 (137), 2017.
2. *Удовиченко П.В., Третьяков М.М.* Развитие службы маркетинга в системе управления вуза как фактор повышения конкурентоспособности на рынке образовательных услуг дальневосточного региона Электронное научное издание «Ученые заметки ТОГУ», 2013. Том 4. № 4. С. 164–169.
3. *Лунина Д.С.* Целевая аудитория рынка образовательных услуг // Инновационные процессы в научной среде: сборник статей Международной научно-практической конференции (25 апреля 2017 г, г. Пермь). В 3 ч. Ч. 1. Уфа: АЭТЕРНА, 2017. 293.

ПРОФОРИЕНТАЦИОННАЯ РАБОТА КАК КЛИЕНТООРИЕНТИРОВАННЫЙ ПОДХОД

Лунина Ю.В.[1], Саломатова С.Н.[2], Жук Д.С.[3]
Email: Lunina17122@scientifictext.ru

[1]Лунина Юлия Владимировна – магистр, руководитель,
информационно–методический центр,
Краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Хабаровский технический колледж;
[2]Саломатова Светлана Николаевна – магистр, старший преподаватель;
[3]Жук Диана Сергеевна – магистрант,
кафедра маркетинга и коммерции,
Тихоокеанский государственный университет,
г. Хабаровск

Аннотация: *важной целью профориентационной работы является влияние на поведение целевой аудитории, изменение ее позиции по отношению к вузу. Формирование долгосрочных взаимоотношений вуза с субъектами рынка образовательных услуг возможно средствами электронных информационных площадок (WEB -сайт вуза), которые в настоящее время являются основными каналами коммуникации. Сегодня использование WEB-технологий является условием дальнейшего поступательного развития вуза, повышения его рейтинга и конкурентоспособности на рынке образовательных услуг. Сайт вуза, как его основная форма активности в Интернете, является осознанной формой деятельности в современном информационном обществе.*
Ключевые слова: *профориентационная работа, клиентоориентированный подход, электронная информационная площадка, коммуникации.*

PROFESSIONAL ORIENTATION WORK AS CUSTOMER-ORIENTED APPROACH

Lunina Yu.V.[1], Salomatova S.N.[2], Juck D.S.[3]

[1]Lunina Yulia Vladimirovna - Master, Head,
INFORMATION THE KHABAROVSK TECHNOLOGICAL COLLEGE METHODICAL CENTER;
[2]Salomatova Svetlana Nikolaevna - Master, Senior Teacher;
[3]Juck Diana Sergeyevna – Undergraduate,
DEPARTMENTS OF MARKETING AND COMMERCE,
PACIFIC NATIONAL UNIVERSITY,
KHABAROVSK

Abstract: *the important purpose of professional orientation work is influence on behavior of target audience, change of her position in relation to higher education institution. Formation of long-term relationship of higher education institution with subjects of education market is possible means of electronic information platforms (the Website of higher education institution) which are the main communication channels now. Today use of WEB technologies is a condition of further forward development of higher education institution, increase in his rating and competitiveness in education market. The website of higher education institution as his main form of activity on the Internet, is a conscious form of activity in modern information society.*
Keywords: *professional orientation work, customer-oriented approach, electronic information platform, communications.*

УДК 338.46

Профессиональная ориентация сегодня является важным аспектом в деятельности высших учебных заведений. Существование на рынке образовательных услуг большого количества участников и уменьшение количества выпускников школ и колледжей приводит к жесткой конкурентной борьбе за абитуриентов. Каждое учебное заведение заинтересовано не только в выполнении плана приема, но и в наборе перспективных, талантливых и амбициозных студентов, имеющих хорошую базовую подготовку [1, с. 13].

Сегодня необходимо учитывать особенности современного поколения абитуриентов, для которых характерен высокий уровень вовлеченности в информационную среду и зачастую полное погружение в электронные ресурсы. В связи с этим официальный Интернет-сайт вуза и страницы в социальных сетях являются сегодня основными коммуникационными площадками, где абитуриенты могут найти полезные материалы и задать представителям вузов интересующие их вопросы.

Развитие интернет-ресурсов Тихоокеанского государственного университета (далее - ТОГУ) рассматривается нами как метод клиентоориентированного подхода, целью которого является повышение привлекательности вуза на рынке образовательных услуг, т.к. именно электронная информационная площадка сегодня является одним из основных направлений коммуникационной деятельности вуза.

Интерфейс официального сайта университета включает специальный раздел для оптантов «Портал для абитуриентов». Данный раздел содержит:

– информацию о направлениях подготовки, реализуемых вузом,
– подготовительных курсах;
– календарь профориентационных мероприятий на учебный год;
– правила и планы приема студентов;
– контакты приемной комиссии;
– научно-практические конференции, олимпиады, конкурсы;
– экскурсии;
– лагеря /центры/ школы/ лаборатории;
– выездные профориентационные мероприятия (в школы, колледжи и т.д.);
– видеоролики, презентации о вузе и многую другую актуальную информацию.

Авторов данной статьи интересуют возможности донесения информации до абитуриента посредством электронных площадок и получение от него информации через обратную связь.

Эмпирическая база: анкетный опрос учащихся 10–11 классов. Генеральная совокупность респондентов составила: школьники 10–11 классов общеобразовательных организаций г. Хабаровска, выборочная – 150 человек.

Основные результаты исследования (анкетный опрос):

Половозрастная характеристика: В опросе учувствовало 150 школьников. Из них 46% мужчины, 54% женщины, 34% – школьники 15 лет, 36% – школьники 16 лет, 26% – школьники 17 лет, 4% – школьники 18 лет.

С выбором будущей профессии определилось 57% респондентов.

Выбор специальности важен для 70% респондентов, для 30% – выбор образовательного учреждения.

Поиск информации о специальностях (направлениях подготовки) ТОГУ школьниками осуществляется посредством: рекламы – 0%, СМИ (газеты, журналы, ТВ и др.) – 13%, профориентации – 16%, бесед с родителями/взрослыми – 41%, интернета – 60%, сайта учебного заведения – 56%, друзья – 30%, социальных сетей – 18%, дни открытых дверей – 21%. 47% респондентов отметили дружественный интерфейс официального сайта университета [2, 3].

Наблюдение за респондентами позволил сделать вывод о достаточно высоком уровне информированности школьников в вопросах профориентационных мероприятий, проводимых ТОГУ.

В тоже время, уровень информированности о выбранной профессии показывает нам, что имеется резерв для более глубокого проникновения.

На вопрос об уровне информированности о выбранной профессии, получены следующие ответы: уровень «отлично» ответило всего 6% респондентов, «хороший» – 54%, «средний» – 27%, «низким» и «очень низким» – 7% и 3% соответственно.

В качестве обратной связи оптантами предложены следующие мероприятия:

1) Информацию от вуза старшеклассники хотели бы получать на электронный адрес – 47% и на сотовый телефон – 41%.

2) Представить на сайте виртуальные экскурсии.

3) Разработать возможность сравнительных характеристик по следующим показателям в динамике:

а) проходные баллы;

б) стоимость обучения;

в) требований рынка труда (среднесрочные и долгосрочные прогнозы).

4) Представить презентационный материал направлений подготовки по факультетам.

Таким образом, проведенный анализ показал, что развитие интернет ресурсов Тихоокеанского государственного университета отвечает требованиям современного общества и стремится быть клиентоориентированным. В свою очередь, абитуриенты предъявляют ряд требований к информации, которую они видят или хотели бы воспользоваться на сайте вуза.

Таким образом, основным преимуществом использования сайта для всех участников, будет являться его доступность, так как почти у каждого школьника на сегодняшний день присутствует домашний компьютер или есть доступ к компьютеру. У многих есть возможность выхода в Интернет. Сайт позволяет быстро получить информацию о вузе, об условиях поступления и рекомендации о выборе будущей профессии.

Это подтверждает парадигму того, что в настоящее время, ориентация на потребителя в условиях современного развития рынка образовательных услуг является главной целью для всех вузов. Клиентоориентированный подход предполагает формирование долгосрочных взаимоотношений вуза с потенциальными потребителями. Реализация данного подхода возможно только при постоянном мониторинге удовлетворенности потребителей услуг, потребительских предпочтений и их ожиданий, при оценке обратной связи с субъектами рынка.

Список литературы / References

1. *Александрова Н.А., Брюхова О.Ю.* Профессиональная ориентация в фокусе внимания государства: проблемы, противоречия, пути решения [Текст] / Н.А. Александрова, О.Ю. Брюхова // Исторические, философские, политическиеи юридические науки, культурология и искусствоведение. Вопросы теории и практики, 2016. № 9 (71). С. 13-16.
2. *Саломатова С.Н., Смолькина С.Н.* «Анализ интернет ресурсов поиска информации абитуриентом в г. Хабаровске» Молодежный научный форум: Общественные и экономические науки. Электронный сборник статей по материалам XLV студенческой международной заочной научно-практической конференции. Москва: Изд. «МЦНО»,2017. № 5 (45). [Электронный ресурс]. Режим доступа: htpp://www.nauchforum.ru/archive/MNF_social/5(45).pdf/ (дата обращения: 26.01.2018).
3. *Саломатова С.Н., Лунина Ю.В.* Опыт проектно-исследовательской деятельности старшеклассников в системе профориентации // Азимут научных исследований: педагогика и психология. Том 6. № 2 (19). С. 89-92.

СТАНОВЛЕНИЕ ИНФРАСТРУКТУРЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ КРЕДИТНОЙ ПОДДЕРЖКИ СУБЪЕКТОВ МАЛОГО И СРЕДНЕГО БИЗНЕСА В РОССИИ

Ткалич Я.Е. Email: Tkalich17122@scientifictext.ru

Ткалич Яна Евгеньевна - магистрант экономических наук,
кафедра корпоративных финансов и оценки бизнеса,
Санкт-Петербургский государственный экономический университет,
специалист по маркетингу торговых каналов,
ООО «Пивоваренная компания Балтика», г. Санкт-Петербург

Аннотация: *малый и средний бизнес является важнейшим элементом экономики и, при этом, наиболее уязвимым субъектом отношений. Статья посвящена анализу продуктов и технологий современных государственных кредитных институтов в части финансирования субъектов малого и среднего бизнеса на региональном и муниципальном уровнях Российской Федерации. Внедрение единых стандартов работы и унификации правил взаимодействия бизнеса, банков и государства рассматривается в статье в качестве центрального звена формирующейся в России инфраструктуры поддержки малого и среднего бизнеса.*
Ключевые слова: *малый и средний бизнес, банковское кредитование, кредитные гарантии, государственная поддержка.*

FORMATION OF THE INFRASTRUCTURE OF STATE CREDIT SUPPORT OF SMALL AND MEDIUM-SIZED BUSINESSES IN RUSSIA

Tkalich Ya.E.

Tkalich Yana Evgenievna - Graduate Student of economic sciences,
DEPARTMENT OF CORPORATE FINANCE AND BUSINESS EVALUATION,
ST. PETERSBURG UNIVERSITY OF ECONOMICS.
TRADE-MARKETING SPECIALIST,
LLC "BALTIKA BREWERIES", ST. PETERSBURG

Abstract: *small and medium business is the most important element of the economy and, at the same time, the most vulnerable subject of relations. The article is devoted to the analysis of products and technologies of modern state credit institutions in terms of financing small and medium-sized businesses at the regional and municipal levels in the Russian Federation. The introduction of unified standards of work and unification of the rules for interaction between business, banks and the state is seen in the article as the central link of the emerging infrastructure in Russia for supporting small and medium-sized businesses.*
Keywords: *small and medium business, bank lending, loan guarantees, state support.*

УДК33. Экономика. Народное хозяйство. Экономические науки

Малое предпринимательство – необходимый и неотъемлемый элемент рыночной экономики, позволяющий обеспечить конкурентную среду, создать необходимые рабочие места, способствующий самореализации населения. При этом, являясь достаточно мобильным и хорошо приспособляемым к изменяющейся конъюнктуре рынка, оно оказывается наиболее уязвимым по сравнению с крупным бизнесом, что обусловливает необходимость изыскания действенных инструментов и институтов его финансирования, государственной поддержки.

По данным реестра ЕГРЮЛ и ЕГРИП ФНС РФ на 01.01.2018 в России насчитывается более 7,58 млн коммерческих организаций (см. таблицу 1).

Наибольшую долю числа зарегистрированных предприятий в 2017 г. составляли «микро-предприятия», а также индивидуальные предпринимательства, относящиеся к субъектам МСБ в РФ [1].

Таблица 1. Число зарегистрированных коммерческих организаций на территории РФ [1]

	01.01.2013	**01.01.2014**	**01.01. 2015**	**01.01.2016**	**01.06.2017**	**01.01.2018**
Полные товарище-ства	354	330	298	253	207	189
Товарище-ства на вере	534	501	498	497	410	367
Общества с ограничен-ной и дополни-тельной ответствен-ностью	3 600 128	3 694 607	3 779 314	3 963 103	3 713 923	3 597 542
Акционер-ные общества	170 538	163 348	142 366	126 074	95 982	86 440
Производст венные кооперати-вы	18 023	31 518	28 448	21 650	14 125	13 111
Прочие коммерчес-кие организа-ции	54 457	19 687	16 147	15 535	14 091	12 918
Индивиду-альные предпри-ниматели	4 023 779	3 511 813	3 550 981	3 640 230	3 813 348	3 847 534

Основными видами деятельности предприятий МСБ на протяжении последних лет являются предоставление услуг (более 35,4%) и торговля (39,6%). Доля сектора малого и среднего предпринимательства в валовом внутреннем продукте в России находится на уровне 20-21%. Вместе с тем уровень обеспеченности малых предприятий основными средствами остается низким. Малые компании владеют только 5-6% от общего объема основных средств и формируют около 6% от общего объема инвестиций в основной капитал.

Слабая материальная база сдерживает долю сектора малого предпринимательства в валовом внутреннем продукте в пределах 20-21%, что существенно ниже мирового уровня и сложившегося внутреннего потенциала и запросов страны. Сложившаяся ситуация обусловила необходимость выделения приоритетных сфер развития малого бизнеса (промышленное производство, сельское хозяйство, инновации и т.п.), а также раз работку системы мер его государственной поддержки: финансовой, имущественной, информационной, консультативной, кадровой, в том числе в области подготовки, переподготовки и повышения квалификации кадров [2].

В финансовой сфере в этом контексте особое место занимает активно формирующаяся система кредитования и гарантийной поддержки со стороны государства. На федеральном уровне она представлена Программой льготного кредитования и предоставления гарантий, реализуемой государственной структурой «Корпорация МСП». На региональном и муниципальном уровне в эту систему включаются коммерческие банки, региональные гарантийные фонды,

микрофинансовые организации, сельскохозяйственные кредитные кооперативы и т.п. Основная цель – улучшение условий банковского кредитования, создание режима наибольшего благоприятствования для развития малого бизнеса, его стабильности на финансовых рынках.

Базовым институтом такого рода в России является входящая в структуру Корпорации МСП государственная структура АО «МСП Банк», через которую в рамках государственной программы финансовой поддержки малого и среднего предпринимательства осуществляется распределение выделенных государством средств между уполномоченными коммерческими банками, а также организациями инфраструктуры (факторинговыми и лизинговыми компаниями; микрофинансовыми организациями).

Двухуровневый механизм финансовой поддержки (МСП Банк – 1 уровень; банки и организации инфраструктуры – 2 уровень) позволяет Банку разнообразить ее виды и предоставлять ее большему количеству предпринимателей во всех регионах России (см. рис. 1).

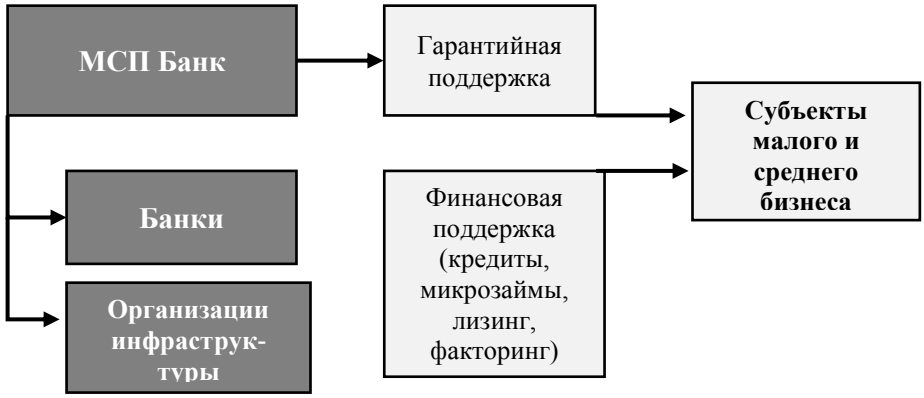

Рис. 1. Механизм финансовой поддержки МСП Банка [3]

Соответственно, МСП Банк осуществляет на территории РФ в отношении малого бизнеса:

- межбанковское кредитование (предоставляются банками-партнерами субъектам МСБ);
- предоставление микрозаймов микрофинансовым организациям;
- государственные и муниципальные субсидии для малых предприятий;
- лизинг;
- факторинг;
- банковские гарантии.

Деятельность МСП Банка распространяется на субъекты, соответствующие критериям отнесения предпринимательских структур к категории малого бизнеса в соответствии с требованиями Федерального закона «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации» от 24.07.2007 № 209ФЗ (см. таб. 2).

Не предоставляется финансирование кредитным, страховым, небанковским кредитным организациям, инвестиционным фондам, негосударственным пенсионным фондам, профессиональным участникам РЦБ, ломбардам; участникам соглашений о разделе продукции; предприятиям игорного бизнеса; предприятиям, осуществляющим производство и реализацию подакцизных товаров, а также добычу и реализацию полезных ископаемых (за исключением общераспространенных полезных ископаемых); нерезидентам РФ.

Таблица 2. Критерии отнесения хозяйствующего субъекта к МСБ в РФ [4]

Максимальная годовая выручка микро-предприятий (млн руб.)	60
Максимальная численность персонала микро-предприятий (чел.)	15
Максимальная годовая выручка МСБ (млн руб.)	400
Максимальная численность персонала для МСБ (чел.)	100
Максимальная доля собственников МБ, не относящихся к МБ	25%

На текущий момент МСП-Банк имеет 112,13 млрд руб. работающих активов [5]. По состоянию на 25.12.2017 на цели развития отечественного МСБ субъектами малого и среднего предпринимательства было выбрано более 107 млрд руб. (из выделенных в 2017 г. Банком России 175 млрд. руб.), из которых 88,83 млрд руб. – через уполномоченные банки под поручительства Корпорации МСП и 18,24 млрд руб. – через МСП Банк. Ключевыми условиями Программы в 2017 были: процентная ставка 10,6% для субъектов малого бизнеса и 9,6% - для субъектов среднего бизнеса; срок льготного фондирования до 3 лет при размере кредита от 5 млн. руб. до 1 млрд руб. [6].

Если рассматривать структуру портфеля поддержки в рамках реализации Программы, руководствуясь региональным аспектом, то наибольшая доля кредитного портфеля на 25.12.2017 была распределена между субъектами Центрального Федерального округа, 31% (высокий удельный вес г. Москвы), на втором месте оказался Приволжский ФО с 23% в общем кредитном портфеле поддержки. В 2017 г. наиболее часто в государственную структуру поддержки МСБ обращались владельцы бизнеса, связанного с предоставлением услуг (39%), 28% собственников промышленного производства, 15% кредитов было направлено на развитие торговли и 12% - сельского хозяйства.

При этом, следует отметить, что вне Программы, по данным Банка России, структура кредитов была иной: 70% всех предоставленных коммерческими банками субъектам малого и среднего бизнеса кредитов являлись краткосрочными (до 1 года). Данное обстоятельство говорит о том, что МСП Банк предоставляет кредиты преимущественно на развитие бизнеса, тогда как в коммерческие банки владельцы малого бизнеса обращаются с целью пополнения оборотных средств для осуществления текущей деятельности, а также устранения кассовых разрывов.

В рамках «Стратегии развития Национальной гарантийной системы (НГС) поддержки малого и среднего бизнеса в РФ на период до 2020 г. функционирует трехуровневая целевая модель оказания гарантийной поддержки субъектам МСП, включающая в себя: АО «Корпорация «МСП», АО «МСП Банк» и региональные гарантийные организации (РГО) [7].

Внутри Корпорации МСП помимо кредитования субъектов малого и среднего предпринимательства происходит реализация независимых гарантий и поручительств напрямую Корпорацией, а также через Банки-Партнеры. По состоянию на 25.12.17 объем выданных гарантий и поручительств в рамках НГС составил 132,69 млрд руб., что на 32 млрд руб. больше, чем в 2016 году [6].

АО «Корпорация «МСП» фокусирует свои усилия на предоставлении гарантий субъектам МСП в рамках реализации средних и крупных проектов, целевых программ. Приоритетными задачами АКГ являются обеспечение непрерывности кредитования субъектов малого и среднего бизнеса, удешевление его кредитного финансирования, расширение возможности получения банковского инвестиционного кредитования. Основные виды предоставляемых гарантий: прямые, контргарантии и синдицированные гарантии.

Гарантии имеют схожие условия предоставления (сроки, цели, ставку) для всех субъектов МСБ. Основные различия данных сопутствующих кредиту продуктов заключаются в объеме ответственности между Корпорацией МСП и региональными гарантийными организациями, составляющими инфраструктуру гарантийно-кредитного обеспечения.

Основные условия предоставления гарантийных продуктов: (а) целевое назначение гарантий приобретение основных средств в собственность или долгосрочную аренду; увеличение и создание основных средств (включая строительство, реконструкцию, ремонт); финансирование на цели модернизации и инновации субъектов МСБ; (б) срок действия гарантии – не более 7 лет; (в) валюта гарантии – рубли РФ; (г) максимальный объем гарантии – 1 млрд руб.; (д) плата за гарантию – до 1,25% годовых от суммы гарантии (за период действия); (е) гарантийное событие (дефолт) – это неисполнение принципалом (заемщиком МСБ) обязательств по гарантируемым договорам кредитного характера в течение 90 дней.

Следует отметить, что портфель гарантийных продуктов Корпорации МСП разработан, исходя из нынешней конъюнктуры кредитного рынка, и отвечает современным запросам предпринимателей, что крайне способствует налаживанию процесса кредитования малого бизнеса и стабилизации экономики страны в целом. Одной из приоритетных задач Корпорации является содействие снижению процентной ставки по кредитам для малого бизнеса, что нашло отражение в Постановлении Банка России о присвоении гарантиям данной структуры первой категории качества обеспечения и позволило снижать конечную процентную ставку по кредитам для малого заемщика. В перспективе у банков-партнеров Корпорации МСП появится возможность рефинансирования предоставленных малому бизнесу кредитов, обеспеченных гарантиями Корпорации в Банке России [8]. Корпорация планирует наращивать объемы предоставления гарантий совместно с банками-партнерами при поддержке субъектов РФ, а также расширять собственную продуктовую линейку.

Итак, ключевыми показателями деятельности Корпорации МСП согласно стратегии развития до 2019 г. являются [7]:

1. Прирост высокопроизводительных рабочих мест в сфере МСБ – до 120 тысяч.
2. Прирост инвестиций в основной капитал субъектов МСБ за счет привлеченных кредитных продуктов, обеспеченных гарантиями/контргарантиями Агентства, – не менее 400 млрд руб.
3. Динамика увеличения предоставленных Агентством гарантий/контргарантий до 6256 гарантийных продуктов на сумму 346,6 млрд руб. в 2019 году.

В целом формирование Национальной гарантийной системы будет способствовать внедрению единых стандартов работы и унификации правил взаимодействия бизнеса, банков и государства. А складывающийся механизм взаимодействия Корпорации МСП с Банками-партнерами при поддержке субъектов РФ, как представляется, сможет стать центральным звеном формирующейся в России инфраструктуры поддержки малого и среднего бизнеса.

Список литературы / References

1. Статистика по государственной регистрации. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.nalog.ru/rn78/related_activities/statistics_and_analytics/regstats/ (дата обращения: 10.01.2018).
2. Федеральный закон от 24.07.2007 г. 209ФЗ «О развитии малого и среднего предпринимательства в РФ» // СПС «КонсультантПлюс».
3. Презентация о МСП Банке. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.mspbank.ru/userfiles/files/mspbank_about-2016-10.pdf/ (дата обращения: 10.01.2018).

4. Федеральный закон от 24.07.2007 № 209-ФЗ (ред. от 28.12.2013) «О развитии малого и среднего предпринимательства в РФ» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.07.2014) // СПС «КонсультантПлюс».
5. МСП Банк за 3 квартал более чем вдвое нарастил объем финансирования субъектов. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.mspbank.ru/info/press_center/news24/postid/own_news/9278 (дата обращения: 10.01.2018).
6. Цифры и факты: материалы о ходе оказания мер поддержки субъектам малого и среднего предпринимательства Корпорацией МСП в 2017 году. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://corpmsp.ru/ (дата обращения: 10.01.2018).
7. Целевая трехуровневая модель оказания гарантийной поддержки субъектам МСБ. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://corpmsp.ru/ (дата обращения: 10.01.2018).
8. Положение о порядке предоставления Банком России кредитным организациям кредитов, обеспеченных активами или поручительствами (утв. Банком России 12.11.2007 ґ 312П) в ред. от 11.07.2014 // СПС «КонсультантПлюс».

ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

ОСОБЕННОСТИ ТВОРЧЕСТВА АННЫ АХМАТОВОЙ

Хадзиева А.А.[1], Нальгиева А.А.[2]
Email: Hadziyeva17122@scientifictext.ru

[1]Хадзиева Айна Ахмедовна – доцент;
[2]Нальгиева Айна Адамовна – магистрант,
кафедра русской литературы,
Ингушский государственный университет,
г. Магас

Аннотация: *данная статья посвящена одной из ярчайших представительниц поэзии Серебряного века – Анне Ахматовой. В статье анализируется творчество А.А. Ахматовой, её поэтический дар и отношение к поэзии. Также в статье поднимается вопрос о влиянии на творчество поэтессы выдающихся русских писателей. В данной работе рассматривается нелёгкий творческий и жизненный путь, который пришлось пройти поэтессе. В статье говорится о критике поэтического творчества Анны Ахматовой как женщины – творца. В своих произведениях она воспевала вечные ценности любви и красоты.*
Ключевые слова: *Анна Ахматова, женщина – творец, поэзия, творчество, цензура.*

FEATURES OF CREATIVITY OF ANNA AKHMATOVA

Hadziyeva A.A.[1], Nalgiyeva A.A.[2]

[1]Hadzieva Aina Akhmedovna – Associate Professor;
[2]Nalgieva Aina Adamovna – Undergraduate,
DEPARTMENT OF RUSSIAN LITERATURE,
INGUSH STATE UNIVERSITY,
MAGAS

Abstract: *this article is dedicated to Anna Akhmatova, one of the brightest representatives of the Silver Age poetry. The article analyzes the work of AA Akhmatova, her poetic gift and attitude to poetry. Also, the article raises the question of the impact on the work of the poetess of outstanding Russian writers. In this paper we consider the hard creative and life path that the poetess had to go through. The article talks about the criticism of the poetic work of Anna Akhmatova as a woman - creator.*
Keywords: *Anna Akhmatova, woman - creator, poetry, creativity, censorship.*

УДК 821.161.1

А.А. Ахматова является одной из самых значимых фигур 20 века. Ее произведения – это поистине культурное наследие, имеющее значимость для всей мировой литературы.

А. Ахматова – русская поэтесса Серебряного века, переводчик, литературовед. Родилась 11 июня (23 июня) 1889 года в Одессе.

Девичья фамилия Ахматовой - Горенко. Отец запретил использовать дочери свою фамилию, тем самым не признавая ее поэтического творчества. И тогда Анна Андреевна взяла себе фамилию прабабушки в качестве творческого псевдонима.

С детства она отличалась от своего окружения. Удивительно, как в человеке могут сочетаться такие разные черты: неженственная храбрость и грациозная внешность, дворянское происхождение и тяга к простому народу, чувство долга и патриотизма, а также глубокая религиозность. Все эти черты напоминают некий оксюморон, ведь в ней сочеталось то, что и не представлялось возможным.

На протяжении всей жизни Ахматова боролась с утверждением о том, что женщина создана не для поэзии. Ее талант и настойчивость заставили многих критиков по-другому оценивать литературный потенциал женщин – творцов. Тем не менее, Ахматову рассматривают как женщину - поэта. Ее женское мировосприятие особенно трогало таких литераторов, как В.Ф. Ходасевич, Л.Н. Гумилев и т.д.

А. Канегисер в «Письмах о русской поэзии» отмечает, что лирика Ахматовой пронизана « переживаниями очень яркой и очень напряженной жизни».

Оценка критиками творческого дара поэтессы уже говорит о признании Ахматовой как мировой писательницы. Так, В.Ф. Ходасевич, рассматривая проблематику женской поэзии, характеризует Анну Андреевну, как одну из «ярчайших звезд на небосклоне женской поэзии» [4, 102].

Творчество Ахматовой пришлось на один из самых трудных и необычных периодов российской истории, в частности литературы. Вся ее жизнь и творчество были связаны с обстановкой, сложившейся тогда в России. Власть и политика оставили глубокие раны в душе поэтессы. « Репрессиям были подвергнуты трое близких ей людей: первый муж, Николай Гумилёв, был уже после их развода расстрелян в 1921 году; третий муж, Николай Пунин, был трижды арестован и погиб в лагере в 1953 году; единственный сын, Лев Гумилёв, провёл в заключении в 1930—1940-х и в 1940—1950-х годах более 10 лет. Горе жён и матерей «врагов народа» было отражено в одном из наиболее значительных произведений Ахматовой — поэме «Реквием» [5, 1235].

Глубокое мировосприятие Ахматовой заставило многих критиков и литераторов восхищаться талантом и писательским мужеством Ахматовой. Ее творчество было признано в 1920-е годы; однако, позже подвергалось критике, цензуре и даже травле. Так свое достойное признание оно получило относительно недавно, уже после смерти писательницы. Нельзя не отметить и то, что Ахматова славилась среди почитателей поэзии еще и при жизни.

Анна Горенко действительно творила. Какой бы тематики она не касалась, ей удавалось тонко прочувствовать и передать читателю основную проблему, оставить теплый след в душе каждого читателя и поселить любовь к своему творчеству. Ее творчество богато и разнопланово. Так в нем переплетаются духовно-философские мотивы, любовная лирика, образ поэта и поэзии, а также тематика Родины и патриотизма.

Интересен тот факт, что творчество Ахматовой часто делят на два периода: ранний и поздний. Такое деление, на наш взгляд, целесообразно, ведь оно связано с вынужденной паузой в творчестве Анны Андреевны: после выхода в свет в 1922 г. ее сборника «Anno Domini MCMXXI» ее произведения не печатались вплоть до конца1930-х годов. Ранний и поздний периоды можно сравнивать как на содержательном, так и на стилистическом уровне. Так, ранний период характеризуется предметностью слов, т.е. весь смысл произведений заключен в контексте; тогда как стихи позднего периода представлены символами, слова метафоричны. В то же время стихи Ахматовой имеют всё тот же почерк, почерк, который заставляет рукоплескать почитателей прекрасной поэзии.

В творчестве А.А. Ахматовой особая роль имела проблема личности поэта и поэзии. Так, в ее творчестве прослеживается особое влияние пушкинской поэзии и таких писателей, как О. Мандельштам, Г.Р. Державин, Б. Пастернак. У. Шекспир также соприкасается с жизненными устоями и идеалами А. Ахматовой, которые отражаются в ее произведениях

Так, например, Ахматова, как и Пушкин, воспринимает жизнь как тернистый путь, конец которому – смерть. А смерть, в свою очередь, уносит в некую безызвестную вечность.

Поэтический дар Анны Ахматовой – это божеский дар, милость и величайшее испытание. Такое суждение сближает ее с Б. Пастернаком и О.Э. Мандельштамом.

А. Ахматову всегда волновал вопрос о сути поэзии, своем предназначении судьбе, что характерно для Пушкина, Державина и Шекспира. Иными словами, творчество Ахматовой вобрало в себя всё то, что волновало и трогало величайших писателей – творцов.

Список литературы / References

1. *Ахматова А.А.* Избранное. М.: Дом славянской книги, 2016. 320 с.
2. *Ахматова А.А.* Узнают голос мой… М.: Педагогика, 1989. 608 с.
3. *Гольденберг М.В.* В глубинах судеб людских,. Baltimore. MD*:* Via Press, 1999. 364 с.
4. *Колесников С.А., Черкасов В.А.* Концепция личности А.А. Ахматовой в восприятии В.Ф. Ходасевича // ЖУРНАЛ «ФИЛОLOGOS», 2012. № 13. С. 102.
5. *Чуковская Л.* Записки об Анне Ахматовой. Третье издание. М: КНИГА, 1989. 2050 с.

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ АНГЛИЙСКОГО И УЗБЕКСКОГО ЯЗЫКОВ. СИНХРОНИЧЕСКИЙ И ДИАХРОНИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

Кадиров Б.Ш. Email: Kadirov17122@scientifictext.ru

Кадиров Бехзод Шавкат угли – магистрант,
Институт мировой экономики и бизнеса
Российский университет дружбы народов, г. Москва

Аннотация: *в статье рассматривается взаимодействие английского и узбекского языков путем синхронического и диахронического анализа. Статья показывает, в каких профессиональных областях могут присутствовать английские слова и какую важную роль играет английский язык в развитии узбекского языка в профессиональных отношениях. Автор изучает историю развития узбекского языка, в том числе его современный вид с использованием английских слов, влияние английского языка на лингвокультурологию среди молодежи и деловых людей.*

Ключевые слова: *взаимодействие английского и узбекского языков, синхронический анализ, диахронический анализ, лингвистика, лингвокультурология.*

INTERACTION OF ENGLISH AND UZBEK LANGUAGES. SYNCHRONIC AND DIACHRONIC ANALYSIS

Kadirov B.Sh.

Kadirov Bekhzod Shavkat ugli - Graduate Student,
INSTITUTE OF INTERNATIONAL ECONOMIC AND BUSINESS
PEOPLES' FRIENDSHIP UNIVERSITY OF RUSSIA, MOSCOW

Abstract: *the article deals with the interaction of English and Uzbek languages through synchronic and diachronic analysis. The article shows in which professional fields English words can be present and the important role played by the English language in the development of the Uzbek language in professional relations. The author studies the history of the development of the Uzbek language, including its modern look using English words, the influence of English language on linguoculturology among young people and business people.*

Keywords: *interaction of English and Uzbek languages, synchronic analysis, diachronic analysis, linguistics, linguoculturology.*

УДК 81-112
81'373.45

Введение

Вопросы лингвистики в философском их осмыслении и множество подходов к пониманию культуры могут показаться непонятными в силу их разнообразия. Но если разбирать эти вопросы детально, то окажется, что лингвистика каждому из них определила своё место и по-своему их обосновала.

Человечество перешагнуло ещё один рубеж и встало на новый путь развития цивилизации.

Актуальность работы заключается в том, что взаимодействие английского и узбекского языков в сегодняшнем обществе не спадает, а только растёт, потому что этот вопрос приобрёл первостепенное значение и по праву занял лидирующее положение в современной культуре.

Кроме того, языки формируют основы знаний о мире, влияют на все области деятельности человека, выстраивают тип его мышления.

Синхронический и диахронический анализ подразумевает особую сферу мировоззренческого мышления, и особую сферу человеческой деятельности.

Не пользуясь словарями и справочниками, вспомним, что обществом называется такая группа людей, которые связаны между собой какой-нибудь деятельностью. Но не следует забывать и то, что общество способно возникнуть там и тогда, где и когда возникает язык [1, с. 53].

Таким образом, связь человека с обществом следует рассматривать через призму лингвистики.

Весьма своеобразным является взаимодействие английского и узбекского языков. Культурой называется все созданное человеком, что выделяет его из природы.

В связи с этим великий Цицерон полагал, что лингвистика не исчерпывается философией. Но справедливости ради следует сказать, что английский и узбекский языки являются важнейшим элементом человеческой культуры.

Ведь только культура речи представляет культуру в ее наибольшей полноте и предельно возможном осмыслении. Самые актуальные проблемы человечества приобретают посредством лингвистики завершённую обоснованность [1, с. 54].

Злободневность английского языка представляют собой пиковые достижения культуры речи, которая по своим возможностям интерпретации превосходила бы философию того времени. Естественно, достижения английского и узбекского языков бессмысленны без ее взаимодействия с различными науками, искусствами, практическими действиями человека.

Английскому и узбекскому языкам присуща не только специфика, а и самостоятельность. Это следует понимать так, что другие специалисты не способны справиться с работой филолога; каждый занят своим делом.

От Античной философской традиции до современной европейской лингвистики в процессе синхронического и диахронического анализа сохраняются чёткие очертания и одновременно становятся объектом оценки, интерпретации и сравнения [1, с. 56].

Языки призваны дополнять и завершать всякое специальное образование, превращая специалиста в интеллигента.

В современную эпоху понятие «цивилизация» приобрело большую популярность. Оно широко распространено у представителей разных направлений, широко освещались и были производителями от английского языка.

В XVII-XVIII столетиях активно развивались и естественные науки, и социально–исторические. Снова возрождается понятие «языки», теперь в культурологическом аспекте, в качестве синонима культуры.

Итак, лингвистика – понятие, которое трактуется в нескольких вариантах:

- как состояние общества в определённый исторический период. Общество выступает не в качестве целостности, а как сумму «исторических типов» (греко-римская, романо-германская, западная).

У любой лингвистики была своя специфика, свои особенности социальной, политической, экономической и культурной жизни.

Язык выступал в качестве конкретной истории отдельного народа или государства, например, цивилизация ацтеков (по мнению философов А. Тойнби, Н. Данилевского), либо в качестве последней фазы упадка культуры (О. Шпенглер);

– как аналогия культуры. Английские философы-просветители трактовали «язык» в качестве общества, построенного на идеалах разума и справедливости [2, с. 27].

Так, при исследовании синхронического и диахронического анализа в английском и узбекском языках в современном мире, необходимо видеть разницу между формационным и цивилизационным подходами.

Данные языки способны исследоваться в качестве единой линии человеческого развития («человеческая культура в целом», формационный подход, который выделяет общее для всех народов), а также в качестве самобытной особенности любого народа («локальная культура», цивилизационный подход, изучающий своеобразие каждой культуры речи).

Данная наука занимается исследованием различного рода познания, изучает человека во всех его особенностях и проявлениях, а также занимается соотношением двух начал, таких, как: наука и ее применение на практике.

Хочется отметить, что многие ученые зачастую пытаются более подробно исследовать эти два понятия и сделать их интерпретацию в истории лингвистики на примере просвещения, романтизма и так далее.

Можно сказать о том, что лингвистика – это часть культурного наследия, от которого берут свои начала основные виды человеческой деятельности.

Ведь именно письменность имеет свой язык, каждое племя, каждый род, каждое семейство имеет свою историю, дающую первостепенное представление даже о всей Вселенной.

Английский и узбекский языки в своем взаимодействии затрагивают социум и дают представление людям о жизни, о природе, об обществе во всех формах его проявления.

Многие историки считают, что именно лингвистика – ранняя стадия памяти.

Однако, и знание имеет в себе свою специфику.

Знания люди накапливают с годами, а потом стараются их применить. Ведь именно знания, включающие навыки, передаются из одного поколения в другое, именно с помощью них движется научно-технический прогресс.

Тем самым, мы с точностью можем сказать, что взаимодействие английского и узбекского языков – это вопрос, касающийся не только истории лингвистики, но и других междисциплинарных дисциплин. Ученые до сих пор ведут споры о соотношении этих двух понятий.

По-другому можно сказать, что язык – это своего рода, толкование действительности, а знание – человеческой постижение в чем-либо.

Проблема соотношения языков, а также его интерпретация нашли свое отражение в произведении «Диалектика Просвещения», которое уже по тем временам считалось странной книгой. Основой данного произведения были заметки и отрывки записей. Текст был закончен в одна тысяча девятьсот сорок четвертом году, публиковалось оно в Амстердаме. Экземпляры данной книги можно было приобрести первые двадцать лет после опубликования. Многие историки утверждают, что данное произведение было «тяжелым» и в большинстве случаев повлияло на лингвистику, как минимум. Читая эту книгу, понимаем трудность формы ее изложения [2, с. 28].

Именно в эпоху Просвещения, романтизма эти два понятия стали разграничивать наряду с добрым и злым, белым и черным.

Интерпретация этих двух понятий повлияло и на онтологическую герменевтику. Больше всего она основывалась на идеях мифологии, так как там не было ничего, требующего познания.

Заключение

Таким образом, подведем итог.

Взаимодействие английского и узбекского языков – это два совершенно разных понятия, едино они могут интерпретироваться лишь в истории лингвистики.

На мой взгляд, синхронический и диахронический анализ взаимодействия английского и узбекского языков возможны лишь частично, как последствие глобальных трансформаций, происходящих в сегодняшнем мире на политической платформе. Да и то, я думаю, что это не неизбежность, а обстоятельства, которые сложились из-за бездумного отношения некоторых политиков, распространяющих своим отношением хаос в мире. Это искусственное столкновение, которого могло не быть.

В плане неизбежности естественных цивилизационных процессов я придерживаюсь мнения о том, что появление в современном мире английского и узбекского языков есть промежуточный этап развития человеческого опыта, когда этот этап закончится, тогда наступит постцивилизационная стадия, когда глобальная культура будет формироваться и расти посредством информационных систем.

Но в этой работе главной фигурой будет выступать иной вид языковых отношений.

Список литературы / References

1. *Рунге В.Ф.* Лингвистика. Кн. 1. М.: «Архитектура-с», 2016. С. 53-56.
2. *Степин В.С., Горохов В.Г., Розов М.А.* Лингвистика. С. 27-29.

ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ НАУКИ

ПРИРОДНО-РЕСУРСНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ХАНКАЙСКОГО РАЙОНА (ПРИМОРСКИЙ КРАЙ)

Вовженяк И.С. Email: Vovzhenyak17122@scientifictext.ru

Вовженяк Инна Станиславовна – магистрант,
кафедра географии и устойчивого развития геосистем,
Школа естественных наук
Дальневосточный федеральный университет, г. Владивосток

Аннотация: *в данной статье рассмотрены природные условия Ханкайского муниципального района Приморского края. Представлены виды хозяйственной деятельности на территории района. В статье дано определение природно-ресурсного потенциала. Проведена оценка природно-ресурсного потенциала Ханкайского района. В основу работы положен метод балльной оценки. Показателями для оценки потенциала стали различные виды природных ресурсов с их степенью значимости на территории Ханкайского муниципального района. Результаты оценки представлены в таблице.*
Ключевые слова: *природные ресурсы, Ханкайский район, Приморский край, природно-ресурсный потенциал.*

NATURAL AND RESOURCE CAPACITY OF THE HANKAYSKY AREA (PRIMORSKY KRAI)

Vovzhenyak I.S.

Vovzhenyak Inna Stanislavovna – Undergraduate,
DEPARTMENT OF GEOGRAPHY AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF GEOSYSTEMS,
SCHOOL OF NATURAL SCIENCES,
FAR EASTERN FEDERAL UNIVERSITY, VLADIVOSTOK

Abstract: *in this article an environment of the Hankaysky municipal district of Primorsky Krai is considered. Types of economic activity in the territory of the area are presented. In article definition of natural and resource potential is given. Assessment of natural and resource capacity of Hankaysky district is carried out. The method of mark assessment is the basis for work. Different types of natural resources with their degree to a significance in the territory of the Hankaysky municipal district became indicators for assessment of potential. Results of assessment are presented in the table.*
Keywords: *natural resources, Hankaysky district, Primorsky Krai, natural and resource potential.*

УДК 433

Ханкайский муниципальный район расположен в северо-западной части Приморского края на левом берегу оз. Ханка. Центром является поселок Камень-Рыболов. На площади 2,6 тыс. км² число жителей составляет 22288 человек (2017 г.) [4]. На севере район граничит с КНР, на западе с Пограничным, а на юге с Хорольским муниципальным районом.

Цель данного исследования – проведение оценки природно-ресурсного потенциала (далее - ПРП) территории Ханкайского района. В основу работы положен метод балльной оценки. Природно-ресурсный потенциал – это часть природных ресурсов, которая может быть вовлечена в хозяйственную деятельность на конкретной территории при данных технических и социально-экономических возможностях общества с условием сохранения среды жизни человека (по З.Г. Мирзехановой) [3].

По физико-географической характеристике природных ресурсов можно сказать, что территория Ханкайского района сопоставима с соседними районами и в целом однородна в ландшафтном плане в рамках Приханкайской равнины. По физико-географическому районированию входит в Приханкайско-равнинную область. Район расположен на Приханкайской равнине, на западе обрамляется горно-лесными массивами Пограничного горного хребта, где находится высшая точка района – г. Винокурка (783 м). Климат континентальный, муссонный. Зима морозная и малоснежная, со средней температурой января от -18 до -20. Лето жаркое и дождливое, со средней температурой июля от +20 до +22. Годовое количество осадков 600 мм. Безморозный период длится около четырех месяцев [2]. На территории района расположены такие водные объекты, как р. Комиссаровка, р. Мельгуновка и самый большой пресноводный водоем на Дальнем Востоке России – оз. Ханка. Почвы в основном буроземные маломощные, буро-отбеленные, буроземно-луговые типичные и отбеленные. Флора района представлена дубовыми и смешанно-широколиственными лесами, долинными ясенево-ильмовыми, тополево-чозениевыми и ивовыми лесами, а также луговой и водной растительность [2]. В лесах произрастают лекарственные растения и дикоросы. Фауна разнообразна. Здесь обитают бурый медведь, косуля, енотовидная собака, и т.д. Из птиц – большая горлица, даурский журавль и т.д. Высока степень разнообразия рыб в оз. Ханка.

Природно-ресурсный потенциал территории проявляется через различные виды хозяйственной деятельности [3]. На территории района представлены такие отрасли промышленности, как рыбная, пищевая и отрасль строительных материалов. Зона сельскохозяйственной специализации – животноводческо-зерново-соевая. Специфический вид с/х деятельности – рисоводство [2]. Также в Ханкайском районе идет разработка угольных месторождений, стройиндустрия.

Таблица 1. Оценка природно-ресурсного потенциала Ханкайского района

Виды природных ресурсов	**Степень значимости ресурса по территориальным уровням**			∑∑
	Макрорегиональный	**Региональный**	**Локальный**	
Минерально-сырьевые	-	+	+	2
Земельные	-	+	+	2
Лесные	-	-	+	1
Водные	-	+	+	2
Биологические	-	+	+	2
Природные рекреационные	+	+	+	3
∑∑	1	5	6	12

Оценивание ПРП Ханкайского района произведено с помощью метода бальной оценки. Показателями стали различные виды природных ресурсов с их степенью значимости, которая определялась по 3 территориальным уровням – макрорегиональный (Дальний Восток), региональный (Приморский край), локальный (Ханкайский район). Если ресурс значим для данного территориального уровня, то ставился «+» (т.е. 1 балл), если нет или отсутствует – «-» (т.е. 0 баллов). Путем суммирования всех баллов по отдельным ресурсам мы получили итоговый балл ПРП, он равен 12, из 18 возможных (табл. 1). Можно сделать вывод о том, что территория района отличается средним уровнем природно-ресурсного потенциала (ПРП: низкий (1-6), средний (7-12), высокий (13-18)). Результат обусловлен наличием в районе минерально-сырьевых ресурсов: уголь, золото, сырье для строительных ресурсов. Земельные ресурсы (включая почвенные) пригодны для сельского хозяйства. Водные ресурсы значимы не только для локального, но и для регионального уровня за счет

нахождения здесь крупного водоема – оз. Ханка. Лесные ресурсы имеют значение лишь для районной производственной деятельности и местного населения. Биологические, такие как охотничьи и рыбные ресурсы, а также сбор грибов, ягод и дикоросов, значимы как на локальном уровне, так и на региональном. Наибольшую ценность имеют природные рекреационные ресурсы. Помимо озера на территории района расположено живописное ущелье р. Комиссаровка, а также Ханкайский заповедник. Эти объекты имеют наибольшую значимость для развития экологического и купально-пляжного видов туризма.

В связи с наличием особых ландшафтных условий и ПРП для Ханкайского района, как трансграничного, требуется разработка программ устойчивого природопользования. В районе бассейна оз. Ханка важно создать устойчивое неистощительное совместное использование возобновимых ресурсов, когда темпы изъятия не превышают темпы восстановления [1]. На основе полученного результата первичной территориальной оценки ПРП района можно сделать вывод о том, что он обладает среднем уровнем природно-ресурсного потенциала.

Список литературы / References

1. *Ананьева Е.Е.* Международное сотрудничество в трансграничном бассейне (на примере бассейна оз. Ханка) // Географические и геоэкологические исследования на Дальнем Востоке. Вып. 10. Владивосток: Дальнаука, 2014. С. 86-93.
2. Атлас Приморского края / под ред. П.Я. Бакланова. Владивосток: ИПК «Дальпресс», 2008. 48 с.
3. *Мирзеханова З.Г.* Ресурсоведение: учебное пособие. Владивосток: Дальнаука, 2008. 460 с.
4. Население // Статистика Приморскстат. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://primstat.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/primstat/ru/municipal_statistics/ (дата обращения:12.01.2018).

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

ГЕНЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ, КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ, ДИАГНОСТИКА И СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ ЛЕЧЕНИЯ ГИПЕРТРОФИЧЕСКОЙ КАРДИОМИОПАТИИ

Байболова М.К.[1], Трушева К.С.[2], Токтарбаева А.А.[3]
Email: Baibolova17122@scientifictext.ru

[1]Байболова Молдир Канатовна - резидент-кардиолог;
[2]Трушева Кымбат Саматкызы - резидент-кардиолог,
[3]Токтарбаева Айжан Акбуркитовна - резидент-кардиолог,
кафедра кардиологии,
Казахский медицинский университет непрерывного образования,
г. Алматы, Республика Казахстан

Аннотация: *гипертрофическая кардиомиопатия (ГКМ) представляет собой генетическое заболевание, которое характеризуется гипертрофией левого желудочка, невыявленными вторичными причинами и нерасширенным левым желудочком с сохраненной или увеличенной фракцией выброса. Он обычно несимметричен и с наиболее тяжелой гипертрофией базальной межжелудочковой перегородки. Гистологические особенности ГКМ включают гипертрофию и беспорядочное расположение кардиомиоцитов, а также интерстициальный фиброз. Гипертрофия часто ассоциируется с диастолической дисфункцией левого желудочка. У большинства пациентов с ГКМ имеется относительно благоприятное течение. Однако ГКМ также является важной причиной внезапной сердечной смерти, особенно у подростков и молодых людей. Нестабильная желудочковая тахикардия, обморки, семейная история внезапной сердечной смерти и тяжелая сердечная гипертрофия являются основными факторами риска внезапной сердечной смерти. Это осложнение обычно можно предотвратить путем имплантации кардиовертера-дефибриллятора у соответствующих пациентов с высоким риском. Фибрилляция предсердий также является распространенным осложнением и имеет тяжелое течение. Мутации в более чем несколько генов, кодирующих саркомер-ассоциированные белки, вызывают ГКМ. MYH7 и MYBPC3, кодирующие тяжелую цепь β-миозина и миозинсвязывающий белок С, соответственно, являются наиболее распространенными генами, вместе взятыми, составляя ≈50% семейств ГКМ. У ≈40% пациентов с ГКМ, каузальные гены остаются идентифицированными. Мутации в генах, ответственных за заболевания, также вызывают фенотип, напоминающий ГКМ (генокопию или фенокопию). Обычное применение генетического тестирования и доклинической идентификации членов семьи представляет собой важный шаг вперед. Генетические открытия улучшили понимание молекулярного патогенеза ГКМ и стимулировали усилия, направленные на выявление новых терапевтических агентов.*

Ключевые слова: *кардиомиопатия, кардиомиопатия гипертрофическая, внезапная смерть, сердечная недостаточность, мутация человека, тяжелые цепи миозина.*

GENETIC ASPECTS, CLINICAL MANIFESTATIONS, DIAGNOSTICS AND MODERN APPROACHES TO THE TREATMENT OF HYPERTROPHIC CARDIOMYOPATHY

Baibolova M.K.[1], Trusheva K.S.[2], Toktarbayeva A.A.[3]

[1]Baibolova Moldir Kanatovna – Resident-Cardiologist;
[2]Trusheva Kymbat Samatkyzy - Resident-Cardiologist;
[3]Toktarbayeva Ayzhan Akburkitovna - Resident-Cardiologist,
DEPARTMENT OF CARDIOLOGY,
KAZAKH MEDICAL UNIVERSITY OF CONTINUING EDUCATION,
ALMATY, REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

Abstract: *hypertrophic cardiomyopathy (HCM) is a genetic disease that is characterized by left ventricular hypertrophy, undetected secondary causes, and an unexpanded left ventricle with a retained or increased ejection fraction. It is usually asymmetric and with the most severe hypertrophy of the basal interventricular septum. Histological features of HCM include hypertrophy and disordered arrangement of cardiomyocytes, as well as interstitial fibrosis. Hypertrophy is often associated with diastolic dysfunction of the left ventricle. Most patients with HCM have a relatively favorable course. However, HCM is also an important cause of sudden cardiac death, especially in adolescents and young adults. Unstable ventricular tachycardia, syncope, a family history of sudden cardiac death and severe cardiac hypertrophy are the main risk factors for sudden cardiac death. This complication can usually be prevented by implanting a cardioverter-defibrillator in appropriate high-risk patients. Atrial fibrillation is also a common complication and has a severe course. Mutations in more than a few genes encoding sarcomere-associated proteins cause GCM. MYH7 and MYBPC3 encoding the heavy chain of β-myosin and the myosin-binding protein C, respectively, are the most common genes taken together, amounting to ≈50% of the families of GCM. In ≈40% of patients with HCM, causal genes remain identified. Mutations in the genes responsible for diseases also cause a phenotype that resembles a GCM (genocopy or phenocopy). The usual use of genetic testing and pre-clinical identification of family members is an important step forward. Genetic discoveries have improved understanding of the molecular pathogenesis of GCM and stimulated efforts to identify new therapeutic agents.*

Keywords: *cardiomyopathy, cardiomyopathy hypertrophic, sudden death, heart failure, human mutation, heavy chains of myosin.*

УДК 616.12-007.61

ГКМ - это заболевание без четкого географического, этнического или полового распределения. Распространенность ГКМ среди взрослых составляет 0,16%-0,29% в общей популяции. У взрослых ГКМ может быть диагностирована при наличии толщины стенки левого желудочка > 13 мм в диастолической фазе на эхокардиограмме или при другой технике визуализации [1]. Европейское общество кардиологов рекомендует использовать толщину стенки левого желудочка ≥15 мм в диагностических критериях [2]. Оценивать распространенность ГКМ на основании обнаружения гипертрофии сердца клинически важно, однако оно имеет множество ограничений. Среди них заметна возрастная зависимость гипертрофии сердца; которая присутствует примерно у половины пациентов с последующими причинными мутациями к третьему десятилетию жизни и примерно в три четверти к шестому десятилетию [3, 4]. Учитывая возрастную зависимость мутаций ГКМ, ожидается высокая распространенность среди пожилых людей.

Сердечная гипертрофия может быть позднего начала и толщина стенки <13 мм. [4, 5] Следовательно, ГКМ может быть недооценена у таких лиц. И наоборот, сердечная гипертрофия может возникать из-за условий феноскопии, которые могут

составлять от 5 до 10% клинически диагностированных случаев ГКМ у детей [6, 7]. Кроме того, наличие сопутствующих состояний, которые могут вызывать миокардиальную гипертрофию, такая как артериальная гипертензия или стеноз аорты, может сделать дифференциацию первичной (ГКМ) от вторичной гипертрофии сложнее. Однако асимметричная форма желудочка с наибольшей гипертрофией базальной межжелудочковой перегородки и генетическим тестированием членов и их семей может быть важным диагностическим критерием.

Молекулярная генетическая основа

ГКМ представляет собой расстройство одного гена с аутосомно-доминантной формой наследованием [8], в результате чего единственная мутация обычно достаточна, чтобы вызывать болезнь. Среди известных причинных генов MYH7 и MYBPC3 (миоинсвязывающий белок С) являются 2 наиболее распространенными, вместе ответственными примерно у половины пациентов с семейным анамнезом ГКМ [9, 10]. ГКМ вызван редкими мутациями. Эти мутации обычно влияют на домены в генах, кодирующих саркомер и связанные с саркомером белки. Соответственно, распространенность специфических мутаций в популяции ГКМ низкая. MYH7 и MYBPC3 являются не только двумя наиболее распространенными причинными генами в обычной форме ГКМ базальной перегородки, но также 2 наиболее распространенных гена в апикальной ГКМ [11, 12].

В аутосомно-доминантной ГКМ небольшая часть мутаций приводит к преждевременному усечению кодированных белков из-за усиления стоп-кодона (такого как мутация p.Gln425X в гене MYBPC311) или из-за сдвига рамки (например, c.2864-2865delCT в гене MYBPC3) [13].

Гемодинамика

Левый желудочек при ГКМ обычно имеет нормальный конечно-диастолический объем, высоко-нормальную (от 65% до 70%) или повышенную (> 70%) фракцию выброса и уменьшенный конечно-систолический объем. LVOT (LVOT – left ventricular outflow tract – выносящий тракт левого желудочка) поражается гипертрофированной перегородкой. В покое примерно у одной трети пациентов с ГКМ присутствует данные изменения [14]. Обструкция является динамичной по своей природе, уникальной особенностью ГКМ. Тяжесть обструкции LVOT зависит от объема желудочка, который, в свою очередь, зависит от взаимодействия между сократительной способностью миокарда, преднагрузкой желудочков и постнагрузкой. Повышенная сократимость или снижение преднагрузки или постнагрузки, уменьшая объем желудочков, может вызвать или усилить препятствие; противоположное происходит с сокращением сократимости и увеличением предварительной нагрузки и после нагрузки [15]. Таким образом, мышечная экскреция, инфузия изопротеренола, ингаляция амилнитрита, подъязычный нитроглицерин и фаза деформации маневра Вальсальвы могут спровоцировать обструкцию LVOT при ГКМ.

Диастолическая дисфункция часто встречается при ГКМ [16]. Это связано с увеличением интерстициального фиброза и замедленной релаксацией и повышенной жесткостью утолщенной стенки желудочка. Объем левого предсердия, косвенный показатель левого желудочкового диастолического давления, часто увеличивается у пациентов с ГКМ и является предиктором развития фибрилляции предсердий и сердечной недостаточности [17]. Региональная систолическая функция миокарда также обычно нарушается, как обнаружено с помощью импульсного и тканевого доплеровского изображения, 3-мерной эхокардиографии и магнитно-резонансная томографии [18, 19].

Клиника

Несмотря на наличие сердечной гипертрофии, у пациентов ГКМ обычно бессимптомна или минимально симптоматична. Наиболее частые симптомы возникают из 4 основных патофизиологических состояний: диастолической

желудочковой дисфункции, препятствий к ЛЖО, дисбаланса между потреблением и поступлением кислорода миокарда и сердечной аритмией.

Диастолическая дисфункция

При ГКМ [16] диастолическое давление в левом желудочке повышается, которое, в свою очередь, повышает левое предсердное, легочное венозное и легочное капиллярное давление [20]. Левожелудочковое диастолические давление заметно усиливается при нагрузке, вызывая одышку, непереносимость физической нагрузки, ортопноэ, периферические отеки и сердечную недостаточность с сохраненной фракцией выброса.

Обструкция LVOT

Около у трети пациентов с ГКМ имеют обструкцию LVOT в состоянии покоя, которая усиливается при упражнении. Пациенты с тяжелой обструкцией обычно имеют повышенное желудочковое диастолическое давление и напряженную одышку; у некоторых развивается сердечная недостаточность.

Грудная боль

Пациенты с ГКМ часто испытывают ангинозную боль в груди, которая может иметь или не иметь типичных особенностей стенокардии. Этот симптом возникает из-за дисбаланса между подачей и потреблением кислорода миокарда. Существует вторичная гипоперфузия миокарда, по отношению к уменьшенному кровотоку через вышеупомянутые толстостенные, интрамуральные коронарные артерии с сужением просвета и повышенную потребность в кислороде гипертрофированного миокарда [21].

Аритмии

Нарушения ритма обычно являются как последствие сердечно-сосудистых заболеваний. Суправентрикулярные и желудочковые эктопические ритмы являются общими, а неконтролируемая желудочковая тахикардия обнаруживается у 20-30% пациентов [22, 23]. Неконтролируемая желудочковая тахикардия является основным фактором риска при ГКМ, поскольку такие эпизоды могут приводить к фибрилляции желудочков [22, 24, 25]. Обморок также может быть вызван тяжелой обструкцией LVOT [24, 26]. Основные механизмы желудочковых аритмий при ГКМ в значительной степени неизвестны. Потенциальные механизмы включают ремоделирование желудочков, связанное с гипертрофией сердца, интерстициальным фиброзом, миокардиальной ишемией и беспорядковым расположением кардиомиоцитов. Фибрилляция предсердий имеет годовую частоту от ≈ 2% до 3% [27, 28]. Эта аритмия плохо переносится, потому что комбинация потери вклада предсердий в желудочное наполнение и быстрый желудочковый ритм приводит к дальнейшим повышениям диастолического давления в левом желудочке и провоцирует симптомы сердечной недостаточности [29]. Это также является основным фактором риска тромбоэмболических осложнений [27, 28]. Размер и функция левого предсердия, а также обструкция LVOT являются основными факторами риска для фибрилляции предсердий [30]. Механизм фибрилляции предсердий не были определены. Потенциальные механизмы включают расширение и растяжение предсердий из-за диастолической дисфункции, фиброза предсердий, экспрессии мутантного белка и эквивалентной экспрессии гена.

Физикальное обследование.

При пальпации верхушечный толчок обычно является сильным и смещается влево. У пациентов с выраженной гипертрофией желудочков предсердная недостаточность часто выраженная, что отражается на заметном сокращении предсердий.

У пациентов с обструкцией LVOT обычно слышны грубые, среднесистолические шумы на первой точке аускультации. Митральная регургитация, которая часто присутствует, обычно сопровождается выдающимся громким голосистолическим шумом на верхушке.

ЭКГ

Наиболее распространенными аномалиями являются изменения как гипертрофия левого желудочка, изменения сегмента ST-T и глубокие Q-зубцы, вероятно, вызванные деполяризацией гипертрофированной межжелудочковой перегородки. Также может быть подтверждением ГКМ гипертрофия левого предсердия.Около у 2% до 5% пациентов с ГКМ наблюдаются аритмии - в виде как синдром Вольфа-Паркинсона-Уайта.

Диагностика

Клиническая диагностика ГКМ основана на наличии гипертрофии левого желудочка, обычно определяемой толщиной концевой диастолической желудочковой перегородки у взрослых ≥13 мм, возникающей в отсутствие аномальных условий нагрузки или других вторичных причин, таких как гипертония, аортальный стеноз, физиологическая гипертрофия у спортсменов. Точка среза 13 мм у взрослых обеспечивает высокую чувствительность при обнаружении ГКМ, но имеет риск чрезмерного диагноза, особенно при наличии сопутствующих заболеваний. Европейское общество рекомендовало толщину выше 15 мм. В детстве ГКМ редко встречается и чаще всего развивается в подростковом возрасте и редко после пятого десятилетия [3]. У детей показатель Z, отражающий отклонение от популяции, сопоставимой по возрасту и полу, часто используется для определения сердечной гипертрофии.

Гипертензия или стеноз клапанов аорты могут развиваться у пациентов с ГКМ, поэтому могут возникнуть сложности при сопутствующих состоянии. Особенности, характерные для ГКМ, такие как структура распределения сердечной гипертрофии, ее тяжесть, гипердинамический левый желудочек с небольшой полостью и наличие обструкции LVOT и генетическое тестирование, могут помочь в распознавании ГКМ при наличии вторичной гипертрофии.

Подростки и взрослые, которые активно участвуют в спортивных соревнованиях, часто демонстрируют значительную физиологическую сердечную гипертрофию с толщиной стенки левого желудочка от 13 до 18 мм [31]. Учитывая, что ГКМ является наиболее распространенной причиной внезапной смерти у молодых спортсменов, проводится различие между физиологической гипертрофией спортсменов и патологической гипертрофии при ГКМ [32, 33]. Важной отличительной особенностью является размер полости левого желудочка, которая не увеличена при ГКМ, но обычно увеличивается в физиологическом гипертрофе сердца атлета [31, 34]. Кроме того, структурное распределение сердечной гипертрофии с асимметричной гипертрофией септальной части сильно указывают на ГКМ [31, 34].

Гипертрофия миокарда может возникать у пациентов с так называемыми феноксикопическими состояниями, которые могут имитировать ГКМ. К ним относятся болезнь Фабри, болезни хранения гликогена, болезни лизосомного хранения, митохондриальные заболевания, синдромы триплетного повторения и другие. Возможность фенокопического состояния может быть заподозрена у пациентов с исключительно тяжелой желудочковой гипертрофией с очень высоковольтажными QRS-комплексами и дельта-волной на ЭКГ и наличием сопутствующих некардиологических фенотипов, таких как скелетная миопатия. Генетическое тестирование, когда оно положительно, полезно для диагностики между ГКМ и феноскопии. Эндомиокардиальная биопсия и специфическое гистологическое обследование могут идентифицировать состояние феноскопии, в то время как присутствие беспорядка кардиомиоцитов поддерживает диагностику ГКМ.

ГКМ является наиболее распространенной причиной внезапной смерти среди подростков и молодых людей, особенно у спортсменов [25, 35, 32, 33]. ГКМ является относительно благоприятным заболеванием, причем приблизительно две трети пациентов с ГКМ испытывают нормальный жизненный цикл без значительной заболеваемости [36, 37, 38]. Это особенно характерно для пациентов с ГКМ без существенной обструкции LVOT, которые могут быть полностью бессимптомными

или испытывать умеренную или умеренную напряженную одышку, вторичную по отношению к диастолической дисфункции.

Генетическое тестирование

Сочетание более глубокого понимания молекулярно-генетической основы ГКМ и различных технических новшеств для обнаружения мутаций в причинных генах привело к эпохе генетического тестирования. Пациенты, у которых был установлен диагноз ГКМ или, по-видимому, он должны пройти такое тестирование, которое теперь доступно в некоторых лабораториях.

Генетическое тестирование, если оно положительно, будет поддерживать диагноз в пробанде, но если он отрицательный, это не исключает его. Если выявлен пробанд с положительным тестом, необходимо провести каскадный скрининг, то есть проверить наличие варианта у членов семьи. Положительный экран, то есть носитель мутации, относящийся к пациенту с ГКМ, должен привести к подробному анализу на наличие фенотипа ГКМ. Родственникам, которые являются носителями мутаций, но фенотипический негативными, следует проходить клиническое обследование (история, физическое обследование, ЭКГ и эхокардиограмма) с ежегодными интервалами или чаще, если симптомы развиваются. Детальное исследование носителей мутаций может выявить клинические и лабораторные аномалии, такие как снижение скорости допплеровских тканей и повышенные биомаркеры сыворотки [18, 39, 40]. У членов семьи, которые не являются носителями причинной мутации, вряд ли будет развиваться ГКМ, поэтому они должны быть соответствующим образом проконсультированы, также могут участвовать в соревнованиях по спорту.

Медикаментозное лечение

Блокаторы β-адренергических рецепторов, не обладающие собственной симпатической активностью, были впервые использованы для лечения ГКМ в 1960-х годах [41, 42] и с тех пор остаются камнем фармакологического лечения пациентов с симптомами. Они эффективны для ослабления ишемического дискомфорта в грудной клетке и могут ослаблять обструкцию LVOT, вызванную упражнениями, и, как следствие, одышку [43]. Disopyramide, отрицательный инотропный агент, при добавлении к β-блокатору может еще больше уменьшить симптомы у пациентов с обструкцией LVOT. [44] Блокаторы кальциевых каналов L-типа, такие как верапамил или дилтиазем, могут быть эффективны у пациентов, которые не переносят или не реагируют на β-блокаторы [45]. Диуретики могут использоваться у пациентов с ГКМ, застоем легких и сердечной недостаточностью, но минимальная эффективная дозы и тщательное наблюдение необходимы для предотвращения гиповолемии, гипотонии, усиления или провокации обструкции LVOT. Впервые возникшая фибрилляция лучше всего лечится кардиоверсией. Поскольку персистирующая и пароксизмальная фибрилляция предсердий являются факторами риска тромбоэмболии, необходима долгосрочная антикоагуляция [46].

Риск внезапной смерти варьируется от 0,5% до 2% в год у взрослых с ГКМ, что является наиболее распространенной причиной внезапной смерти у подростков. Основная причина смерти - фибрилляция желудочков, которую нельзя надежно предотвратить с помощью фармакологического вмешательства. Однако в большинстве случаев его можно эффективно лечить с помощью имплантированного кардиовертера / дефибриллятора (ICD), который [47, 48] рекомендуется пациентам с высоким риском внезапной смерти. Наибольший риск представляют пациенты, перенесшие остановку сердца, вызванную фибрилляцией желудочков или с устойчивой желудочковой тахикардией, при которой имплантация кардиовертера показана для вторичной профилактики [24]. Для первичной профилактики особенности высокого риска включают необъяснимый аномальный обморок, (гипотензия), массивная (≥30 мм) толщина межжелудочковой перегородки или вентрикулярной стенки, семейный анамнез ГКМ с остановкой, множественные эпидозы неосложненной желудочковой тахикардии, Имплантация

кардиовертера/дефибриллятора обычно рассматривается у пациентов с одним (или более) из этих первичных факторов риска.

Экспериментальная терапия

Современное фармакологическое или интервенционное лечение пациентов с ГКМ, хотя часто и эффективно устраняет или предупреждает симптомы, не нацелено ни на лежащий в основе генетический дефект, ни на ключевые посреднические пути, участвующие в патогенезе фенотипа. Следовательно, они не эффективны в профилактике или индукции регрессии сердечной гипертрофии и фиброза.Выяснение молекулярной генетики и патогенеза ГКМ стимулирует развитие и тестирование многих фармакологических вмешательств.

Предварительные исследования на животных моделях ГКМ предполагали возможные преимущества блокаторов рецепторов ангиотензина II, статинов, блокаторов рецепторов минералокортикоидов и антиоксидантного N-ацетилцистеина [49, 50]. Несмотря на положительные эффекты некоторых из этих подходов в моделях, предварительные исследования у людей в значительной степени разочаровывает.

Поставка Mybpc-3 с помощью адено-ассоциированного вируса, кодирующего сердечный миосинсвязывающий белок С, препятствовала развитию ГКМ в мышиной модели [51]. ГКМ-мутантная мРНК, кодирующая миозинсвязывающий белок С предотвращало развитие ГКМ у неонатальных мышей с мутациями. Было показано, что подход RNAi, полученный адено-ассоциированным вирусом, который избирательно нацелен на мутантный аллель Mhy6, который кодирует тяжелую цепь β-миозина, также замедляет экспрессию гипертрофии сердца и фиброза в этой модели [52].

Было показано, что блокирующий кальциевый канал diltiazem препятствует развитию ГКМ в модели мыши и в небольшом рандомизированном пилотном испытании человека на носителях MYBP-3 [53]. В исследовании VANISH было рандомизировано 150 пациентов, которые являются носителями саркомедиальной мутации без каких-либо или минимальных симптомов к блокатору ангиотензиновых рецепторов как валсартан или плацебо (NCT01912534). Результаты ожидаются в 2019 году [54].

MYK-461 представляет собой перорально вводимую малую молекулу, которая аллостерически ингибирует активность АТФазы миозина, уменьшает производство миоцитарной силы и, как было показано, подавляет развитие гипертрофии сердца, беспорядка миоцитов и фиброза в мышиной модели [55]. После успешного завершения из 3-х фаз I клинических испытаний с этим соединением, сейчас он оценивается в исследовании фазы 2 у пациентов с ГКМ и обструкцией LVOT [NCT02842242].

Выводы:

Благодаря своей современной характеристике более полувека назад начали прогрессировать исследования в диагностике и лечении пациентов с ГКМ параллельно с технологическими достижениями в области генетического тестирования, кардиохирургии, профилактики серьезных аритмий, кардиохирургии и интервенционной кардиологии. Усиленная оценка генетических вариантов человека и их переменное отношение к клиническому выражению, вероятно, облегчат идентификацию людей, несущих патогенные варианты. Он предоставит очень необходимую информацию о прогнозе растущего числа таких людей, многие из которых являются родственниками пациентов с ГКМ и которые питают ту же мутацию, но не имеют наблюдаемых проявлений ГКМ. Такие люди могут в будущем стать субъектами для лечения, предназначенного для замедления или предотвращения превращения в фенотипическую позитивность. Они могут получать фармакологическое лечение и другие вмешательства, которые все еще находятся на экспериментальной стадии.

Предполагается, что в будущем поле переместится от таргетинга на фенотипы, такие как гипертрофия миоцитов, фиброз, аритмии и обструкция LVOT, для коррекции существующих генетических нарушений. Следует надеяться, что основное внимание будет сосредоточено на подходах от населения к индивидуальным

подходам, используя генетическую и фенотипическую характеристику каждого пациента или потенциального пациента.

Список литературы / References

1. *Maron B.J., Gardin J.M., Flack J.M., Gidding S.S., Kurosaki T.T., Bild D.E*. Prevalence of hypertrophic cardiomyopathy in a general population of young adults. Echocardiographic analysis of 4111 subjects in the CARDIA Study. Coronary Artery Risk Development in (Young) Adults. Circulation, 1995; 92:785–789.
2. *Task Force Members, Elliott P.M., Anastasakis A., Borger M.A., Borggrefe M., Cecchi F., Charron P., Hagege A.A., Lafont A., Limongelli G., Mahrholdt H., McKenna W.J., Mogensen J., Nihoyannopoulos P., Nistri S., Pieper P.G., Pieske B., Rapezzi C., Rutten F.H., Tillmanns C., Watkins H*., 2014 ESC guidelines on diagnosis and management of hypertrophic cardiomyopathy: the task force for the diagnosis and management of hypertrophic cardiomyopathy of the european society of cardiology (ESC). Eur Heart J. 2014;35:2733–2779. doi: 10.1093/eurheartj/ehu284.
3. *Charron P., Dubourg O., Desnos M., Isnard R., Hagege A., Millaire A., Carrier L., Bonne G., Tesson F., Richard P., Bouhour J.B., Schwartz K., Komajda M.* Diagnostic value of electrocardiography and echocardiography for familial hypertrophic cardiomyopathy in a genotyped adult population. Circulation., 1997; 96:214–219.
4. *Niimura H., Bachinski L.L., Sangwatanaroj S., Watkins H., Chudley A.E., McKenna W., Kristinsson A., Roberts R., Sole M., Maron B.J., Seidman J.G., Seidman C.E.* Mutations in the gene for cardiac myosin-binding protein C and late-onset familial hypertrophic cardiomyopathy. N Engl J Med., 1998; 338:1248–1257. doi: 10.1056/NEJM199804303381802.
5. *Niimura H., Patton K.K., McKenna W.J., Soults J., Maron B.J., Seidman J.G., Seidman C.E*. Sarcomere protein gene mutations in hypertrophic cardiomyopathy of the elderly. Circulation., 2002; 105:446–451.
6. *Sachdev B., Takenaka T., Teraguchi H., Tei C., Lee P., McKenna W.J., Elliott P.M.* Prevalence of Anderson-Fabry disease in male patients with late onset hypertrophic cardiomyopathy. Circulation., 2002; 105:1407–1411.
7. *Chimenti C., Pieroni M., Morgante E., Antuzzi D., Russo A., Russo M.A., Maseri A., Frustaci A.* Prevalence of Fabry disease in female patients with late-onset hypertrophic cardiomyopathy. Circulation., 2004; 110:1047– 1053. doi: 10.1161/01.CIR.0000139847.74101.03.
8. *Greaves S.C., Roche A.H., Neutze J.M., Whitlock R.M., Veale A.M.* Inheritance of hypertrophic cardiomyopathy: a cross sectional and M mode echocardiographic study of 50 families. Br Heart J., 1987; 58:259–266.
9. *Millat G., Bouvagnet P., Chevalier P., Dauphin C., Jouk P.S., Da Costa A., Prieur F., Bresson J.L., Faivre L., Eicher J.C., Chassaing N., Crehalet H., Porcher R., Rodriguez-Lafrasse C., Rousson R.* Prevalence and spectrum of mutations in a cohort of 192 unrelated patients with hypertrophic cardiomyopathy. Eur J Med Genet., 2010; 53:261–267. doi: 10.1016/j. ejmg.2010.07.007.
10. *Richard P., Charron P., Carrier L. et al.* EUROGENE Heart Failure Project. Hypertrophic cardiomyopathy: distribution of disease genes, spectrum of mutations, and implications for a molecular diagnosis strategy. Circulation., 2003; 107:2227–2232. doi: 10.1161/01.CIR.0000066323. 15244.54.
11. *Towe E.C., Bos J.M., Ommen S.R., Gersh B.J., Ackerman M.J.* Genotypephenotype correlations in apical variant hypertrophic cardiomyopathy. Congenit Heart Dis., 2015; 10:E139–E145. doi: 10.1111/chd.12242.
12. *Chapman K.B., Solomon S.D., Boeke J.D.* SDH1, the gene encoding the succinate dehydrogenase flavoprotein subunit from Saccharomyces cerevisiae. Gene., 1992; 118:131–136.

13. *Van Dijk S.J., Dooijes D., dos Remedios C., Michels M., Lamers J.M., Winegrad S., Schlossarek S., Carrier L., ten Cate F.J., Stienen G.J., van der Velden J.* Cardiac myosin-binding protein C mutations and hypertrophic cardiomyopathy: haploinsufficiency, deranged phosphorylation, and cardiomyocyte dysfunction. Circulation., 2009; 119:1473–1483. doi: 10.1161/ CIRCULATIONAHA.108.838672.
14. *Brock R.* Functional obstruction of the left ventricle; acquired aortic subvalvar stenosis. Guys Hosp Rep., 1957; 106:221–238.
15. *Braunwald E., Ebert P.A.* Hemogynamic alterations in idiopathic hypertrophic subaortic stenosis induced by sympathomimetic drugs. Am J Cardiol., 1962;10:489–495.
16. *Stewart S., Mason D.T., Braunwald E.* Impaired rate of left ventricular filling in idiopathic hypertrophic subaortic stenosis and valvular aortic stenosis. Circulation., 1968; 37:8–14.
17. *Guttmann O.P., Pavlou M., O'Mahony C., Monserrat L., Anastasakis A., Rapezzi C., Biagini E., Gimeno J.R., Limongelli G., Garcia-Pavia P., McKenna W.J., Omar R.Z., Elliott P.M.* Hypertrophic Cardiomyopathy Outcomes Investigators. Prediction of thrombo-embolic risk in patients with hypertrophic cardiomyopathy (HCM Risk-CVA). Eur J Heart Fail., 2015; 17:837–845. doi: 10.1002/ejhf.316.
18. *Nagueh S.F., McFalls J., Meyer D., Hill R., Zoghbi W.A., Tam J.W., Quiñones M.A., Roberts R., Marian A.J.* Tissue Doppler imaging predicts the development of hypertrophic cardiomyopathy in subjects with subclinical disease. Circulation., 2003; 108:395–398. doi: 10.1161/01. CIR.0000084500.72232.8D.
19. *Kramer C.M., Reichek N., Ferrari V.A., Theobald T., Dawson J., Axel L.* Regional heterogeneity of function in hypertrophic cardiomyopathy. Circulation., 1994; 90: 186–194.
20. *Biagini E., Spirito P., Rocchi G., Ferlito M., Rosmini S., Lai F., Lorenzini M., Terzi F., Bacchi-Reggiani L., Boriani G., Branzi A., Boni L., Rapezzi C.* Prognostic implications of the Doppler restrictive filling pattern in hypertrophic cardiomyopathy. Am J Cardiol., 2009; 104:1727–1731. doi: 10.1016/j.amjcard.2009.07.057.
21. *Maron B.J., Wolfson J.K., Epstein S.E., Roberts W.C.* Intramural ("small vessel") coronary artery disease in hypertrophic cardiomyopathy. J Am Coll Cardiol., 1986; 8:545–557.
22. *Monserrat L., Elliott P.M., Gimeno J.R., Sharma S., Penas-Lado M., McKenna W.J.* Non-sustained ventricular tachycardia in hypertrophic cardiomyopathy: an independent marker of sudden death risk in young patients. J Am Coll Cardiol., 2003;42:873–879.
23. *Adabag A.S., Casey S.A., Kuskowski M.A., Zenovich A.G., Maron B.J.* Spectrum and prognostic significance of arrhythmias on ambulatory Holter electrocardiogram in hypertrophic cardiomyopathy. J Am Coll Cardiol., 2005; 45:697–704. doi: 10.1016/j.jacc.2004.11.043.
24. *Elliott P.M., Poloniecki J., Dickie S., Sharma S., Monserrat L., Varnava A., Mahon N.G., McKenna W.J.* Sudden death in hypertrophic cardiomyopathy: identification of high risk patients. J Am Coll Cardiol., 2000; 36:2212–2218.
25. *Christiaans I., van Engelen K., van Langen I.M., Birnie E., Bonsel G.J., Elliott P.M., Wilde A.A.* Risk stratification for sudden cardiac death in hypertrophic cardiomyopathy: systematic review of clinical risk markers. Europace, 2010; 12:313–321. doi: 10.1093/europace/eup431.
26. *Nienaber C.A., Hiller S., Spielmann R.P., Geiger M., Kuck K.H.* Syncope in hypertrophic cardiomyopathy: multivariate analysis of prognostic determinants. J Am Coll Cardiol., 1990; 15:948–955.
27. *Olivotto I., Cecchi F., Casey S.A., Dolara A., Traverse J.H., Maron B.J.* Impact of atrial fibrillation on the clinical course of hypertrophic cardiomyopathy. Circulation., 2001; 104:2517–2524.

28. *Guttmann O.P., Rahman M.S., O'Mahony C., Anastasakis A., Elliott P.M.* Atrial fibrillation and thromboembolism in patients with hypertrophic cardiomyopathy: systematic review. Heart, 2014; 100:465–472. doi: 10.1136/heartjnl-2013-304276.
29. *Eriksson M.J., Sonnenberg B., Woo A., Rakowski P., Parker T.G., Wigle E.D., Rakowski H.* Long-term outcome in patients with apical hypertrophic cardiomyopathy. J Am Coll Cardiol., 2002; 39:638–645.
30. *Debonnaire P., Joyce E., Hiemstra Y., Mertens B.J., Atsma D.E., Schalij M.J., Bax J.J., Delgado V., Marsan N.A.* Left atrial size and function in hypertrophic cardiomyopathy patients and risk of new-onset atrial fibrillation. Circ Arrhythm Electrophysiol., 2017;10.
31. *Canal R., Brugada J., Mont L., Sitges M*. Differentiating hypertrophic cardiomyopathy from athlete's heart: an electrocardiographic and echocardiographic approach. J Electrocardiol., 2016; 49:539–544. doi: 10.1016/j.jelectrocard.2016.03.005.
32. *Maron B.J., Doerer J.J., Haas T.S., Tierney D.M., Mueller F.O*. Sudden deaths in young competitive athletes: analysis of 1866 deaths in the United States, 1980-2006. Circulation. 2009;119:1085–1092. doi: 10.1161/ CIRCULATIONAHA.108.804617.
33. *Maron B.J., Shirani J., Poliac L.C., Mathenge R., Roberts W.C., Mueller F.O.* Sudden death in young competitive athletes. Clinical, demographic, and pathological profiles. JAMA, 1996; 276:199–204.
34. *Caselli S., Maron M.S., Urbano-Moral J.A., Pandian N.G., Maron B.J., Pelliccia A.* Differentiating left ventricular hypertrophy in athletes from that in patients with hypertrophic cardiomyopathy. Am J Cardiol., 2014;114:1383–1389. doi: 10.1016/j.amjcard.2014.07.070.
35. *O'Mahony C., Jichi F., Pavlou M., Monserrat L., Anastasakis A., Rapezzi C., Biagini E., Gimeno J.R., Limongelli G., McKenna W.J., Omar R.Z., Elliott P.M.* Hypertrophic Cardiomyopathy Outcomes Investigators. A novel clinical risk prediction model for sudden cardiac death in hypertrophic cardiomyopathy (HCM risk-SCD). Eur Heart J., 2014; 35:2010–2020. doi: 10.1093/eurheartj/eht439.
36. *Eriksson M.J., Sonnenberg B., Woo A., Rakowski P., Parker T.G., Wigle E.D., Rakowski H.* Long-term outcome in patients with apical hypertrophic cardiomyopathy. J Am Coll Cardiol., 2002; 39:638–645.
37. *Maron B.J., Rowin E.J., Maron M.S., Braunwald E.* Nonobstructive hypertrophic cardiomyopathy out of the shadows: known from the beginningbut largely ignored … until now. *Am J Med*., 2017; 130:119–123. doi:10.1016/j.amjmed.2016.09.015.
38. *Klarich K.W., Attenhofer Jost C.H., Binder J., Connolly H.M., Scott C.G., Freeman W.K., Ackerman M.J., Nishimura R.A., Tajik A.J., Ommen S.R.* Risk of death in long-term follow-up of patients with apical hypertrophic cardiomyopathy. Am J Cardiol., 2013; 111:1784–1791. doi: 10.1016/j. amjcard.2013.02.040.
39. *Ho C.Y., Day S.M., Colan S.D. et al.* HCMNet Investigators. The burden of early phenotypes and the influence of wall thickness in hypertrophic cardiomyopathy mutation carriers: findings from the HCMNet study. JAMA Cardiol., 2017; 2:419–428. doi: 10.1001/jamacardio.2016.5670.
40. *Nagueh S.F., Bachinski L.L., Meyer D., Hill R., Zoghbi W.A., Tam J.W., Quiñones M.A., Roberts R., Marian A.J.* Tissue Doppler imaging consistently detects myocardial abnormalities in patients with hypertrophic cardiomyopathy and provides a novel means for an early diagnosis before and independently of hypertrophy. Circulation., 2001; 104: 128–130.
41. *Harrison D.C., Braunwald E., Glick G., Mason D.T., Chidsey C.A., Ross J.Jr.* Effects of beta adrenergic blockade on the circulation with particular reference to observations in patie with hypertrophic subaortic stenosis. *Circulation*, 1964; 29:84–98.
42. *Cohen L.S., Braunwald E.* Chronic beta adrenergic receptor blockade in the treatment of idiopathic hypertrophic subaortic stenosis. Prog Cardiovasc Dis., 1968; 11:211–221.
43. *Flamm M.D., Harrison D.C., Hancock E.W*. Muscular subaortic stenosis. Prevention of outflow obstruction with propranolol. Circulation., 1968; 38:846–858.

44. *Sherrid M.V., Barac I., McKenna W.J., Elliott P.M., Dickie S., Chojnowska L., Casey S., Maron B.J.* Multicenter study of the efficacy and safety of disopyramide in obstructive hypertrophic cardiomyopathy. J Am Coll Cardiol., 2005; 45:1251–1258. doi: 10.1016/j.jacc.2005.01.012
45. *Gilligan D.M., Chan W.L., Joshi J., Clarke P., Fletcher A., Krikler S., Oakley C.M.* A double-blind, placebo-controlled crossover trial of nadolol and verapamil in mild and moderately symptomatic hypertrophic cardiomyopathy. J Am Coll Cardiol., 1993; 21:1672–1679.
46. *Guttmann O.P., Rahman M.S., O'Mahony C., Anastasakis A., Elliott P.M.* Atrial fibrillation and thromboembolism in patients with hypertrophic cardiomyopathy: systematic review. Heart., 2014; 100:465–472. doi: 10.1136/heartjnl-2013-304276.
47. *Maron B.J., Shen WK, Link MS, Epstein AE, Almquist A.K., Daubert J.P., Bardy G.H., Favale S., Rea R.F., Boriani G., Estes N.A.* 3rd, Spirito P. Efficacy of implantable cardioverter-defibrillators for the prevention of sudden death in patients with hypertrophic cardiomyopathy. N Engl J Med., 2000; 342:365–373. doi: 10.1056/NEJM200002103420601.
48. *Vriesendorp P.A., Schinkel A.F., Van Cleemput J., Willems R., Jordaens L.J., Theuns D.A., van Slegtenhorst M.A., de Ravel T.J., ten Cate F.J., Michels M.* Implantable cardioverter-defibrillators in hypertrophic cardiomyopathy: patient outcomes, rate of appropriate and inappropriate interventions, and complications. Am Heart J., 2013; 166:496–502. doi: 10.1016/j. ahj.2013.06.009.
49. *Lim D.S., Lutucuta S., Bachireddy P., Youker K., Evans A., Entman M., Roberts R., Marian A.J.* Angiotensin II blockade reverses myocardial fibrosis in a transgenic mouse model of human hypertrophic cardiomyopathy. Circulation, 2001; 103:789–791.
50. *Marian A.J., Senthil V., Chen S.N., Lombardi R.* Antifibrotic effects of antioxidant N-acetylcysteine in a mouse model of human hypertrophic cardiomyopathy mutation. J Am Coll Cardiol, 2006; 47:827–834. doi: 10.1016/j.jacc.2005.10.041.
51. *Mearini G., Stimpel D., Geertz B. et al.* Mybpc3 gene therapy for neonatal cardiomyopathy enables long-term disease prevention in mice. Nat Commun., 2014; 5:5515. doi: 10.1038/ncomms6515.
52. *Jiang J., Wakimoto H., Seidman J.G., Seidman C.E.* Allele-specific silencing of mutant Myh6 transcripts in mice suppresses hypertrophic cardiomyopathy. Science, 2013; 342:111–114. doi: 10.1126/science.1236921.
53. *Ho C.Y., Lakdawala N.K., Cirino A.L., Lipshultz S.E., Sparks E., Abbasi S.A., Kwong R.Y., Antman E.M., Semsarian C., González A., López B., Diez J., Orav E.J., Colan S.D., Seidman C.E.* Diltiazem treatment for preclinical hypertrophic cardiomyopathy sarcomere mutation carriers: a pilot randomized trial to modify disease expression. JACC Heart Fail, 2015; 3:180–188. doi: 10.1016/j.jchf.2014.08.003.
54. *Ho C.Y., McMurray J.J.V., Cirino A.L., Colan S.D., Day S.M., Desai A.S., Lipshultz S.E., MacRae C.A., Shi L., Solomon S.D., Orav E.J., Braunwald E.* For the VANISH trial investigators and executive committee. Valsartan for attenuating disease evolution in early sarcomeric hypertrophic cardiomyopathy: the design of the VANISH trial. Am Heart J., 2017; 187:145– 155. doi: 10.1016/j.ahj.2017.02.008.
55. *Green E.M., Wakimoto H., Anderson R.L. et al.* A small-molecule inhibitor of sarcomere contractility suppresses hypertrophic cardiomyopathy in mice. Science, 2016; 351:617–621. doi: 10.1126/science.aad3456.

МИРОВАЯ ПРОБЛЕМАТИКА ДЕТСКИХ ОСТРЫХ ДИАРЕЙНЫХ ИНФЕКЦИЙ

Воронин Е.А. Email: Voronin17122@scientifictext.ru

Воронин Егор Александрович – студент,
кафедра медико-профилактического дела,
Белгородский государственный национальный исследовательский университет, г. Белгород

Аннотация: *острые диарейные инфекции (ОДИ) остаются основной причиной глобальной заболеваемости и смертности, особенно среди детей раннего возраста в странах с ограниченными ресурсами. Недавние крупномасштабные исследования пролили свет на конкретные патогены, имеющие важное значение, и подчеркнули ранее признанное влияние этих инфекций на смертность и рост после острого заболевания. В настоящее время ведутся крупные исследования, оценивающие новые и потенциально простые в применении системы водоснабжения, санитарно-гигиенические методики и вакцинацию, которые являются ключевыми в управлении и стратегии профилактики и лечении ОДИ. Вакцинация, особенно против ротавируса, стала ключевым эффективным средством против заболеваемости и смертности от детских диарейных заболеваний.*
Ключевые слова: *ОДИ, вакцина, гигиена.*

WORLD ISSUES OF CHILDREN'S ACUTE DIARRHEAL INFECTIONS

Voronin E.A.

Voronin Egor Alexandrovich – Student,
DEPARTMENT OF PREVENTIVE MEDICINE,
BELGOROD STATE NATIONAL RESEARCH UNIVERSITY, BELGOROD

Abstract: *Acute diarrheal infections (ADI) remain the leading cause of global morbidity and mortality, especially among young children in resource-poor countries. Recent large-scale studies have shed light on specific pathogens of importance, and highlighted the previously recognized effect of these infections on mortality and growth after an acute illness. At present, large studies are underway to evaluate new and potentially simple water supply systems, sanitation and vaccination, which are key to the management and strategy of the prevention and treatment of ADI. Vaccination, especially against rotavirus, has become a key effective remedy against morbidity and mortality from childhood diarrheal diseases.*
Keywords: *ADI, vaccine, hygiene.*

УДК 614.4

Введение

Диарейные инфекции являются одной из ведущих причин заболеваемости и смертности во всем мире в раннем детстве после неонатального периода, чем любая другая этиология пневмонии. Диарейные заболевания убивают 1,3 миллиона людей в год в странах с ограниченными ресурсами. Примечательно также то, что причиной 25% смертей у маленьких детей, живущих в Африке и Юго-Восточной Азии являются острые гастроэнтериты. Самые младшие дети наиболее уязвимы к тяжелым формам гастроэнтерита, который является наиболее опасным в первые 2 года жизни. Заболеваемость вследствие диареи еще больше концентрируется в маргинальных сообществах, имеющих ограниченные ресурсы [3, 4].

Несмотря на улучшение стандартов жизни, успехов в санитарии, очистки воды и осведомленности о безопасности пищевых продуктов, проблематика ОДИ по-прежнему объясняет значительные экономические и социальные потери. Хотя за

последние несколько десятилетий наблюдается снижение общей глобальной смертности из-за диареи, заболеваемость диареей, возможно, не показала аналогичного снижения. Уменьшение смертности было приписано использованию пероральной регидратационной терапии (ПРТ), улучшению питания, увеличение грудного вскармливания, улучшению дополнительного питания, образованию женщин и улучшению гигиены и санитарии [5].

Global Enteric Multicenter Study (GEMS)

В этом исследовании было зарегистрировано 9980 детей с тяжелым гастроэнтеритом в семи сайтах, в странах Африки к югу от Сахары и в Южной Азии и обнаружили, что их шансы на смертность составили в 8,5 раза более высокий уровень, чем таковых из 12390 зарегистрированных контролей. Однако только 34% смертей произошли в течение 7 дней регистрации, причем 33% происходят между 8 и 21 днем и 33% после 21 дня; другими словами, большинство смертей произошло задолго до того как выписаться из медицинского учреждения. В других, меньших исследованиях, проведенных в Азии, значительная доля смертности детей от ОДИ на самом деле произошла после выписки из клиники/больницы. Это противоречит традиционной концепции диарейной смертности, тесно связана с обезвоживанием и гиповолемическим шоком. В исследовании GEMS, дети, которые умерли, были моложе (преимущественно младенцы и малыши) и статистически больше вероятно, имели инфекцию энтеропатогенной Escherichia coli, энтеротоксигенной E. coli (ETEC) и Cryptosporidium. Другое исследование, описывающее когорту детей, госпитализированных из-за тяжелого гастроэнтерита, показало, что большинство детей, которые (с использованием молекулярных методов) имеют поддающийся лечению патоген, присутствующий в их стуле; наличие либо ETEC, Cryptosporidium, либо Шигелла ассоциировалась более чем в два раза с увеличение шансов смертности.

Заболеваемость и заболевание у маленьких детей является особенно проблематичным, поскольку раннее детство - критический период с точки зрения развития. Физический рост в этот период быстрее, чем в любое другое время, и многие существенные когнитивные пути устанавливаются до 18 месяцев. Нарушение этих процессов при диарейной болезни может привести не только к смертности в краткосрочный период, но и к ухудшению когнитивного развития, склонности к развитию метаболических болезней в зрелом возрасте и сокращению рождения потомства [6].

Вакцинация

Ротавирус является наиболее распространенной причиной острого гастроэнтерита у детей. Обычно распространяется путем прямого контакта, и, следовательно, улучшение качества воды вряд ли будет иметь значительное влияние на передачу. Ротавирус оценивается для учета ~ 39% госпитализаций диареи и, по оценкам, 199 000 (95% ДИ:165 000-241 000) ежегодно, в основном у детей в возрасте до 2 лет. 4.85% этих смертей приходится на страны с низким доходом в Африке и Азии [7].

Ротавирус приводит к бóльшей смертности, чем любой другой агент в странах с высокой детской смертностью, а также общая причина заболевания, связанная с диареей, которая поступает в страны с низкой детской смертностью.

Это привело к установлению международной приоритетности ротавирусных вакцин в качестве первичной стратегии сокращения смертности от этой инфекции. Rotarix ™(GlaxoSmithKline Biologicals Rixensart, Бельгия) и RotaTeq® (Merck and Co., Inc.Whitehouse Station, Нью-Джерси, США) вакцины эффективны для снижения заболеваемости и смертности ротавирусной инфекции путем предотвращения тяжелой и смертельной болезни.

Подробнее недавно Rotavac® выпустила ротавирусную вакцину в Индии, которая показала обещанные показатели в предотвращении болезней. В последнее время на

этапе III рандомизированного контролируемого исследования (РКИ) изготовлены термостойкие, живые, ротавирусы крупного рогатого скота - пятивалентная вакцина (BRV-PV, сыворотка Института Индии). Была установлена эффективность 66,7% против тяжелого ротавирусного гастроэнтерита среди младенцев в Нигере. Особое преимущество этой вакцина заключается в том, что она устойчива и значительно облегчают распространение в ограниченные ресурсами страны [8, 9].

Список литературы / References

1. *Воронин Е.А.* Биохимическое воздействие кадмия и свинца в продуктах питания на здоровье человека. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://elibrary.ru/item.asp?id=29334492/ (дата обращения: 25.01.2018).
2. *Воронин Е.А., Юрченко А.С.* Современное представление о лечении вируса гепатита Е рибаварином. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://moderninnovation.ru/images/PDF/2017/25/sovremennoe-predstavlenie.pdf/ (дата обращения: 25.01.2018).
3. *Олорунтоба Е.О., Фоларин Т.Б. и Айед А.И*. Факторы риска гинекологии и санитарии диареи среди детей в возрасте до пяти лет в Ибадане, Нигерия. // Afr Health Sci, 2014; 14: С. 1001-1011.
4. *Булд Н., Сингер М. и Дилингам Р*. Синдемика детской диареи: биосоциальные перспективы усиления борьбы с глобальной неравномерность заболеваемости, связанной с диареей, смертность. // Glob Public Health, 2014. 9: С. 841-853.
5. *Косек М., Берн С. и Гурант* Р. Величина глобального бремени диареи из исследований, опубликованных в 1992-2000 гг. // ВОЗ, 2003. 81: С. 197-204.
6. *Котлоф К., Натаро П., Блэквелд В*. Бремя и этиология диарейных заболеваний у детей грудного и раннего возраста (GEMS) // Lancet, 2013. 382: С. 209-222.
7. WHO. Глобальное использование ротавирусных вакцин (выпуски новостей). Медиа-центр. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2009/rotavirus_vaccines_20090605/en// (дата обращения: 16.01.2018).
8. *Парашар У., Хумельман Е., Брезе С.* Глобальная болезнь и смертельные случаи, вызванные ротавирусом у детей. // Экшн-инфекция, 2003. 9: С. 565-572.
9. *Исанака С., Гуиндо О., Лангендорф С. и др.* Эффективность недорогостоящей, устойчивой к нагреванию вакцины ротавируса в Нигере. // N Engl J Med, 2017. 376. С. 1121-1130.

ВЛИЯНИЕ ИНТЕРНЕТА НА СОЦИАЛЬНОЕ ВОСПРОИЗВОДСТВО ОБЩЕСТВА

Моисеева М.Б. Email: Moiseeva17122@scientifictext.ru

Моисеева Мария Борисовна – студент,
факультет социологии,
Санкт-Петербургский государственный университет, г. Санкт-Петербург

Аннотация: *в данной статье анализируется влияние Интернета на различные сферы общественной жизни. Даётся краткая характеристика подходов к изучению Интернета в социологическом контексте. Рассматривается феномен Интернет-экономики. Исследуется влияние Интернета на ход развития политических конфликтов. Интернет представляется как популяризатор искусства и образования. Перечисляются основные процессы, посредством которых Интернет трансформирует установки и ценности отдельных людей и обществ в целом. Таким образом, выделяются оффлайн и онлайн сферы общественных процессов, которые взаимно влияют друг на друга.*
Ключевые слова: *Интернет, Интернет-экономика, политика идентичностей, виртуализация, глобализация, сетевое общество.*

THE INTERNET IMPACT ON SOCIAL REPRODUCTION

Moiseeva M.B.

Moiseeva Maria Borisovna – Student,
FACULTY SOCIOLOGY,
SAINT-PETERSBURG STATE UNIVERSITY, SAINT-PETERSBURG

Abstract: *in this article the Internet impact on various aspects of social life is analyzed. There is a short characteristic of approaches that can be used for exploring the Internet in sociological context given. The phenomenon of the Internet Economy is considered. Influence of the Internet on the course of development of political conflicts is investigated. The Internet is also represented as the popularizer of culture and art. The main processes that demonstrate how the Internet transforms the way of thinking and values of individuals are listed. As a result, offline and online spheres of social processes, which affect each other, are distinguished.*
Keywords: *Internet, Internet Economy, the power of identity, virtualization, globalization, network society.*

УДК 316.324.8

Интернет представляется возможным рассматривать как подсистему общества, выполняющую в нём определённые функции и влияющую на ход его развития.

Влияние Интернета на изменения в обществе рассматривается с точки зрения нескольких подходов. Один из них – концепция информационного общества, то есть, общества, в котором ключевую роль играет информация. Позднее на основе теории информационного общества была разработана концепция сетевого общества. Согласно М. Кастельсу, сетевое общество строится на создании глобальных сетей электронных коммуникаций. Интернет создаёт множество потоков, по которым циркулирует информация. Также Интернет занимает значимое место в теориях глобализации. Интернет является мощным катализатором глобализационных процессов благодаря возможности быстрого, эффективного, в большинстве случаев

бесплатного и доступного широким слоям населения установления связи между людьми, территориально отдалёнными друг от друга, а также циркулирующим в Интернет-пространстве потокам информации из разных точек земного шара. Наконец, концепция виртуализации предполагает создание виртуальных пространств. По А. Бюлю, компьютеры и в частности Интернет создают «параллельные миры», в которых реальные механизмы воспроизводства общества и взаимодействия между людьми заменяются виртуальными аналогами [2, с. 15]/

Обобщая эти концепции, можно заключить, что Интернет-пространство образует особую область отношений, в которой существуют хоть и основанные на опыте реального воспроизводства общества, но обладающие специфическими особенностями нормы, закреплённые или не закреплённые законодательно. Интернет способствует установлению большего числа слабых связей, появлению новых ролей и статусов. Образующиеся в Интернете коммуникационные сети, иерархические системы и нормы и правила взаимодействия оказывают воздействие на общество в целом.

Появляется специфическое коммуникативное пространство – Интернет-экономика. Под Интернет-экономикой понимается коммерческая деятельность, осуществляемая посредством Интернет-технологий. М. Кастельс выделял несколько черт, которые приобретает экономика благодаря Интернету [3, с. 97-98]:

1) масштабируемость – сеть может расширяться и сокращаться без существенных издержек;

2) интерактивность – возможность установления прямой связи между участниками отношений в любой момент времени;

3) гибкость – возможность построения динамичной структуры и организации компании в зависимости от изменяющихся целей;

4) брэндинг – определяющим для успеха товара является его имидж и узнаваемость, в то время как Интернет обеспечивает распространение информации о продукции по множеству каналов;

5) ориентация на потребителя – Интернет позволяет осуществить использование крупномасштабной производственной сети при адаптации продукта под определённого потребителя.

Под воздействием Интернета меняется структура занятости: возрастает число работников умственного труда, появляются новые профессии и новые ниши для ведения бизнеса.

Также развитие Интернет-экономики приводит к ряду проблем. В частности, в Интернет-пространстве сформировался особый сегмент – DarkNet, который используется для активизации и глобализации распространения незаконных товаров и услуг, в частности оружия и наркотиков.

Как и в экономике, часть политических отношений переносится из сферы оффлайн-отношений в Интернет-пространство. Влияние политической Интернет-коммуникации на общественное устройство достаточно спорно. Д. Моррис, Э. Коррадо и Ч. Фейрстоун считают, что Интернет способствует демократизации общества, в качестве одного из аргументов приводя факт создания электронного правительства. Существует и противоположный подход, согласно которому государство может использовать Интернет как средство манипулирования и контроля, закрепляя и усиливая свою власть. Однако население также располагает ресурсами борьбы за свои права и свободы, которую можно осуществлять как в оффлайн, так и онлайн-пространстве.

Таким образом, Интернет сам по себе не способствует демократизации общества или усилению государственного контроля. Интернет отражает политические процессы, которые происходят в обществе: взаимодействия, сформированные в реальности, продолжаются в Интернет-пространстве. Интернет становится инструментом реализации политических целей правящих элит, оппозиции, социальных движений и отдельных людей, вовлечённых в политическую жизнь,

ускоряет и направляет процессы политической борьбы и может повлиять на их исход. Интернет является площадкой для информационных войн и борьбы за идентичности, участники которых используют как технические знания, так и навыки построения имиджа и «политику идентичностей».

Кроме того, существенно воздействие Интернета на культурную жизнь общества. Интернет играет огромную роль в популяризации искусства. На сегодняшний день все сферы искусства, так или иначе, представлены в Интернет-пространстве. Интернет также оказывает существенное влияние на сферу образования. Поиск информации с помощью поисковых машин осуществляется более эффективно и масштабно, чем в печатных изданиях. Также создаются многочисленные ресурсы для получения онлайн-образования и самообразования, от курсов иностранного языка по Skype до получения дистанционного высшего образования.

Интернет трансформирует образ жизни людей в целом и ментальность современного общества. Это влияние можно определить по нескольким направлениям: глобализация, виртуализация, динамизм и фрагментирование мышления.

1. Глобализация. Интернет является глобальным культурным пространством, где потоки информации циркулируют из одного конца мира в другой, постоянно обновляясь. Это приводит к тому, что представление о мире как о наборе непересекающихся культурных паттернов разрушается, а к национальному сознанию примешиваются компоненты ментальностей других культур, при этом чёткие границы и рамки между идентичностями стираются.

2. Виртуализация рассматривает Интернет-пространство как сферу симуляции и имитации, в которой воспроизводятся подобия реальных объектов посредством образов и знаков. Через Интернет люди приобщаются к опыту, который они не переживали непосредственно, однако он также воспринимается как переживаемый и определённым образом встраивается в картину мировосприятия людей [7, с. 150].

3. Динамизм Интернет-среды проявляется в том, что и сама информация в Интернете регулярно обновляется и пополняется, и техническое развитие Интернета идёт быстрыми темпами. Эти тенденции определяют направление общественного развития в сторону увеличения гибкости и изменчивости.

4. Наконец, Интернет способствует развитию эмпирического и фрагментированного мышления. Интернет строится по общему для современной культуры принципу коллажирования, представляя собой несвязный поток разнородной информации. У пользователей Интернета нет необходимости воспринимать целостную картину явления или события, и их мышление подстраивается под форму, в которой подаётся информация. Это приводит к переориентации ментальности с логического мышления в категориях целого на эмпиризм.

Таким образом, Интернет играет важную роль в воспроизводстве общества, влияя на процессы формирования информационного и сетевого общества, виртуализации и глобализации. Социальные процессы и взаимодействия переносятся в Интернет-пространство, где они видоизменяются в соответствии со спецификой пространства и, в свою очередь, влияют на развитие общества вне Интернета. Интернет с одной стороны создаёт дополнительную специфическую область социальных отношений, опосредованную телекоммуникационными технологиями, с другой видоизменяет социальные отношения и социальную структуру, способы организации совместной деятельности и ценностные ориентации людей.

Список литературы / References

1. *Авзалова Э.И.* Современная дискуссия о роли Интернета в политике. Учёные записки Казанского университета. Серия Гуманитарные науки, 2014. Т. 156. № 1. С. 208-213.

2. *Иванов Д.В*. Виртуализация общества. СПб: «Петербургское Востоковедение», 2000.
3. *Кастельс М*. Галактика Интернет: Размышления об Интернете, бизнесе и обществе. Екатеринбург: «У-Фактория», 2004.
4. *Красильникова Е.В*. Природа Интернет-Экономики. Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия Экономика. Управление. Право, 2010. Том 10. № 2. С. 8-14.
5. *Магомедов А.А*. Интернет и политика: Кризис или новое дыхание современной демократии? Власть, 2014. № 6. С. 30-35.
6. *Масленченко С.В*. Актуальные тренды в развитии и регулировании Интернет-экономики. Вестник Белгородского юридического института МВД России, 2014. № 2-1 С. 114-119.
7. *Найдёнышев К.В*. Интернет как явление информационной культуры 1990-х 2000-х годов. Известия Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена, 2011. № 133. С. 147-152.
8. *Пелипенко А.А*. Интернет как феномен эволюции культуры. Власть, 2015. № 1. С. 164-169.

РОЛЬ МЕЖДУНАРОДНЫХ И МЕЖПРАВИТЕЛЬСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ В ПРОЦЕССЕ УПРАВЛЕНИЯ ИНТЕРНЕТОМ

Моисеева М.Б.[1], Дорофеев Д.Н.[2], Матвеев М.С.[3]
Email: Moiseeva17122@scientifictext.ru

[1]Моисеева Мария Борисовна – студент;
[2]Дорофеев Денис Николаевич – студент;
[3]Матвеев Михаил Сергеевич – студент,
факультет социологии,
Санкт-Петербургский государственный университет,
г. Санкт-Петербург

Аннотация: *в статье анализируются функции, которые различные международные и межправительственные организации осуществляют в связи с управлением Интернетом. Перечисляются конкретные организации: ICANN, IETF, W3C, ISOC и другие. Приводится краткая характеристика их деятельности и внутренней структуры. Выявляются взаимодействия и взаимозависимости между различными организациями. Наконец, делается заключение о значении регулирующих международных и межправительственных организаций в Интернет-пространстве.*
Ключевые слова*: Интернет, управление Интернетом, международные организации, межправительственные организации, ICANN.*

THE ROLE OF INTERNATIONAL AND INTERGOVERNMENTAL ORGANIZATIONS IN INTERNET GOVERNANCE PROCESS

Moiseeva M.B.[1], Dorofeev D.N.[2], Matveev M.S.[3]

[1]Moiseeva Maria Borisovna – Student;
[2]Dorofeev Denis Nikolaevich – Student;
[3]Matveev Mikhail Sergeevich – Student,
FACULTY SOCIOLOGY,
SAINT-PETERSBURG STATE UNIVERSITY,
SAINT-PETERSBURG

Abstract: *in this article the functions that various international and intergovernmental organizations implement according to Internet governance are analyzed. Specific organizations are listed: ICANN, IETF, W3C, ISOC, etc. Brief characteristic of their activities and inner structure are given. Interactions and interdependences between different organizations are revealed. Finally, there is the conclusion made about the meaning of regulating international and intergovernmental organizations in the Internet space.*
Keywords: *Internet, Internet governance, international organizations, intergovernmental organizations, ICANN.*

УДК 327.7

Управление Интернетом представляет собой разработку и применение правительствами, частным сектором и гражданским обществом, при выполнении ими своей соответствующей роли, общих принципов, норм, правил, процедур принятия решений и программ, регулирующих эволюцию и применение Интернета [1, с. 5]. Управление Интернетом включает в себя как техническое обеспечение функционирования Интернета, так и установление определённых правовых и нравственных норм и контроль за их соблюдением. В этот процесс вовлечены различные индивиды и организации. В данной статье будут рассмотрены основные международные и межправительственные организации.

Ключевая роль в управлении Интернетом принадлежит международной частной некоммерческой организации ICANN (Интернет-корпорация по распределению адресов и номеров). ICANN осуществляет следующие функции [5, с. 4]:

1) координирует разработку параметров протоколов;
2) выделяет IP-адреса;
3) администрирует корневой домен.

Контролируя адресное пространство Интернета, ICANN обеспечивает стабильность, безопасность и возможность взаимодействия в Интернете [2, с. 165]. При ICANN действует GAC (Правительственный консультативный комитет), в который входят представители государств, регионов, межправительственных и международных организаций.

В то время как ICANN выполняет координирующую функцию, ключевые технические характеристики Интернета разрабатывает сообщество IETF. Новые предложения IETF публикуются в документах RFC, права на которые принадлежат ISOC (см. ниже). Деятельность сообщества осуществляется через рассылку и проведение собраний. IETF образуется из временных рабочих групп во главе с председателями, которые формируют области во главе с директорами в зависимости от сферы деятельности этих групп. Однако в IETF нет формальной организации и иерархии, сообщество формируется на открытой, добровольной и самоуправляемой основе [4, с. 49]. IETF занимается исключительно техническими вопросами, в других сферах действуют вспомогательные организации.

Также разработкой технических стандартов занимается организация W3C (Консорциум Всемирной Паутины), специализирующаяся на создании протоколов и принципов взаимодействия для WWW (World Wide Web). Разрабатываются рекомендации, которые могут предлагать в том числе лица, не являющиеся членами W3C. Основными принципами, утверждёнными W3C, являются общедоступность и интернационализация [8]. В отличие от IETF, это формализованная организация, имеющая членство и официальное руководство. Существуют и другие сообщества, занимающиеся обеспечением работы Интернета на техническом уровне, например, WHATHG.

Практической реализацией рекомендаций, вырабатываемых такого рода организациями и сообществами, занимается Общество Интернета (ISOC). Основные задачи ISOC – способствование развитию Интернета и его распространения в мировом масштабе, поддержка открытости, прозрачности и безопасности в Интернет-

пространстве. ISOC оказывает организационную и финансовую поддержку IETF и другим организациям и сообществам, занимается выделением грантов и проведением специальных мероприятий по популяризации Интернета и улучшению его работы [7]. На 2009 год у ISOC было 88 отделений в разных странах. Эти отделения активно сотрудничают с государственными и местными органами власти.

Среди межправительственных организаций важную роль в регуляции Интернета играют Международный союз электросвязи (ITU) и Всемирная организация интеллектуальной собственности (WIPO). ITU выполняет интегративную функцию, разрабатывая общие технологические стандарты и проводя мобилизацию ресурсов. Также ITU участвует в модернизации Интернет-связи и обеспечении связи в условиях стихийных бедствий. WIPO осуществляет контроль за соблюдением права собственности в Интернет-пространстве, разрабатывая нормативные акты и способствуя их практическому осуществлению. Также в отдельных случаях международные правовые акты и стратегии в области регулирования Интернета могут разрабатывать ЕС, ООН и другие международные организации, напрямую не связанные с Интернет-пространством.

Итак, международные и межправительственные организации осуществляют регулирование Интернета как на глобальном уровне, внедряя технические стандарты и осуществляя идентификацию пользователей для установления связи и обеспечения безопасности, так и на региональном, решая специфические проблемы и улучшая качество и доступность связи в определённых географических областях.

Список литературы / References

1. *Де Босси Ш.* Доклад рабочей группы по управлению Интернетом, 2005.
2. *Касенова М.Б.* Корпорация Интернета по распределению имён и адресов в механизме управления Интернетом. Вестник экономики, права и социологии, 2012. № 4. С. 164-169.
3. Фонд Открытой Новой Демократии. Обзор зарубежного интернет-регулирования за 2015 год.
4. *Ширин С.С.* Сообщества разработчиков Интернет-проектов. Вестник МГИМО Университета, 2013. № 1 (28). С. 48-53.
5. ICANN. Функции IANA: Общие сведения о функциях Администрации адресного пространства Интернета (IANA), 2015. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.icann.org/ru/system/files/files/iana-functions-18dec15-ru.pdf/ (дата обращения: 15.05.2017).
6. ICANN (на русском языке). [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.icann.org/ru. (дата обращения: 15.05.2017).
7. Internet Society. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.internetsociety.org/. (дата обращения: 16.05.2017).
8. World Wide Web Consorcium (W3C). [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://w3c.org. (дата обращения: 16.05.2017).

РОЛЬ СЛУЖБЫ ЗАНЯТОСТИ В СОДЕЙСТВИИ ТРУДОУСТРОЙСТВУ МОЛОДЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ

Ушакова А.Е. Email: Ushakova17122@scientifictext.ru

Ушакова Алиса Евгеньевна – магистрант,
факультет государственного и муниципального управления,
Сибирский институт управления (филиал)
Российская академия народного хозяйства и государственной службы
при Президенте Российской Федерации,
г. Новосибирск

Аннотация: *в настоящей статье рассматривается проблема трудовой адаптации молодежи, анализируются возможности государственной службы занятости по содействию трудоустройству выпускников учреждений профессионального образования, а также предлагаются институциональные меры и меры поддержки, направленные на совершенствование системы взаимодействия между трудовыми ресурсами и работодателями, посредством увеличения роли службы занятости как основного посредника на региональном рынке труда. Кроме того, в статье предлагаются меры, направленные на создание условий наибольшего благоприятствования трудоустройству молодых специалистов.*
Ключевые слова: *рынок труда, содействие занятости, трудовые ресурсы, служба занятости, биржи труда, безработица, профессиональная ориентация, трудовая адаптация молодежи, центры занятости молодежи.*

ROLE OF THE EMPLOYMENT SERVICE IN ASSISTANCE TO EMPLOYMENT OF YOUNG SPECIALISTS

Ushakova A.E.

Ushakova Alisa Evgen'evna - Undergraduate,
FACULTY OF THE PUBLIC AND MUNICIPAL ADMINISTRATION,
SIBERIAN INSTITUTE OF MANAGEMENT (BRANCH)
RUSSIAN ACADEMY OF NATIONAL ECONOMY AND PUBLIC ADMINISTRATION UNDER THE PRESIDENT OF THE RUSSIAN FEDERATION, NOVOSIBIRSK

Abstract: *this article examines the problem of labor adaptation of young people, analyzes the possibilities of the state employment service to promote the employment of graduates of vocational education institutions, and suggests institutional and support measures aimed at improving the system of interaction between labor and employers through increasing the role of the employment service as the main intermediary for regional labor market. In addition, the article suggests measures aimed at creating conditions for the most favorable employment of young professionals.*
Keywords: *labor market, employment promotion, human resources, employment service, the exchange labor, unemployment, vocational guidance, labor adaptation, youth centers of youth employment.*

УДК 331.5

В современной России проблема трудовой адаптации молодежи является чрезвычайно актуальной: на это указывается в многочисленных исследованиях рынка труда. Разумеется, что решение данной проблемы должно осуществляться на основании системного подхода, в рамках общей политики государства в сфере занятости. Соответственно, разработка такого подхода и реализация составляющих его мер должна

быть возложена на государственную службу занятости как основную структуру, ответственную за обеспечение должного баланса между спросом и предложением на рынке труда и содействие занятости населения (включая потенциально уязвимые слои населения, куда, на наш взгляд, следует относить и молодежь) [1, 3].

Основной проблемой, которая затрудняет эффективное трудоустройство выпускников учреждений профессионального образования, является отсутствие тесной связи между основными субъектами этого процесса: учебным заведением, службой занятости как координатором спроса и предложения, а также работодателями. Если в советский период система образования была прочно встроена в комплекс мер по содействию всеобщей занятости, и проблема трудовой адаптации решалась в рамках жесткой системы распределения молодых специалистов, то после распада СССР связь между выпускниками и их основными «потребителями» на рынке труда - работодателями - была утрачена [2, 172]. В итоге ситуация сложилась таким образом, что образовательные учреждения сегодня не слишком заинтересованы в будущем трудоустройстве своих выпускников, и к моменту выхода на рынок труда молодой специалист оказывается в полном одиночестве: «образовательное учреждение *уже* за него не отвечает, а работодатель *еще* не отвечает» [2, 173]. Что же касается трудоустройства в период обучения, то здесь отмечается печальная тенденция: вузы не заинтересованы в том, чтобы их студенты посвящали свое время работе, а не учебе [3, 16].

Решить эту проблему и обеспечить «встречу» молодого специалиста и работодателя, должна служба занятости, как основной посредник между трудовыми ресурсами и работодателями. Поскольку молодежь является уязвимой социальной группой, ее трудоустройство должно быть одним из приоритетных направлений в деятельности служб занятости: под потребности молодых специалистов на уровне региональных центров содействия занятости должны формироваться специальные органы, ответственные за их трудовую адаптацию. С целью учета структуры рынка труда и сложившегося на нем отраслевого спроса такие органы необходимо создавать на региональном уровне.

Орган в сфере содействия занятости выпускников учреждений профессионального образования должен решать как тактические, так и стратегические задачи. К числу первых следует отнести информационно-консультационную работу с выпускниками и работодателями, трудоустройство выпускников, а также мониторинг достигнутых результатов. К стратегическим же задачам такого органа следует отнести анализ регионального рынка труда, разработку программных документов, определяющих меры по совершенствованию системы трудоустройства выпускников, развитие стратегического партнерства с ключевыми организациями-работодателями на соответствующем рынке.

Основной среди названных задач является непосредственное участие данного органа в трудоустройстве молодых специалистов. Такое участие может осуществляться в следующих формах:

- тесное взаимодействие с ведущими региональными вузами с целью получения максимально подробной информации о составе и квалификации выпускаемых специалистов;
- сотрудничество с работодателями, получение от них информации о потребностях в кадрах, открытых вакансиях и предлагаемых возможностях, а также предоставление работодателям информации о выпускниках, желающих трудоустроиться по интересующей их специальности;
- представление обратившимся в службу занятости выпускникам информации о региональном рынке труда, помощь в выявлении их профессиональной ориентации;
- оказание выпускникам, желающим трудоустроиться, помощи в поиске вакансий (в том числе, на портале «Работа в России»), составлении резюме и сопроводительных писем; консультирование по вопросам самопрезентации во время прохождения собеседования или переговоров с работодателем.

Для привлечения работодателей орган в сфере содействия занятости выпускников должен принимать активное участие в различных мероприятиях, посвященных развитию рынка труда. Сюда можно отнести различные ярмарки вакансий, дни карьеры и т.д. [4, 93]. Помимо сотрудничества с работодателями, данный орган должен координировать свои действия с другими участниками системы содействия занятости населения, включая территориальные органы Федеральной службы по труду и занятости, региональными организациями по содействию трудоустройству безработных, вузовскими центрами карьеры, а также негосударственными кадровыми агентствами.

Создание в рамках государственной службы занятости такого органа, ориентированного на содействие трудоустройству молодежи, позволит снизить показатели безработицы и обеспечить региональные предприятия квалифицированными кадрами [5, 9].

Институциональные преобразования в отрыве от других мер по стимулированию трудоустройства молодежи недостаточно эффективны, поэтому представляется важным ввести ряд *мер государственной поддержки*, адресованной различным субъектам образовательной системы и рынка труда. В частности, к таким мерам можно отнести:

– Налоговые льготы для организаций, которые предоставляют рабочие места студентам;

– Проекты по стимулированию предпринимательской деятельности молодых специалистов, поддержка стартапов;

– Создание бизнес-инкубаторов для молодых специалистов;

– Специальные стипендии для студентов, проходящих производственную практику у своих будущих работодателей;

– Разработка системы квотирования рабочих мест в организации для молодых специалистов в каждой организации;

– проведение консультаций среди молодых специалистов, посвященных индивидуальной предпринимательской деятельности, а также оказание помощи в оформлении кредита или привлечении инвестиций для развития собственного бизнеса теми молодыми специалистами, которые предоставят наиболее рентабельные бизнес-проекты.

В рамках совершенствования системы содействия трудоустройству молодых специалистов следует также выделить некоторые меры, направленные на создание условий наибольшего благоприятствования молодым специалистам, желающим трудоустроиться на региональном рынке труда.

1. Включение в список потенциальных возможностей трудоустройства выполнение разовых (или краткосрочных) работ по гражданско-правовому договору для тех лиц, которым в течение двух месяцев не было предоставлено ни одной вакансии для выполнения постоянной трудовой деятельности по трудовому договору.

2. Расширение применения информационно-коммуникационных технологий, опосредующих содействие трудоустройству молодых специалистов (в частности, разработка и внедрение интерактивного приложения для смартфонов, планшетов и ноутбуков, включающего в себя опцию автоматического поиска подходящих вакансий, автоматическое уведомление о появлении в информационной системе «Работа в России» новых предложений от работодателей).

3. Предоставление молодым специалистам в течение года после окончания учебного заведения стажировки с оплатой труда за счет регионального или федерального бюджета в федеральных или региональных органах власти, бюджетных учреждениях, государственных унитарных предприятиях и иных организациях с целью приобретения опыта работы по специальности для дальнейшего трудоустройства.

4. Предоставление возможности молодым специалистам проходить неоплачиваемые стажировки по специальности с выплатой пособия по безработице на период стажировки с целью получения профессионального опыта.

5. Внедрение критериев эффективности молодых специалистов, на основании которых будет выстраиваться работа по повышению квалификации тех лиц, которые оказались невостребованными со стороны работодателей в течение года после регистрации в службе занятости. Для оценки эффективности нами предлагается проведение раз в квартал аттестаций на профессиональную пригодность для трудоустройства в приоритетную сферу деятельности. В качестве критериев могут быть использованы, например, уровень знаний в той области, которую молодой специалист рассматривает в качестве основной. Обязанность по проведению аттестаций предлагается возложить на учебные заведения, в которых обучались молодые специалисты. При этом распределение вакансий на трудоустройство предлагается производить в зависимости от оценки эффективности молодых специалистов: лица, которым присвоена более высокая оценка направляются на трудоустройство в приоритетном порядке. Необходимым условием данной модели также является постоянное увеличение количественного выражения оценки. В случае если оценка эффективности имеет тенденцию к долгосрочному спаду (от года и более), рекомендуется направлять молодых специалистов на профессиональное переобучение или снимать с регистрации в качестве безработных в службе занятости.

6. Создание при региональных органах исполнительной власти в сфере труда и занятости специальных комиссий, деятельность которых будет заключаться в оценке эффективности представленных молодыми специалистами наиболее эффективных бизнес-проектов.

Список литературы / References

1. *Магера И.В.* Проблема молодежной занятости и безработицы в контексте несоответствия рынка образовательных услуг и рынка труда // СЭПТП, 2012. № 6. С. 3-9.
2. *Беглова Е.И.* Безработица молодежи: первоочередная проблема современного рынка труда // Экономические науки, 2010. № 11. С. 172-176.
3. *Мазин А.* Выпускники вузов на рынке труда /А. Мазин // Человек и труд, 2011. № 5. С. 15-18.
4. *Черницов А.Е.* Управление системой содействия трудоустройству молодежи в регионе. Дисс. кандидата эконом. наук. М., 2008.
5. *Авраамова Е.М. Верпаховская Ю.Б.* Работодатели и выпускники вузов на рынке труда: взаимные ожидания // Социологические исследования, 2006. № 4. С. 1-22.

НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

ИЗДАТЕЛЬСТВО
«ПРОБЛЕМЫ НАУКИ»

АДРЕС РЕДАКЦИИ:
153008, РФ, Г. ИВАНОВО, УЛ. ЛЕЖНЕВСКАЯ, Д. 55, 4 ЭТАЖ
ТЕЛ.: +7 (910) 690-15-09.

HTTP://WWW.IPI1.RU
E-MAIL: INFO@P8N.RU

ТИПОГРАФИЯ:
ООО «ПРЕССТО».
153025, Г. ИВАНОВО, УЛ. ДЗЕРЖИНСКОГО, Д. 39, СТРОЕНИЕ 8

ИЗДАТЕЛЬ:
ООО «ОЛИМП»
УЧРЕДИТЕЛИ: ВАЛЬЦЕВ СЕРГЕЙ ВИТАЛЬЕВИЧ;
ВОРОБЬЕВ АЛЕКСАНДР ВИКТОРОВИЧ
117321, Г. МОСКВА, УЛ. ПРОФСОЮЗНАЯ, Д. 140

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ
«ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ/
PROBLEMS OF MODERN SCIENCE AND EDUCATION»
http://www.ipi1.ru
ISSN 2304-2338(Print)
ISSN 2413-4635(Online)

ИЗДАТЕЛЬСТВО «ПРОБЛЕМЫ НАУКИ»
http://scienceproblems.ru

РОСКОМНАДЗОР
СВИДЕТЕЛЬСТВО ПИ № ФС 77-47745

ISSN 2304-2338
9 772304 233002

CC BY