

АКТУАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ XXI ВЕКА (ACTUAL RESEARCH OF THE XXI CENTURY)

*Материалы Международной
научно-практической конференции
19 сентября 2017 года
(г. Душанбе, Таджикистан)*

© Nəşriyyat «Vüsət»,
© НИЦ «Мир Науки»
2017



Научно-издательский центр «Мир науки»
Nəşriyyat «Vüsət»

World of Science
World of Science

Материалы Международной (заочной) научно-практической конференции
под общей редакцией **А.И. Вострецова**

АКТУАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ XXI ВЕКА (ACTUAL RESEARCH OF THE XXI CENTURY)

научное (непериодическое) электронное издание

Актуальные исследования XXI века [Электронный ресурс] / Nəşriyyat «Vüsət», Научно-издательский центр «Мир науки». – Электрон. текст. данн. (3,25 Мб.). – Душанбе: Nəşriyyat «Vüsət», 2017. – 1 оптический компакт-диск (CD-ROM). – Систем. требования: PC с процессором не ниже 233 МГц., Microsoft Windows Server 2003/XP/Vista/7/8, не менее 128 МБ оперативной памяти; Adobe Acrobat Reader 10.1 или выше; дисковод CD-ROM 8х или выше; клавиатура, мышь. – Загл. с тит. экрана. – Электрон. текст подготовлен НИЦ «Мир науки»

© Nəşriyyat «Vüsət», 2017
© Научно-издательский центр «Мир науки», 2017

СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДАНИИ

Классификационные индексы:

УДК 001

ББК 72

Составители: Научно-издательский центр «Мир науки»

А.И. Вострецов – гл. ред., отв. за выпуск

Аннотация: В сборнике представлены материалы Международной (заочной) научно-практической конференции «Актуальные исследования XXI века», где нашли свое отражение доклады студентов, магистрантов, аспирантов, преподавателей и научных сотрудников вузов Российской Федерации, Казахстана и Белоруссии по физико-математическим, биологическим, техническим, экономическим, педагогическим и другим наукам. Материалы сборника представляют интерес для всех интересующихся указанной проблематикой и могут быть использованы при выполнении научных работ и преподавании соответствующих дисциплин.

Сведения об издании по природе основной информации: текстовое электронное издание.

Системные требования: PC с процессором не ниже 233 МГц., Microsoft Windows Server 2003/XP/Vista/7/8, не менее 128 МБ оперативной памяти; Adobe Acrobat Reader 10.1 или выше; дисковод CD-ROM 8x или выше; клавиатура, мышь.

© Nəşriyyat «Vüsət», 2017

© Научно-издательский центр «Мир науки», 2017

ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТЕХНИЧЕСКИЕ СВЕДЕНИЯ

НАДВЫПУСКНЫЕ ДАННЫЕ:

Сведения о программном обеспечении, которое использовано при создании электронного издания: Adobe Acrobat Reader 10.1, Microsoft Office 2003.

Сведения о технической подготовке материалов для электронного издания: материалы электронного издания были предварительно вычитаны филологами и обработаны программными средствами Adobe Acrobat Reader 10.1 и Microsoft Office 2003.

Сведения о лицах, осуществлявших техническую обработку и подготовку материалов:
А.И. Вострецов.

ВЫПУСКНЫЕ ДАННЫЕ:

Дата подписания к использованию: 19 сентября 2017 года.

Объем издания: 3,25 Мб.

Комплектация издания: 1 пластиковая коробка, 1 оптический компакт диск.

Наименование и контактные данные юридического лица, осуществившего запись на материальный носитель: Научно-издательский центр «Мир науки»

Адрес: Республика Башкортостан, г. Нефтекамск, улица Дорожная 15/295

Телефон: 8-937-333-86-86

СОДЕРЖАНИЕ

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Н.А. Бойко** Голографическая диагностика жидкофазных наноматериалов 7
- О.А. Шайкина** Светолинзовый отклик в концентрированной наносuspензии 12

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Т.А. Лепёшкин, И.С. Полянская** Безопасность и эффективность пищевых консервантов 16

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Т.Л. Алимбокова, Д.В. Адомайтите** Компьютеризация современной науки 21
- Д.Е. Елемес, А.Б. Болатова, М.Т. Елеукенов** Шиыршыкты дірілді жіктегішке негізгі эсер етуші факторларды анықтау 26
- С.А. Ефремов, Д.В. Галенин, С.С. Бобенко** Расчет и построение статических характеристик двигателя постоянного тока при реостатном пуске в составе лабораторного стенда 31
- И.В. Кушнарев** Альтернативные методы оптимизации маршрутов движения общественного пассажирского транспорта 36
- Л.А. Сандалова** Учет эксплуатационных характеристик при выборе конденсационного устройства турбопривода энергоблоков большой мощности 41

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Н.Н. Корсунова, С.А. Уразова** Российский опыт реализации зарубежных банковских продуктов и услуг 45
- М.В. Макин, В.И. Садыкова** Текущее состояние и перспективы развития рынка кредитования малого и среднего бизнеса в России 52
- Ю.О. Михина** Зарубежный опыт эффективного функционирования корпоративной системы здравоохранения в производственных компаниях 56

Т.М. Тулина Критерии и оценка среднего класса общества в России	61
--	----

ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

В.С. Шептуновская Жанрово-стилистические особенности американской и русской авторской песни в сопоставительном аспекте	72
---	----

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

Г.А. Қосаман Терроризм қауіпінен сақтану арқылы қазақстанның ұлттық қауіпсіздігін қамтамасыз ету	78
---	----

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

А.Н. Максимова Роль сюжетно-ролевой игры в развитии коммуникативной компетенции у дошкольников с ОНР III уровня	84
И.В. Чикова Диалогическое взаимодействие как императив в условиях реализации образовательных стандартов высшей школы	88

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

А.В. Алексеева, Н.И. Дюдина Результаты оценки санитарно-просветительской работы по профилактике детского травматизма	93
А.В. Киселева Клинико-демографическая характеристика больных с рассеянным склерозом по Рузаевскому району Республики Мордовия за 2012-2016 гг.	99

СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

М.В. Скогорева Предпосылки формирования социально ориентированных некоммерческих организаций	102
---	-----

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

Н.А. Бойко,
студент 2 курса,
e-mail: tmeh@festu.khv.ru,
науч. рук.: **Г.Д. Иванова,**
ст. преп.,
ДВГУПС,
г. Хабаровск

ГОЛОГРАФИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА ЖИДКОФАЗНЫХ НАНОМАТЕРИАЛОВ

Аннотация: Проведен теоретический анализ эффективности записи динамической голограммы в наносuspензии. Механизм оптической нелинейности среды обусловлен тепловым нагревом среды, а также электрострикционным и термодиффузионными эффектами, действующими на частицы дисперсной фазы в градиентном световом поле.

Ключевые слова: динамическая голография, электрострикция, термодиффузия, наносuspензия

Многокомпонентные нанодисперсные среды (жидкофазные смеси, суспензии, эмульсии) характеризуются наличием целого ряда специфических механизмов оптической нелинейности, которые можно использовать для диагностики таких сред [1]. В частности, к ним относятся концентрационные нелинейности, обусловленные перераспределением компонент двухфазной среды в поле лазерного излучения за счет термодиффузии и электрострикции [2-5].

Целью данной работы является теоретический анализ эффективности записи интерференционной решетки в наносuspензии с учетом как обычной тепловой нелинейности, так с учетом концентрационных механизмов.

В качестве дисперсной системы мы будем рассматривать жидкофазную среду с наночастицами, находящуюся под воздействием лазерного облучения [6]. Пусть распределение

интенсивности падающего излучения в плоскости слоя среды имеет вид (такое распределение возникает при интерференции двух плоских волн, $I(x) = I + I \cos Kx$, где I – интенсивность световой волны, $K = 2\pi/\Lambda$ – волновой вектор интерференционной решетки, Λ – ее период, x – координата в плоскости слоя среды).

Балансные уравнения, описывающие динамику температуры и концентрации наночастиц в жидкофазной среде с учётом диффузионного и электрострикционного потоков, можно записать в виде [7]:

$$c_p \rho \partial T / \partial t = -\operatorname{div} J_1 + \alpha I_0 (1 + \sin Kx), \quad (1)$$

$$\partial C / \partial t = \operatorname{div} (-D \nabla C - D_{thd} C \nabla T - \gamma C \nabla I). \quad (2)$$

Здесь T – температура среды, $J_1 = \chi \nabla T$ – тепловой поток, χ – теплопроводность среды, c_p и ρ – удельная теплоемкость и плотность среды, α – коэффициент поглощения среды, $C(r, t)$ – объемная концентрация дисперсных частиц, D – коэффициент диффузии, $\gamma = \beta \mu$, μ – подвижность микрочастицы, a – радиус наночастицы, η – вязкость жидкости, β – поляризуемость наночастицы, D_{thd} – коэффициент термодиффузии [8].

Считая изменение температуры малым, получаем выражение для амплитуды модуляции температуры среды:

$$T_1 = \sigma \tau_T (c_p \rho)^{-1} [1 - \exp(-t / \tau_T)], \quad (3)$$

где $\tau_T = \chi (c_p \rho)^{-1} K^{-2}$ – время тепловой релаксации.

Для решения концентрационной задачи предположим, что амплитуда модуляции концентрации также мала по сравнению с начальным значением $-(C_1 / C_0) \ll 1$, где C_0 – начальная концентрация наночастиц [9].

Решения линеаризованного уравнения (2) с учетом (3):

$$C_1 = \{\alpha \chi^{-1} C_0 D_T D^{-1} K^{-2} + \gamma I_0 D^{-1} C_0\} [1 - \exp\{-K^2 D t\}]. \quad (4)$$

Для дифракционной эффективности тонких фазовых голограмм (полагая среду прозрачной и амплитуду фазовой модуляции малой) имеем выражение $\eta = (2\pi L \Delta n \lambda^{-1})^2$, где L – толщина слоя нелинейной среды, Δn – амплитуда модуляции показателя преломления [1].

Используя решение (2) и (4), получаем для стационарного режима:

$$\eta = \{2\pi L \lambda^{-1} I_0 [\alpha_T (c_p \rho)^{-1} (\partial n / \partial T) + D^{-1} C_0 (\alpha \chi^{-1} D_T K^{-2} + \gamma) (\partial n / \partial C)]\}^2. \quad (5)$$

Полученное выражение описывает зависимость дифракционной эффективности решетки от параметров среды [10-13]. Данный результат можно использовать для оптической диагностики параметров жидкофазных наноматериалов [14-18].

Литература и примечания:

[1] Иванов В.И. Термоиндуцированные механизмы записи динамических голограмм. Владивосток: Дальнаука, 2006. -142 с.

[2] Иванов В.И. Оптическая диагностика полимерных наночастиц / В.И. Иванов, Г.Д. Иванова, В.К. Хе // Фундаментальные исследования. – 2015. – №11–6. – С. 1085–1088.

[3] Иванов В.И. Тепловое самовоздействие излучения в тонкослойной жидкофазной среде / В.И. Иванов, Г.Д. Иванова, В.К. Хе // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 6, URL: www.science-education.ru/120-17046.

[4] Ivanov V. I., Ivanova G.D. A thermal lens response of the two components liquid in a thin him cell//Journal of Physics: Conference Series. -2016.– V. 735.-№1.– P. 012037.

[5] Иванов В.И. Термоиндуцированное самовоздействие гауссова пучка излучения в жидкой дисперсной среде/В.И. Иванов, А.А Кузин, А.И. Ливашвили // Вестник Новосибирского государственного университета. Серия: Физика. -2010. -Том 5. - № 1. -С. 5-8.

[6] Myagotin A.V. Transient gratings in the transparent nanoliquids layer/A.V. Myagotin,V.I. Ivanov, G.D. Ivanova // Proc. SPIE.-2017.-V. 10176.-P. 101761Z.

[7] Ivanov V. I. Diagnostics of nanosuspension by the light-induced pseudo-prism method/ V.I. Ivanov, G.D. Ivanova, V. I. Krylov, V. K. Khe // Proc. SPIE. -2017. –V. 10176. –P.1017607.

[8] Иванов В.И. Нанодисперсные среды для динамической голографии / В.И. Иванов, Г.Д. Иванова и др. // Известия высших учебных заведений. Физика. – 2015. – Т. – 58. –№ 11-3. – С. 153-156.

[9] Иванов В.И., Иванова Г.Д. Светоиндуцированная термодиффузия наночастиц // Физико-химические аспекты изучения кластеров, наноструктур и наноматериалов, межвуз. сб. науч. тр. / под общей редакцией В. М. Самсонова, Н.Ю. Сдобнякова. – Тверь: Твер. гос. ун-т, 2016. -№ 8. -С. 135-138.

[10] Иванов В.И. Термодиффузионный механизм самовоздействия излучения в жидкофазной среде с наночастицами/В.И. Иванов, А.И. Ливашвили // Известия высших учебных заведений. Физика. -2009. -Т. 52. -№ 12-3. -С. 117-119.

[11] Ivanov V.I. The concentration mechanisms of cubic nonlinearity in dispersive media/V.I. Ivanov and other // Journal of Physics: Conference Series. -2016. -V. 735. -№1. -P.012013.

[12] Иванов В.И., Иванова Г.Д., Хе В.К. Термолинзовая спектроскопия двухкомпонентных жидкофазных сред // Вестник Тихоокеанского государственного университета. – 2011. – № 4. – С. 39-44.

[13] Ivanov V.I. Efficiency and dynamic range of nonlinear reflection of a four-wavelength mixture of radiation / V.I. Ivanov, S.R Simakov // Russian Physics Journal, 2001. -Vol. 44. -№ 1. – P. 117-118.

[14] Ivanov V. I. Light induced lens response in nanosuspension/ V.I. Ivanov, G.D. Ivanova, V. K. Khe // Proc. SPIE. -2017. –V. 10176. –P.101760V.

[15] Иванов В. И., Илларионов А. И., Коростелева И. А. Обращение волнового фронта непрерывного излучения в условиях сильного самовоздействия//Письма в "Журнал технической физики".-1997. -Т. 23.-№15.-С. 60-63.

[16] Okishev K.N., Ivanov V.I., Kliment'ev S.V., Kuzin A.A., Livashvili A.I. Thermodiffusion mechanism of nonlinear absorbtion in nanoparticle suspensions//Atmospheric and Oceanic Optics. -

2010. -Т. 23.– № 3.– С. 186-187.

[17] Ivanov V. A thermal lens response of the two components liquid in a thin him cell / V. Ivanov, G. Ivanova // Journal of Physics: Conference Series. -2017.– V. 735.-№1.-P. 012037.

[18] Ivanov V.I., Livashvili A.I. Self-action of a Gaussian radiation beam in a layer of a liquid phase microheterogeneous medium //Atmospheric and Oceanic Optics. -2010. -V. 23.-№1. С. 7-8.

© *Н.А. Бойко, 2017*

*О.А. Шайкина,
студент 3 курса,
e-mail: tmeh@festu.khv.ru,
науч. рук.: Г.Д. Иванова,
ст. преп.,
ДВГУПС,
г. Хабаровск*

СВЕТОЛИНЗОВЫЙ ОТКЛИК В КОНЦЕНТРИРОВАННОЙ НАНОСУСПЕНЗИИ

Аннотация: В данной работе проведен теоретический анализ светоиндуцированного массопереноса в дисперсной жидкофазной среде для больших интенсивностей излучения в поле гауссова пучка. Нелинейная линза экспоненциально растет с увеличением интенсивности излучения, когда изменение концентрации больше или сравнимо с начальной. Показано, что при больших концентрациях наночастиц светолинзовый отклик ограничен рэлеевским рассеянием.

Ключевые слова: самовоздействие излучения, электрострикция, наносуспензия

В микрогетерогенной среде с различными показателями преломления компонентов на микрочастицы в электромагнитном поле действуют электрострикционные силы, которые могут быть причиной возникновения концентрационных потоков [1-3]. Данный тип нелинейности может исследоваться в схеме самовоздействия (самофокусировки) излучения [5].

Целью данной работы является анализ самовоздействия светового пучка в прозрачной дисперсной среде при больших интенсивностях излучения с учетом рэлеевского рассеяния излучения.

Мы рассматриваем жидкофазную среду с наночастицами (дисперсная фаза), находящуюся под воздействием лазерного излучения с гауссовым профилем интенсивности [6].

Пусть распределение интенсивности падающего излучения в плоскости слоя среды имеет гауссов вид

$I = I_0 \exp(-r^2/r_0^2)$, где I_0 – интенсивность световой волны в центре пучка, r_0 – радиус гауссова пучка.

Балансное уравнение, описывающее динамику концентрации наночастиц в жидкофазной среде с учётом диффузионного и электрострикционного потоков ($J_{el} = \gamma C \nabla I$ – электрострикционный поток) в стационарном режиме упрощается [7]:

$$-D \nabla C + \gamma C \nabla I = 0. \quad (1)$$

Здесь приняты следующие обозначения: $C(r, t)$ – объемная концентрация дисперсных частиц, D – коэффициент диффузии, $\gamma = \beta \mu$, μ – подвижность микрочастицы, β – поляризуемость наночастицы [8].

Общее решение уравнения (1) ищем в виде

$$C = B \exp I / I_s, \quad (2)$$

где $I_s = \gamma^{-1} D$, B – нормировочная константа, которую находим из условия нормировки (сохранения числа частиц). Введем безразмерный параметр интенсивности излучения $\alpha = I_0 \gamma D^{-1}$. Для немалых изменений концентрации частиц (при большой интенсивности излучения) имеем $\alpha \gg 1$.

Данный результат показывает, что концентрация экспоненциально зависит от интенсивности (в отличие от обычной кубичной нелинейности) [9].

Для оптической силы концентрационной линзы получаем из (1-2) выражение [10]:

$$D_l = \Delta \alpha \exp \alpha, \quad (3)$$

где d – толщина слоя наносuspension, $\Delta = 2d \partial n / \partial C C_0 r_0^{-2}$.

Светоплинзовый отклик наблюдают, измеряя прошедшую кювету интенсивность на оси пучка, которая для малых нелинейностей пропорциональна оптической силе нелинейной линзы [11]. При больших концентрациях наночастиц становится существенным рэлеевское рассеяние излучения. Введем эффективную оптическую силу нелинейной линзы, учитывающую потери излучения на рассеяние:

$$D_l^1 = \Delta \alpha \exp[\alpha - \alpha_R d], \quad (4)$$

где α_R – коэффициент рэлеевского рассеяния:

Коэффициент рэлеевского рассеяния пропорционален концентрации частиц (или объемной доле Φ) [11]. Видно, что первоначальный экспоненциальный рост нелинейного отклика для больших концентраций сменяется падением из-за потерь на рассеяние.

Полученные результаты актуальны для нелинейной оптики дисперсных жидкофазных сред [12-14], а также для оптической диагностики таких сред [15-17].

Литература и примечания:

[1] Иванов В.И. Термоиндуцированные механизмы записи динамических голограмм. Владивосток: Дальнаука, 2006. -142 с.

[2] Ivanov V. A thermal lens response of the two components liquid in a thin him cell / V. Ivanov, G. Ivanova // Journal of Physics: Conference Series. -2017.– V. 735.-№1.-P. 012037.

[3] Иванов В.И. Тепловое самовоздействие излучения в тонкослойной жидкофазной среде / В.И. Иванов, Г.Д. Иванова, В.К. Хе // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 6, URL: www.science-education.ru/120-17046.

[4] Ivanov V. I., Ivanova G.D. A thermal lens response of the two components liquid in a thin him cell//Journal of Physics: Conference Series. -2016.– V. 735.-№1. – P. 012037.

[5] Иванов В.И. Термоиндуцированное самовоздействие гауссова пучка излучения в жидкой дисперсной среде/В.И. Иванов, А.А Кузин, А.И. Ливашвили // Вестник Новосибирского государственного университета. Серия: Физика. -2010. -Том 5. - № 1. -С. 5-8.

[6] Ivanov V. I. Light induced lens response in nanosuspension/ V.I. Ivanov, G.D. Ivanova, V. K. Khe // Proc. SPIE. -2017. –V. 10176. –P.101760V.

[7] Ivanov V. I. Diagnostics of nanosuspension by the light-induced pseudo-prism method/ V.I. Ivanov, G.D. Ivanova, V. I. Krylov, V. K. Khe // Proc. SPIE. -2017. –V. 10176. –P.1017607.

[8] Иванов В.И. Нанодисперсные среды для динамической голографии / В.И. Иванов, Г.Д. Иванова и др. // Известия высших учебных заведений. Физика. – 2015. – Т. – 58. –№ 11-3. – С. 153-156.

[9] Иванов В.И., Иванова Г.Д. Светоиндуцированная термодиффузия наночастиц // Физико-химические аспекты изучения кластеров, наноструктур и наноматериалов, межвуз. сб. науч. тр. / под общей редакцией В. М. Самсонова, Н.Ю. Сдобнякова. – Тверь: Твер. гос. ун-т, 2016. -№ 8. -С. 135-138.

[10] Иванов В.И. Термодиффузионный механизм самовоздействия излучения в жидкофазной среде с наночастицами/В.И. Иванов, А.И. Ливашвили // Известия высших учебных заведений. Физика. -2009. -Т. 52. -№ 12-3. -С. 117-119.

[11] Ivanov V.I. The concentration mechanisms of cubic nonlinearity in dispersive media/V.I. Ivanov and other // Journal of Physics: Conference Series. -2016. -V. 735. -№1. -P.012013.

[12] Иванов В. И., Илларионов А. И., Коростелева И. А. Обращение волнового фронта непрерывного излучения в условиях сильного самовоздействия//Письма в "Журнал технической физики".-1997. -Т. 23.-№15.-С. 60-63.

[13] Ivanov V.I. Efficiency and dynamic range of nonlinear reflection of a four-wavelength mixture of radiation / V.I. Ivanov, S.R Simakov // Russian Physics Journal, 2001. -Vol. 44. -№ 1. – P. 117-118.

[14] Okishev K.N., Ivanov V.I., Kliment'ev S.V., Kuzin A.A., Livashvili A.I. Thermodiffusion mechanism of nonlinear absorbtion in nanoparticle suspensions//Atmospheric and Oceanic Optics. - 2010. -Т. 23.– № 3.– С. 186-187.

[15] Иванов В.И., Иванова Г.Д., Хе В.К. Термолинзовая спектроскопия двухкомпонентных жидкофазных сред // Вестник Тихоокеанского государственного университета. – 2011. – № 4. – С. 39-44.

[16] Иванов В.И. Иванова Г.Д., Хе В.К. Оптическая диагностика полимерных наночастиц // Фундаментальные исследования. – 2015. – № 11–6. – С. 1085–1088.

[17] Okishev K.N., Ivanov V.I., Kliment'ev S.V., Kuzin A.A., Livashvili A.I. Thermodiffusion mechanism of nonlinear absorbtion in nanoparticle suspensions//Atmospheric and Oceanic Optics. - 2010. -Т. 23.– № 3.– С. 186-187.

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Т.А. Лепёшкин,
студент 2 курса
напр. «Технология молока
и молочных продуктов»,
e-mail: timanza@mail.ru,
Вологодская ГМХА
И.С. Полянская,
к.т.н., доц.,
Вологодская ГМХА,
г. Вологда

БЕЗОПАСНОСТЬ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПИЩЕВЫХ КОНСЕРВАНТОВ

Безопасность консервантов, применяемых в пищевых технологиях, не определяется тем, как это иногда считается, встречается ли вещество, применяемое как консервант в натуральных продуктах. Так к безвредным относили: Е260 – уксусную, Е270 – молочную, Е334 – винную кислоты, получаемые в результате брожения натуральных продуктов; Е290 – углекислый газ, Е338 – ортофосфорная кислота, которые встречаются в газированных напитках; Е300–302 – аскорбиновую, Е296 – яблочную, Е 910 – бензойную и Е297 – фумаровую кислоты, содержащиеся во фруктах и ягодах.

Любое вещество может быть как безвредным, так и токсичным, что зависит от способа его применения.

В представленной публикации проведён анализ безопасности консервантов с точки зрения известных данных доказательной медицины. Также отражены результаты собственных исследований по сравнительной консервирующей эффективности различных эндогенных консервантов для длительного хранения молочной сыворотки.

Тема консервантов, наносимых на поверхность продуктов, например, сыров, фруктов (экзогенно) – Е-230, Е-231 и Е-232 – фенольных соединений, Е235 – пимарицина – в настоящем исследовании не рассматривается. Их необходимо обязательно

удалять перед употреблением.

Решающую роль в вопросе безопасности играют доза (количества вещества поступающего в организм), комбинированное действие нескольких вводимых веществ при при одновременном или последовательном поступлении в организм, их взаимодействие с макро– и микронутриентами, минорные и биологически активные веществами пищевых продуктов [1].

Важное значение имеет также способность вещества проявлять кумулятивные свойства, т.е. накапливаться в организме.

Международными организациями (ВОЗ, FAO) и на уровне государств суммарный токсикологический риск пищевых добавок характеризуется величиной ДСП – допустимое суточное поступление (ADI – acceptable daily intake). ДСП – количество вещества, выраженное в мг на 1 кг массы тела в сутки, ежедневное поступление которого в организм в течение всей жизни не оказывает негативного влияния на здоровье человека.

ДСП (мг/кг веса тела в день) для отдельных консервантов составляет [1]:

- аскорбиновая кислота и её соли – 15;
- бензойная кислота и её соли – 5;
- винная кислота L (+) – 30;
- гидросульфит натрия – 0,7;
- диоксид серы, или оксид серы (IV) – 0,7;
- муравьиная кислота – 3;
- низин – 0,8;
- нитраты – 0,5 (кроме детского питания);
- нитриты – 0,2 (временно);
- ортофосфорная кислота и её соли – 70;
- пиросульфиты – 0,7 (в пересчёте на SO₂);
- пропионовая кислота и пропионаты – не ограничено;
- сорбиновая кислота и её соли – 25;
- сульфиты – 0,7 (в пересчёте на SO₂);
- углекислый газ – не определено;
- уксусная кислота – не ограничено;

- формальдегид (в форме гексамелитинентеррамида)
- формиаты – 3 (в пересчете на муравьиную кислоту);
- эфиры п-гидроксibenзойной кислоты – 10.

Для перекиси водорода о озона ДСП отсутствуют, поскольку она быстро разлагается («исчезающие вещества»), однако озон – высокотоксичных газ, опасный для человека даже в бактерицидных концентрациях. Этиленоксид и пропиленоксид запрещены для применения в пищевых продуктах с тех пор установлена их не только острая токсичность, но и канцерогенность. В пищевой промышленности не разрешены также тиабендазол (E233), салициловая кислота, борная кислота (E284). Высокие комyлативные свойства борной кислоты вытеснили её применение из пищевой промышленности, т.к. приём даже в небольших количест при сверхмалой скорости выведения из организма опасен. Лишь в некоторых странных борную кислоту используют для консервирования икры до 4 г/кг и жидкого сычужного фермента (до 1%).

Для лизоцима (E1105), который является белком и молочной кислоты (L, D и LD) опасность применения и ДСП не установлены. Однако, в питании грудных детей разрешена только усвояемую L(+) молочная кислота, т.к. у них не достаточно рацемаз, трансформирующих D форму.

Сульфат меди (E519), несмотря на не установленную ДСП, (т.к. имеет неприятный привкус) применяется в низких концентрациях (например, 0,15 г на 1 кг продукта для сушёной ламинарии).

Таким образом, самыми безопасными (судя по ДСП, не затрагивая взаимодействие с другими нутриентами) являются:

пропионовая, уксусная, молочная кислоты. их соли и перекись водорода, лизоцим, затем (в порядке убывания безопасности): фосфорная. винная, сорбиновая, аскорбиновая кислоты.

Целью проводимого эксперимента являлось сравнить эффективность различных веществ и их сочетаний для длительного консервирования молочной сыворотки, являющейся исходным сырьём для производства различных продуктов, и выявление соотношения безопасность/эффективность для наиболее подходящих

вариантов с указанной целью консервирования.

Из представленного выше списка были использованы следующие виды консервантов сыворо́тки [2]:

1. Лимонная кислота
2. Ортофосфорная кислота
3. Винная кислота
4. Бензойная кислота
5. Муравьиная кислота
6. Цитрат натрия
7. Перекись водорода
8. Лимонная кислота + цитрат натрия
9. Лимонная кислота + перекись водорода
10. Ортофосфорная кислота + перекись водорода
11. Винная кислота + перекись водорода
12. Бензойная кислота + перекись водорода
13. Муравьиная кислота + перекись водорода
14. Цитрат натрия + перекись водорода
15. Сыворотка без консерванта (контроль)

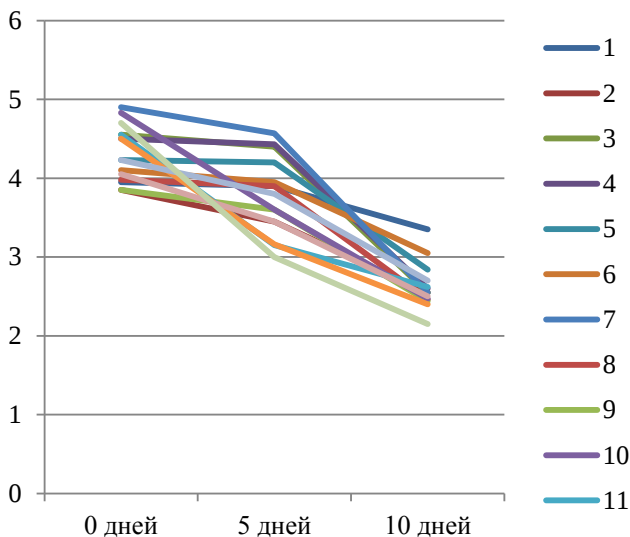


Рисунок 1 – Динамика изменения рН сыворо́тки (образец 15) и сыворо́тки и консервантами (образцы 1-14).

Каждый консервант вносили до достижения его массовой доли в сыворотке 0,05 %, исследуемые образцы оставляли в условиях нерегулируемой температуры.

В ходе исследования pH сыворотки определялась через 0, 5 и 10 суток хранения, общее микробное число – через 0 и 10 суток. По данным изменения кислотности все варианты использованных консервантов (рис. 1) замедляли развитие кислотообразующих микроорганизмов, pH сыворотки без консервантов в идентичных условиях снижалась быстрее. Общее микробное число [20] в свежей сыворотке составляло во всех случаях менее 10^5 микробных грамметрицательных клеток.

Через 10 суток в контрольном образце число грамположительных микроорганизмов достигло $7 \cdot 10^9$, включая дрожжи и плесень; грамметрицательных – $2 \cdot 10^4$. Дрожжи и плесневые грибы не были обнаружены только в двух образцах: № 9 и № 12, при этом общее микробное число в образце № 9 составило $3 \cdot 10^6$, а в № 12 – $5 \cdot 10^7$, грамметрицательных микроорганизмов не обнаружено.

Лимонная кислота, как показали клинические исследования успешно применяется в составе функциональных продуктов, положительно влияющих на здоровье человека [3].

Таким образом, среди испытанных для консервирования сыворотки веществ при указанных условиях проведения исследования, по безопасности и эффективности оказался вариант лимонная кислота с перекисью водорода.

Литература и примечания:

- [1] Пищевые добавки // А.Л. Сарафанова. – 2012. – 685 с.
- [2] Лепёшкин Т.А., Полянская И.С., Закрепина Е.Н., Семенихина В.Ф. Консервирование творожной сыворотки // Молочная промышленность. – 2017 г. № 9.
- [3] Спиричев В.Б., Спиричева Т.В, Коденцова В.М. и др. Эффективность использования в профилактическом питании пищевых продуктов с сочетанным содержанием пектина и витаминов // Вопросы питания – 2011. №4. С.47-55.

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Т.Л. Алимбокова,
студент 1 курса спец. «Архитектура»,
e-mail: tatyana.alimbo4kowa@yandex.ru,

Д.В. Адомайтите,
студент 1 курса спец. «Архитектура»,
e-mail: troshina250@gmail.com

науч. рук.: **П.Н. Брынецев,**
преп.,
ФГБОУ ВО Орловский ГАУ
Многопрофильный колледж
г. Орёл

КОМПЬЮТЕРИЗАЦИЯ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ

COMPUTERIZATION OF CONTEMPORARY SCIENCE

Аннотация: данная статья посвящена описанию значимости компьютерных технологий в развитии науки в современном обществе.

Ключевые слова: наука, компьютеризация, робототехника.

Annotation: This article is devoted to the description of the importance of computer technology in the development of science in modern society.

Keywords: Science, computerization, robotic technology.

Наука – сфера деятельности человека, функцией которой является выработка и теоретическая систематизация знаний о действительности [1].

Наука развивается в связи с историческим и культурным развитием человечества. Познание и изучение мира началось с тех пор, как только появился человек. Но это были знания о выживании. Люди учились избегать врагов, искать пищу, добывать огонь, шить одежду, находить надежный дом. Эти знания передавались от поколения к поколению. Постепенно

нужды людей росли. Так они стали приручать зверей, выращивать еду рядом со своим домом, строить крепкие жилища, а не прятаться в пещерах. Спустя еще некоторое время начала формироваться письменность. Теперь у человечества появилась возможность передавать накопленные знания следующим поколениям более точно. Со временем появился и совершенствовался транспорт, создавались грандиозные сооружения, новые механизмы, различные теории. Люди смогли воплощать свои идеи в реальность, которую хотели улучшить. Ведь благодаря этому желанию: улучшить мир вокруг – развивается наука. А это желание возникает, когда человек выходит за рамки привычного и освоенного, когда он стремится узнать что то новое неизведанное.

После того, как человек вышел за пределы пещеры, неудивительно, что он стал покидать и другие возможные границы его знаний. Покинул пещеру – начал осваивать землю. Появились дома, колесо, разработаны новые технологии обработки земли. Поднял глаза от земли – увидел небо, стал изучать звезды. Появился телескоп, карта звездного неба, человечество узнало о новых планетах, выявило различные закономерности взаимодействия небесных тел и природных явлений на Земле. Не остался без внимания и водный горизонт. Для передвижения по воде был создан особый транспорт: различные лодки, плоты, корабли. Для изучения подводного мира стали появляться подводные лодки, подводные купола, подводные скафандры, акваланги. Это было на поверхности Земли, которую человек тоже намеревался покинуть. Ведь наблюдая за звездами и с поверхности земли, и поверхности воды, хочется приблизиться к небесным телам. Человек начал осваивать воздушную среду. Появились дирижабли, воздушные шары, самолеты, вертолеты. Человек покинул пределы земли, а вскоре – смог покинуть Землю и выйти в открытый космос. Это стало возможно благодаря появлению различных спутников и ракет.

Сейчас человек покинул не просто границу, а предел разума, достиг невозможного. Многое из того, что доступно нам благодаря достижениям науки теперь, некоторое время назад считалось безумием. Мы можем общаться, находясь на разных

континентах, получаем новости с любого уголка мира. Многие неизлечимые болезни уже излечимы. Многое из того, что раньше делал человек, теперь делают машины.

В наше время научно-технического прогресса жители планеты особенно ясно осознают значимость и место науки в своей жизни. Сегодня все большее внимание в обществе уделяется осуществлению научных исследований в различных областях. Люди стремятся получить новые данные о мире, создать новые технологии, улучшающие процесс производства материальных благ [2].

Накопление достаточного количества знаний приводит к возникновению НТР (научно-техническая революция). Последняя НТР прошла в 1940–1950-е годы [3]. Благодаря этой НТР стали получать массовое распространение компьютеры, были разработаны новые технологии производства и добычи ресурсов, природные ископаемые заменялись синтетическими, такими как пластмассы, каучук, синтетические смолы и другие разнообразные соединения. Все эти изменения в жизни общества отразились на дальнейшем развитии науки.

Так как основная задача науки состоит в систематизации полученных знаний, то чем качественнее это будет реализовано, тем эффективнее будут использоваться новые знания. В связи с широким распространением компьютеров сейчас систематизация данных происходит быстрее, чем когда-либо. Идет компьютеризация общества.

Компьютеризация – процесс внедрения электронно-вычислительной техники во все сферы жизнедеятельности человека [4].

Трудно представить развитие науки в современном мире без компьютеров и вычислительных машин. Компьютеры помогают систематизировать информацию, хранить, обрабатывать и передавать её. Ни один современный ученый не обходится без помощи компьютеров. Эти механизмы значительно облегчают работу не только в научных, но и в других сферах жизни общества. В памяти компьютеров хранится огромный объем информации, которую невозможно было бы запомнить одному человеку. Теперь не обязательно знать все соединения химических веществ или свойства каждого

физического тела. Достаточно найти нужную информацию в компьютере. Этим они облегчают работу ученых. Компьютеры также используются в труднодоступных для человека зонах. Так, для изучения космоса и планет были созданы различные спутники, которые могли изучать и наблюдать за планетой передавая фотографии и информацию о ней исследовательским центрам («Луноход-1», «Венера-9», «Восток» и др.). Без автоматизированных машин и компьютеров невозможно было бы изучать космос. Ведь лишь для того, чтобы достичь поверхности Марса, потребуется 150-300 дней [5], не говоря уже о том, что все расчеты по проектировки ракет, вычисление траекторий полета и приземления делались с помощью компьютеров. А благодаря машинам уже изучена часть космоса за пределами Млечного пути.

Также развитие науки усовершенствовало передачу информации. Сейчас не удивительно, что ученый в России, может связаться с коллегой, находящимся в Китае, Англии, Японии, или любой другой стране. Достаточно установить видеокамеру и связаться с ним по интернету. Он может без проблем найти интересующий его эксперимент, который был проведен не один год назад. Может записать свое исследование на любой электронный носитель, и через несколько десятков кто-то другой сможет воспользоваться этой информацией.

Эти возможности стали применять и обычные пользователи компьютеров в быту, обучение, творчестве и развлечениях. Они стали использоваться абсолютно во всех сферах жизни общества. Огромный спектр возможностей компьютера, несомненно, захватил внимание многих ученых и заставил их усовершенствовать это изобретение. В результате мы все можем пользоваться смартфонами, айпадами, планшетами и другими девайсами, которые стали неотъемлемой частью нашей жизни.

Но компьютерные технологии на этом не остановились. Новым витком в этой технологии стала робототехника. Уже сейчас изобретено множество видов роботов, которые используются в разных направлениях. Они нашли большое применение в быту: роботы-пылесосы, помогающие по уборке дома, Furby-робот-игрушка. Также ученые стараются создать

роботов похожих на людей, пытаются наделить их искусственным интеллектом, чувствами, научить выражать свои эмоции, общаться с людьми и адаптироваться к среде. Эти разработки достаточно перспективны. Они могут не только выполнять работу за людей, но и более эффективно заменять их. Роботы могут стать не только отличным помощником, но и грозным оружием. Ведь по сути человек сможет управлять ими удаленно, а машина будет беспрекословно выполнять приказы, а значит, что у такого «металлического солдата» не будет страха, сожалений и жалости – это несомненно увеличит боевую мощь, но вместе с ней и опасность этой технологии. Ведь любую программу можно взломать, и кто знает, к чему это может привести.

На основе всего сказанного можем сделать вывод, что компьютерные технологии – это несомненно одно из самых важных изобретений человечества, давшее толчок для развития различных отраслей науки и техники, облегчило жизнь, дало множество разных возможностей и перспектив человечеству. Компьютеры, несомненно, расширили и ускорили как развитие науки, так и человечества в целом. Что необратимо изменило целый мир и жизнь всего общества.

Литература и примечания:

[1] Краткий словарь философских терминов [электронный ресурс] // <http://nenuda.ru/краткий-словарь-философских-терминов.html>.

[2] Роль науки в современном обществе [электронный ресурс] // <http://fb.ru/article/204877/nauka---eto-chto-takoe-opredelenie-sut-zadachi-oblasti-i-rol-nauki>.

[3] Научно-техническая революция [электронный ресурс] // https://ru.wikipedia.org/wiki/Научно-техническая_революция.

[4] [электронный ресурс] // Компьютеризация <https://ru.wikipedia.org/wiki/Компьютеризация>.

[5] Сколько лететь до Марса [электронный ресурс] // <http://o-kosmose.net/mars-planeta-solnechnoy-sistemyi/skolko-letet/>.

*Д.Е. Елемес,
т.ғ.к., аға оқыт.
ШҚМТУ, Өскемен қаласы
А.Б. Болатова,
т.ғ.к., аға оқыт.
e-mail: bolatova_ainash@mail.ru,
АО «КазАТУ»
г. Астана, Казахстан
М.Т. Елеуқенов,
магистр, аға оқыт.
e-mail: meleukenov@mail.ru
ШҚМТУ, Өскемен қаласы*

ШИЫРШЫҚТЫ ДІРІЛДІ ЖІКТЕГІШКЕ НЕГІЗГІ ӘСЕР ЕТУШІ ФАКТОРЛАРДЫ АНЫҚТАУ

Аннотация: мақала шиыршықты дірілді жіктегішке негізгі әсер етуші факторларды анықтауға арналған, эксперименталды жұмыстардың нәтижелері келтірілді.

Кілтті сөздер: діріл, эксперимент, шиыршық, жіктеу, кернеу

Сусымалы қоспаларды жіктеу процесіне көптеген факторлар әсер етуі мүмкін, олардың бәрін есепке алу мүмкін емес. Алайда зерттеу нысанын тәжірибелік және теориялық зерделеу жіктеудің тиімділігі сусымалы бастапқы материалдың бастапқы жағдайын сипаттайтын келесі факторлар мен шиыршықты дірілдегіш жіктегіштің параметрлеріне байланысты деп айтуға мүмкіндік береді:

$$T = f(H_0, D_{\text{шиыр}}, z_{\text{стат}}, U, n_{\text{жсұд}}, n_{\text{шиыр}}, A_{\text{жсж}}, A_{\text{төм}}, \alpha, \Pi, \mu^6) \quad (1)$$

мұндағы H_0 – серпімді шиыршықтың бос ұзындығы;

$D_{\text{шиыр}}$ – шиыршық диаметрі;

$z_{\text{стат}}$ – статикалық саңылау;

U – елеу бетімен материалдың ағу жылдамдығы;

$n_{\text{жсұд}}$ – жұдырықшалардың айналу жиілігі;

$n_{\text{шиыр}}$ – шиыршықтың айналу жиілігі;

$A_{\text{жсж}}$ – шиыршықтың жоғарғы тербеліс амплитудасы;

$A_{\text{төм}}$ – шиыршықтың төменгі тербеліс амплитудасы;

α – жіктегіштің көлбеулік бұрышы;

Π – қоректендіру бойынша өнімділік;

μ^6 – материал ылғалдылығы.

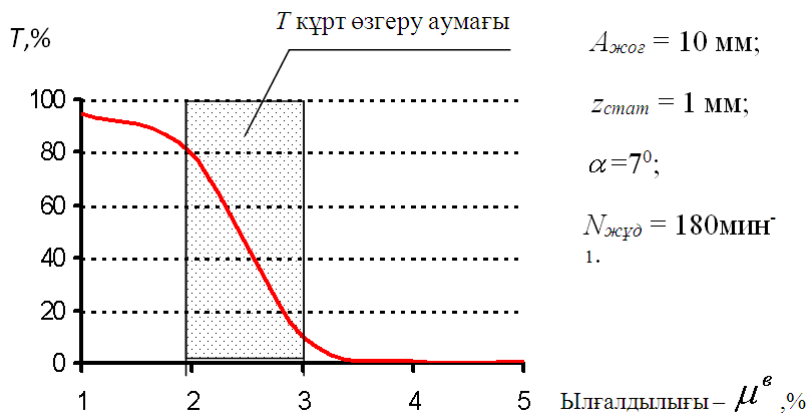
Осы функцияны теориялық зерттеу және оны математикалық суреттеу факторлардың көп болуына байланысты мүмкін емес. Сондықтан факторларды іріктей отырып, дұрыс жоспарланған эксперименттік зерттеудің маңызы аса зор.

Эксперименттерді экстремалды жоспарлау [1, 2] мүмкіндігінше аз тәжірибелер санын пайдалана отырып, шығыс параметрлерін оңтайландыруға мүмкіндік беретін шарттарды іріктеп алуға мүмкіндік тудырады. Соның өзінде эксперимент жасау әдісі мен эксперимент деректерін өңдеуді күрделендіруді болдырмас үшін жіктеу процесіне әсер ететін ең маңызды факторларды зерттеу қажет.

Осыған байланысты, U материал жылдамдығы, θ өнімділік пен μ^6 материал ылғалдылығының жіктеу процесіне әсер етуін жоспарлауға енгізу орынсыз.

Материалдың ағу жылдамдығы шиыршық қозағлысы параметрлерімен және жіктегіштің көлбеулік бұрышымен байланысты, сондықтан осы факторларды есепке ала отырып оны шығарып тастауға болады. Осыны материал берісі жөнінде де айтуға болады, себебі жіктеудің белгілі өнімділігі (материал берісі) жұмыс органының белгілі параметрлері және елеу беті тесіктерінің өлшемімен қамтамасыз етіледі.

Жіктеу тиімділігіне бастапқы материал ылғалдылығының әсері бұрыннан бері анықталған, жазық жіктегіштер үшін [3] – μ^6 -ты 3%-дан артық өсіру материалдың жабысуы және елеу беті тесіктерінің тұтқырылуына байланысты жіктеу тиімділігін күрт төмендететіні белгілі.



Сурет 1 – Бастапқы материал ылғалдылығының жіктеу тиімділігіне әсері

Шиыршықты дірілдегіш жіктегіш осы тұста жалпы ережелерден ерекше болып табылмайды, яғни үш пайыздық шекке жеткен кезде тиімділік күрт төмендейді, алайда бұның бір ғана себебі бар, ол – материалдың жабысуы. Бұл 1-суреттегі графиктен байқалады, суреттің оң жақ бөлігінде келтірілген шиыршықты жіктегіштің жұмыс параметрлерінде алынған.

Жоспарлауға келесі факторларды: шиыршық ұзындығы H_0 , шиыршық диаметрі $D_{шиыр}$, амплитудалар $A_{жог}$ және $A_{төм}$ енгізудің де маңызды негіздемесі жоқ.

H_0 мен $D_{шиыр}$ өзгерту, дұрысында, жұмыс органының типтік өлшемін өзгерту болып табылады, яғни біз басқа белгілі оптимал жұмыс параметрлерін сақтай отырып, материалдың үлкен көлемін жіктеуге арналған серпімді шиыршықты аламыз.

H_0 ұзындығының белгілі диапазонда бәрібір де өзгертінін айта кеткен, яғни $z_{стам}$ саңылау реттеу мақсатында шиыршықтың сығылуы және созылуы мүмкін, алайда, шынында, бұл ұзындықтың жіктеу процесіне әсерін өзгертпейді, себебі жұмыс орамдарының саны тұрақты болып қалады.

Тербелісіер амплитудалары шиыршық майысымының жарамды мәндерімен байланысты, олар өз кезегінде H_0 , $D_{шиыр}$, $d_{сым}$ және талап етілетін микротүйіршіктер өлшеміне тәуелді

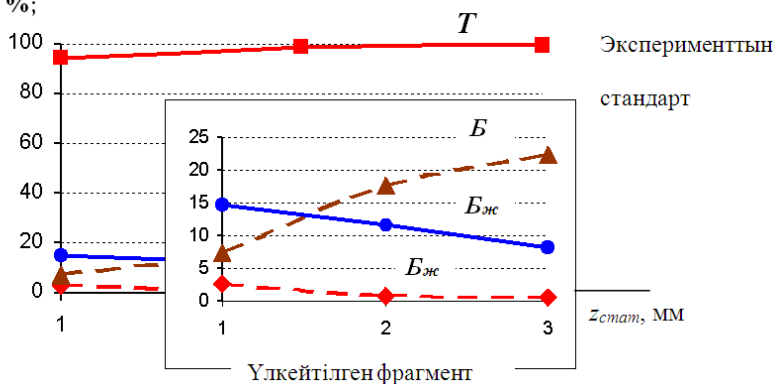
болады. Осылайша, жоспарлау процесінен амплитудалар да шығарылады.

Экспериментті математикалық жоспарлауды жеңілдету және өзгертін факторлардың санын азайту үшін талап етілетін z_{cmam} елеу беті тесігінің өлшемі тәжірибелік жолмен анықталды. Бұл үшін эксперименттер сериясы өткізілді, оның өзінде жіктегіштің барлық жұмыс параметрлері 1-суретте көрсетілгендерге сәйкес келеді, және теориялық негіздемеде келтірілген мәндер бойынша қабылданды. Бұдан әрі осы параметрлер графиктерде оң жақтағы жоғарғы бұрышта «эксперименттің стандартты шарттары» деп белгіленеді.

$T, \%$;

$B_m, \%$;

$B_{ж}, \%$;



мұндағы B_m – төменгі фракцияның бітеліп қалуы;

$B_{ж}$ – жоғарғы фракцияның бітеліп қалуы;

$L_{ж}$ – жоғарғы фракцияның пештабандылығы.

Сурет 2 – z_{cm} шамасының жіктеу тиімділігіне әсері

2-суреттегі графиктен көріп отырғанымыздай, $z_{cmam}=1-1,3$ мм өлшемі ең тиімді болып табылады, себебі ол төменгі өнімде жоғарғы микротүйіршіктердің – 6-7% минимал құрамындағы, талап етілетін жоғарғы фракцияның ұсатылуын қамтамасыз етеді. Статикалық саңылау үлкейген кезде төменгі өнімге

жоғарғы микротүйіршіктердің көп мөлшері кетеді, бұның өзі жіктеу процесін тиімсіз қылады. $z_{stat}=1\text{ мм}$ болғанда пештабанды және тікенек пішінді микротүйіршіктер құрамы 15%-дан аспайды.

Осылайша, жіктеу процесіне әсер етуші негізгі факторлар ретінде төмендегілер таңдалып алынды:

$n_{жұд}$ – жұдырықшалардың айналу жиілігі, мин^{-1} ;

$n_{шиыр}$ – СШ айналымы саны, мин^{-1} ;

α – жіктегіштің көлбеулік бұрышы, град.

Әдибиеттер:

[1] Ермаков С.М. и др. Математическая теория оптимального эксперимента. – М.: Наука, 1987. – 278 с.

[2] Налимов В.В. Теория эксперимента. – М.: Металлургия, 1971. – 502 с.

[3] Elena Pitarch , María Inés Cervera, Tania Portolés Comprehensive monitoring of organic micro-pollutants in surface and groundwater in the surrounding of a solid-waste treatment plant of Castellón, Spain // Science of The Total Environment, Volumes 548–549, 1 April 2016, Pages 211–220

Д.Е. Елемес, А.Б. Болатова, М.Т. Елеукенов, 2017

С.А. Ефремов,
магистрант 2 курса
напр. «Системы и технологии
управления»,
e-mail: efrem992@yandex.ru,
СПбПУ Петра Великого (Политех),
г. Санкт-Петербург
Д.В. Галенин,
магистрант 2 курса
напр. «Электроэнергетика
и автоматика»,
e-mail: galenin.den2013@yandex.ru,
С.С. Бобенко,
магистрант 2 курса
напр. «Электроэнергетика
и автоматика»,
e-mail: sbobenko@yandex.ru,
БГТУ им. В.Г. Шухова,
г. Белгород

**РАСЧЕТ И ПОСТРОЕНИЕ СТАТИЧЕСКИХ
ХАРАКТЕРИСТИК ДВИГАТЕЛЯ ПОСТОЯННОГО ТОКА
ПРИ РЕОСТАТНОМ ПУСКЕ В СОСТАВЕ
ЛАБОРАТОРНОГО СТЕНДА**

**CALCULATING AND PLOTTING STATIC
CHARACTERISTICS OF A DC MOTOR WITH
RHEOSTATIC START-UP IN LABORATORY STAND**

Аннотация: в данной статье производится расчет и построение статических характеристик двигателя постоянного тока при реостатном пуске в составе лабораторного стенда.

Ключевые слова: статические характеристики, реостатный пуск, двигатель постоянного тока, лабораторный стенд.

Несмотря на то, что двигатели постоянного тока (ДПТ) вытесняются бесколлекторными машинами, их применение в

электроприводе достаточно велико. Это объясняется широким диапазоном и плавностью регулирования скорости вращения.

В учебном процессе используются лабораторные стенды, в которых реализуются различные способы регулирования частоты вращения ДПТ, однако, элементная база этих приводов морально устарела. Поэтому производится модернизация системы управления ДПТ с применением современной микропроцессорной техники [1].

Перед проведением модернизации системы управления ДПТ, включающей в себя разработку релейно-контакторной системы управления (РКСУ) и написанием программы на контроллер Siemens LOGO! RC230 [2], производится расчет и построение статических характеристик ДПТ при реостатном пуске.

Ниже приведена методика расчета статических характеристик ДПТ.

Сначала рассчитываются основные параметры ДПТ, такие как угловая скорость вращения, мощность, номинальный ток якоря, индуктивное сопротивление якоря и т.д.

После нахождения данных параметров производится расчет параметров пусковых резисторов.

Для ограничения тока в якоре допустимыми для данного электродвигателя значениями ($I_{\text{доп}}$) последовательно с ним в цепь включается добавочный резистор, поэтому общее сопротивление якорной цепи при пуске определяется по формуле [3]:

$$R = R_{\text{я}} + R_{\text{доб}}; \quad (1)$$

где $R_{\text{я}}$ – сопротивление якоря; $R_{\text{доб}}$ – добавочное сопротивление.

При включении в цепь якоря добавочного резистора увеличивается электромеханическая постоянная времени, что приводит к увеличению продолжительности времени пуска ДПТ. Для уменьшения времени пуска и сглаживания бросков тока в якоре двигателя применяют многоступенчатый пуск. При многоступенчатом пуске задаются определенными граничными колебаниями пускового тока ($I_1 = I_{\text{доп}}$ и I_2) или пускового момента (M_1 и M_2) либо числом ступеней m и допустимым значением тока (момента) $I_1 = I_{\text{доп}}$. Расчет ступеней пусковых сопротивлений можно производить аналитическим или

графическим способом. Аналитически эти сопротивления определяются по формуле [3]:

$$R_i = R_{\alpha} \alpha^{m-i} (\alpha - 1); \quad (2)$$

где λ – отношение максимальных допустимых токов (моментов) $I_1(M_1)$ к переключающим – $I_2(M_2)$; m – число ступеней; i – номер ступени.

После выполнения этого шага необходимо посчитать тормозные сопротивления для соответствующих видов торможения ДПТ.

Для торможения противовключением расчет будет производиться по формуле [3]:

$$R_{\text{торм.пр.}} = \frac{2U_{\text{ном}}}{I_{\text{т.нач}}} - (R_{\alpha} + R_{\text{пуск}}) \quad (3)$$

где $U_{\text{ном}}$ – номинальное напряжение; $I_{\text{т.нач}}$ – тормозной ток; $R_{\text{пуск}}$ – пусковое сопротивление.

Суммарное сопротивление в цепи якоря при торможении противовключением будет определяться как [3]:

$$R_{\text{торм.пр.}} = R_{\alpha} + R_{\text{пуск}} + R_{\text{торм.пр.}}; \quad (4)$$

Для динамического торможения расчет производится по формуле [3]:

$$R_{\text{дин.тр}} = \frac{E_{\text{max}}}{I_{\text{т.нач}}} - R_{\alpha} \quad (5)$$

Из полученных расчётов следует, что: $R_{\text{дин.тр}} \approx R$.

Следовательно, динамическое торможение можно осуществлять на пусковых реостатах с помощью коммутирующей аппаратуры.

Расчет естественной характеристики производится по формуле [3]:

$$\omega_{\text{ном}} = \omega_0 * (1 - \frac{I_{\text{ном}} * R_{\alpha}}{U_{\text{ном}}}); \quad (6)$$

Расчет 1-ой искусственной характеристики:

$$\omega_1 = \omega_0 * (1 - \frac{I_{\text{ном}} * (R_{\alpha} + R)}{U_{\text{ном}}}); \quad (7)$$

Расчет 2-ой искусственной характеристики:

$$\omega_2 = \omega_0 * (1 - \frac{I_{\text{ном}} * (R_{\alpha} + R_2 + R_3 + R_4 + R_5)}{U_{\text{ном}}}) \quad (8)$$

Расчет 3-ой искусственной характеристики:

$$\omega_3 = \omega_0 * (1 - \frac{I_{\text{НОМ}} * (R_{\text{я}} + R_3 + R_4 + R_5)}{U_{\text{НОМ}}}); \quad (9)$$

Расчет 4-ой искусственной характеристики:

$$\omega_4 = \omega_0 * (1 - \frac{I_{\text{НОМ}} * (R_{\text{я}} + R_4 + R_5)}{U_{\text{НОМ}}}); \quad (10)$$

Расчет 5-ой искусственной характеристики:

$$\omega_5 = \omega_0 * (1 - \frac{I_{\text{НОМ}} * (R_{\text{я}} + R_5)}{U_{\text{НОМ}}}) \quad (11)$$

Расчёт механических характеристик и построение их на графике было произведено в программе Mathcad Prime 3.0.

На рисунке 1 приведен график статических электромеханических характеристик полученных результатов.

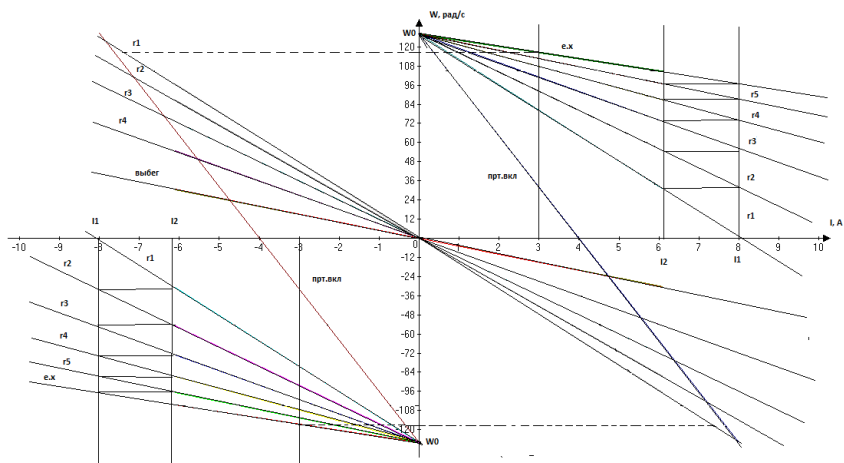


Рисунок 1 – Статические электромеханические характеристики ДПТ

В результате проделанной работы были получены статические характеристики ДПТ. После получения динамических характеристик производится разработка ПКСУ и программы для контроллера Siemens LOGO! RC230, управляющего двигателем постоянного тока данного лабораторного стенда.

Литература и примечания:

[1] Ефремов С.А. Разработка релейно-контакторной системы управления двигателя постоянного тока для лабораторного стенда/ С.А. Ефремов, Д.В. Галенин, С.С. Бобенко// Международная научно-практическая конференция. – Болгария, 2017. -С. 52-58.

[2] Ефремов С.А. Разработка программно-логического управления двигателя постоянного тока в составе лабораторного стенда/ С.А. Ефремов, Д.В. Галенин, С.С. Бобенко// Международная научно-практическая конференция. – Прага, 2017. -С. 99-104.

[3] Москаленко В.В. Электрический привод: Учеб. пособие для выш. образования / В.В. Москаленко. – 2-е изд., стер – М.: Издательский центр «Академия» , 2004-368с.

© С.А. Ефремов, Д.В. Галенин, С.С. Бобенко 2017

*И.В. Кушнарев,
студент 2 курса
магистратуры напр. «Технология
транспортных процессов»,
e-mail: kushnarev717@gmail.com,
науч. рук.: Н.А. Овчинников,
ст. преп.,
ИСОиП (филиал) ДГТУ в г. Шахты*

АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ МЕТОДЫ ОПТИМИЗАЦИИ МАРШРУТОВ ДВИЖЕНИЯ ОБЩЕСТВЕННОГО ПАССАЖИРСКОГО ТРАНСПОРТА

Аннотация: в данной работе рассматриваются альтернативные методы оптимизации маршрутов движения общественного пассажирского транспорта.

Ключевые слова: маршрутный транспорт, пассажиропоток, методы оптимизации пассажирских перевозок.

Для маршрутизированного транспорта главным образом применяют опережающее дискретное планирование распределения подвижного состава по маршрутам [1], но также существуют и альтернативные методы оптимизации. Ниже представлены методы, достойные наибольшего внимания.

В статье «Оптимизация составления маршрутов общественного транспорта при создании автоматизированной системы поддержки принятия решений» [2] задача оптимизации системы ГТП рассматривается через обобщение стандартной математической задачи коммивояжера, основанной на построении замкнутых маршрутов через одну вершину. Автор приводит классификацию приближенных методов решения задачи маршрутизации, представленную на рисунке 1 и предлагает свой метод, на основании другой статьи [3].

В качестве основного критерия оптимизации для системы ГПТ автор предлагает выделить плотность пассажиропотока на отрезке А-В:

$$D_{AB} = \frac{Q_{AB}^{sum}}{L_{AB}} \rightarrow \max, \quad (1)$$

$$M = m_1, \dots, m_n, n > 1; \quad (2)$$

$$m_A \neq m_B; \quad (3)$$

$$L_{min} \leq L_{AB} \leq L_{max}; \quad (4)$$

$$Q_{AB}^{sum} > Q_{min} \quad (5)$$

где D_{AB} – плотность пассажиропотока на отрезке А–В; А – точка отправления; В – точка назначения; Q_{AB}^{sum} – число пассажиров, на отрезке А–В; L_{AB} – длина отрезка А–В; М – множество вершин депо; m – вершина депо, где начинается и заканчивается маршрут А–В; L_{min}/L_{max} – $\min$ и $\max$ длина маршрута; Q_{min} – $\min$ число пассажиров. Лишь меняя протяженность маршрута, оптимизируется пассажиропоток.

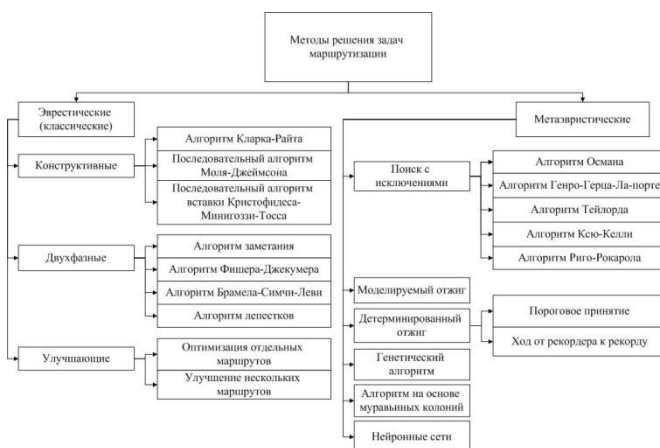


Рисунок 1 – Приближенные методы решения задачи маршрутизации транспорта

Так же из существующих методов оптимизации ГПТ следует уделить внимание методу, основанному на модели пуассоновского потока [4], учитывающего особенности льготного и без льготного проезда. Используются значения: N – число остановочных пунктов для движения ТС и пассажиры; K

– число маршрутов, через которые перемещаются ТС; $\mu_k^{(0)}$ – интенсивность пуассоновского потока муниципальных ТС, на маршруте в единицу времени; $\mu_k^{(1)}$ – интенсивность пуассоновского потока ТС в единицу времени; $\alpha_k^{(0)}$ – стоимость 1-го рейса ТС; $\alpha_k^{(1)}$ – стоимость 1-го рейса ТС; $\lambda_{i,j}^{(0)}$ – интенсивность пуассоновского потока льготных пассажиров, приходящих в единицу времени на i -й остановочный пункт для того, чтобы проехать на маршрутном ТС на остановочный пункт j -й; $\lambda_{i,j}^{(1)}$ – интенсивность пуассоновского потока пассажиров без льгот; $A_{i,j}^{(0)}$ – если по k -му маршруту можно доехать с i -го остановочного пункта на j -й, принимает значение 1, в противном случае принимает 0; $\gamma^{(0)}$ – средняя стоимость часа пассажиров, имеющих льготы; $\gamma^{(1)}$ – средняя стоимость часа пассажиров без льгот. Применение данного метода считается удобным в случае, если количество пассажиров, использующих право льготного проезда, занимает крупную часть от общего процентного числа пассажиров, и следует прибегнуть к учету таких пассажиров при оптимизации городского пассажирского транспорта.

Затраты ГПТ на перевозку в единицу времени будут составлять

$$\sum_{k=1}^K \alpha_k^{(0)} \mu_k^{(0)} + \sum_{k=1}^K \alpha_k^{(1)} \mu_k^{(1)}. \quad (6)$$

Общие затраты времени пассажиров, использующих право льготного проезда, в ожидании транспорта в единицу времени,

$$\sum_{i=1}^N \sum_{j=1}^N \frac{\lambda_{i,j}^{(1)}}{\sum_{k=1}^K A_{i,j}^S \mu_k^{(0)}}. \quad (7)$$

Общие затраты времени пассажиров без льгот в ожидании транспорта в единицу времени,

$$\sum_{i=1}^N \sum_{j=1}^N \frac{\lambda_{i,j}^{(1)}}{\sum_{k=1}^K A_{i,j}^S (\mu_S^0 + \mu_S^1)}. \quad (8)$$

$$\begin{aligned} F &= \sum_{k=1}^K \mu_k^{(0)}, \sum_{k=1}^K \mu_k^{(1)} \\ &= \sum_{k=1}^K \alpha_k^{(0)} \mu_k^{(0)} + \sum_{k=1}^K \alpha_k^{(1)} \mu_k^{(1)} \\ &+ \sum_{i=1}^N \sum_{j=1}^N \frac{\gamma^{(0)} \lambda_{i,j}^{(0)}}{\sum_{S=1}^K A_{i,j}^S \mu_S^{(0)}} \\ &+ \sum_{i=1}^N \sum_{j=1}^N \frac{\gamma^{(1)} \lambda_{i,j}^{(1)}}{\sum_{S=1}^K A_{i,j}^S (\mu_S^0 + \mu_S^1)} \\ &\rightarrow \min \end{aligned} \quad (9)$$

Целевой функцией являются общие затраты на передвижение ТС по маршрутам в единицу времени (10) и время ожидания пассажиров (11), (12):

Выбор метода оптимизации маршрутов пассажирского транспорта определяется в зависимости от поставленной задачи.

Литература и примечания:

[1] Кушнарев И.В., Овчинников И.В.. Статья «О методах оптимизации маршрутов движения общественного пассажирского транспорта» из материалов МНПК «Вопросы науки и образования: теоретические и практические аспекты» // Научно-издательский центр «Мир науки». Прага, 2017, 641 с.

[2] Кочегурова Е.А., Мартынова Ю.А. Оптимизация составления маршрутов общественного транспорта при создании. Автоматизированной системы поддержки принятия решений // Известия Томского политехнического университета. 2013. Т. 323. № 5. – с.82-83.

[3] Zhongzhen Ya., Bin Yu, Chuntian Ch. Parallel ant colony algorithm for bus network optimization // Computer Aided Civil and Infrastructure Engineering. – 2007. – V. 22. – P. 44–55.

[4] Корягин М.Е., Семенова О.С. Оптимизация потоков общественного транспорта в городской среде // Вопросы современной науки и практики. Университет им. В.И. Вернадского. №1(11). 2008. Том 2. – с. 70-78.

© И.В. Кушнарев, Н.А. Овчинников, 2017

*Л.А. Сандалова,
к.т.н., доц.,
e-mail: termo@sstu.ru,
СГТУ имени Гагарина Ю.А.,
г. Саратов*

УЧЕТ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРИ ВЫБОРЕ КОНДЕНСАЦИОННОГО УСТРОЙСТВА ТУРБОПРИВОДА ЭНЕРГООБЛОКОВ БОЛЬШОЙ МОЩНОСТИ

Аннотация: данная статья посвящена учету влияния основных эксплуатационных характеристик конденсационных устройств турбоприводов. Выполненные исследования позволяют оценить и учесть влияние эксплуатационных характеристик на режим работы энергоблоков.

Ключевые слова: питательные насосы, конденсаторы, конденсационные турбины, эксплуатационные характеристики.

Для привода питательных насосов мощных энергетических блоков применяются в основном специальные конденсационные турбины. Мощность этих турбин имеет значительную величину (35-50 МВт) и поэтому эффективность их работы оказывает значительное влияние на показатели турбоустановки.

Также как и для основной турбины, эксплуатационные характеристики конденсатора приводной турбины зависят от климатических условий, системы водоснабжения, режимов работы блока и площади выходного сечения турбины. Однако влияние этих факторов на изменение характеристик конденсатора главной турбины и турбопривода оказывается различным. Это обусловлено тем, что при снижении нагрузки блока и скользящем начальном давлении, мощность приводной турбины и расход пара в ее конденсатор изменяются более существенно, чем в главной турбине, а при постоянном начальном давлении расход пара на турбопривод изменяется менее интенсивно из-за ухудшения к.п.д. приводной турбины и питательного насоса. Кроме того, напор циркуляционных

насосов на всех режимах определяется характеристиками главного конденсатора, а температура охлаждающей воды зависит от общей кратности охлаждения. На рис.1 показано влияние нагрузки блока N_T на расход пара, отбираемого на турбопривод G_i^{TH} . Результаты получены путем детального расчета тепловой схемы блока для общепринятой схемы включения приводной турбины.

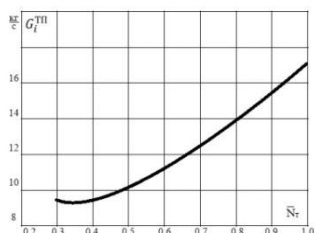


Рисунок 1 – Изменение величины N_T на расход пара G_i

Известно, что эксплуатационные характеристики конденсационного устройства зависят от температуры охлаждающей воды. Тепловой режим работы водоохладителя при заданных его размерах для района Сибири (охладитель-водохранилища) и Юга (охладитель-испарительная градирня) определяется по методике [1], учитывающей климатические факторы, условия охлаждения, температуру и количество охлаждаемой воды, поступающей со станции. Влияние режимов работы турбоустановки на температуру охлаждающей воды перед конденсаторами турбины и турбопривода, для районов Сибири при среднегодовых климатических условиях представлено на рис.2. Расчетами установлено, что учет количества воды, поступающей в охладитель из конденсатора турбопривода приводит к повышению ее температуры на 0,8-1°C, а увеличение кратности охлаждения в конденсаторе турбопривода от 35 до 65 повышает температуру воды у водозабора всего лишь на 0,1°C.

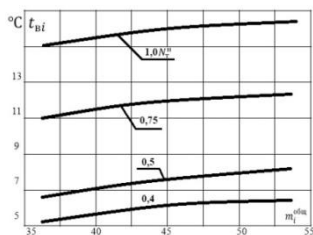


Рисунок 2 – Влияние режимов работы ТУ на t_{bl} и $m_{1,опт}/m_{1,н}$

Поэтому при оптимизации температуру воды $t_{в}$, можно считать независимой от кратности охлаждения турбопривода и учитывать лишь влияние климатических условий, нагрузки блока и общей кратности охлаждения.

Выполненные расчеты позволили определить соответствующие эксплуатационные характеристики конденсатора, температуру охлаждающей воды на выходе из водоохладителя в зависимости от района расположения станции и нагрузки энергоблока. Поскольку оптимальная поверхность конденсатора F турбопривода зависит от условий эксплуатации, расчеты проведены для различных значений нормально-естественной температуры t_e и наружного воздуха t_n .

Анализ результатов показывает, что при работе установки в летний период по сравнению с зимним эксплуатационная кратность охлаждения более существенно увеличивается в районе Сибири, чем в районе Юга. Уменьшение поверхности конденсатора на 40% приводит к ухудшению вакуума на 0,6-0,8 кПа и практически не изменяет величину оптимальной кратности охлаждения. При прочих равных условиях снижение нагрузки блока от номинальной до 40% приводит к увеличению кратности охлаждения на 7-10%, а оптимальное конечное давление уменьшается на 35-40%. Таким образом, наиболее существенное влияние на эксплуатационные характеристики конденсатора приводных турбин оказывают нагрузки блока и климатические условия в районе расположения электростанций.

Литература и примечания:

[1] Фарфаровский Б.С., Фарфаровский В.Б. Охладители циркуляционной воды тепловых электростанций. Л., Энергия, 1972, 150 с.

[2] Бродов Ю. М., Савельев Р. З. Конденсационные установки паровых турбин: Учебн. пособие для вузов. М.: Энергоатомиздат, 1994. – 288 с, ил.

[3] Тепловые электрические станции Автор: Буров В.Д., Дорохов Е.В., Елизаров Д.П. и др. Издательство: ИД МЭИ Год: 2009 Страниц: 466 ISBN: 978-5-383-00404-3

© Л.А. Сандалова, 2017

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Н.Н. Корсунова,
магистрант I курса
напр. «Государственные
и муниципальные финансы»,
e-mail: nadegdacorsunova2@gmail.com,
С.А. Уразова,
д.э.н., проф.,
РГЭУ «РИНХ»,
г. Ростов-на-Дону

РОССИЙСКИЙ ОПЫТ РЕАЛИЗАЦИИ ЗАРУБЕЖНЫХ БАНКОВСКИХ ПРОДУКТОВ И УСЛУГ

RUSSIAN EXPERIENCE IN SELLING FOREIGN BANKING PRODUCTS AND SERVICES

Аннотация: данная статья посвящена реализации зарубежных банковских продуктов и услуг на российском рынке. В ходе исследования нами было установлено, что в настоящее время в РФ существует ограниченное количество банков, которые смогли успешно применить зарубежный опыт внедрения банковских услуг и продуктов. К таким банкам можно отнести: Сбербанк России, ВТБ 24, Росбанк и Альфабанк.

Ключевые слова: банковские продукты и услуги, информационные технологии, зарубежный опыт, внутренний рынок банковских услуг, тарифный план

Abstract: This article is devoted to the implementation of foreign banking products and services on the Russian market. In the course of the study, we found that currently in Russia there is a limited number of banks that have been able to successfully apply foreign experience in the introduction of banking services and products. These banks include: Sberbank of Russia, VTB 24, Rosbank and Alfabank.

Keywords: banking products and services, information

technologies, foreign experience, domestic market of banking services, tariff plan

Развитие современного рынка банковских продуктов и услуг обусловлено различными факторами. Например, с бурным развитием информационных технологий, которые позволяют более тесно взаимодействовать с клиентом, снижать затраты времени потребителей и издержки банка. Другими тенденциями в сфере банковских продуктов и услуг являются появление новых инструментов и сегментов в данной области, а также повышение требований, которые предъявляются к качеству обслуживания, и усиление конкуренции между банками.

Стоит отметить, что в настоящее время в нашей стране большое значение принимает рынок продуктов и услуг, которые направлены на удовлетворение потребностей предприятий малого бизнеса. Так как данная отрасль экономики является одной из самых важной, то развитие в сфере помощи малым организациям поддерживается и приветствуется государством.

Однако, на данный момент в РФ существует не слишком большое количество банков, которые смогли успешно применить зарубежный опыт, благодаря чему вышли на международный рынок банковских услуг и продуктов. К ним относят: Сбербанк России, ВТБ 24, Росбанк и Альфабанк.

Например, Sberbank CIB предоставляет доступ к финансовым продуктам и сервисам как российским, так и зарубежным клиентам, в число которых входят крупнейшие корпорации, финансовые институты, а также государства и федеральные и субфедеральные органы власти и организации.

Сильной стороной Sberbank CIB является полная интегрированность его услуг в платформу Сбербанка, а также их постоянное совершенствование и адаптация под конкретные потребности клиентов. Работа по принципу «одного окна» позволяет оперативно решать любые вопросы через клиентского менеджера.[1]

Главной особенностью банка ВТБ24 является его четкая ориентация на внутренний рынок банковских услуг. Банк ВТБ24 широко представлен в регионах страны, сеть его офисов по стране насчитывает 1062 офиса в 72 из 95 регионов РФ. Банк

предлагает своим клиентам стандартный набор услуг и продуктов, характерных для международных финансовых организаций такого рода.

Поскольку при создании банк был ориентирован на обслуживание частных клиентов и юридических лиц, занимающихся бизнесом, его банковские продукты подразделяются по этому признаку:

- сервисное обслуживание физических лиц;
- банковские продукты для бизнеса.

В ВТБ24 клиенты могут пользоваться пакетами банковских услуг, в том числе через интернет-банк ВТБ24-Онлайн, используя все преимущества банковских карт банка. При оформлении пакета банковских услуг клиент банка становится автоматически участником ряда банковских программ, таких как, программа «Коллекция», страховых программ «Защита путешественников» или «Защита карты». Все платежи по счетам с клиентами банка, проводимые через интернет-банк ВТБ24-Онлайн осуществляются бесплатно. В сервис включены контроль расходов с карт путем SMS-оповещений об транзакциях, изменениях баланса карты и другие услуги.

Для дистанционного управления своими счетами банк предлагает пользоваться Личным кабинетом с компьютера или смартфона через интернет-банк ВТБ24. Личный кабинет с рабочей системой «Банк-Клиент Онлайн», позволяет дистанционно совершать операции по всем банковским продуктам. Росбанк предоставляет возможность оформления «Пакета банковских услуг», включающего личный банковский счет и полный комплекс ежедневных услуг. Среди пакетов «Простой», «Классический», «Золотой» и «Эксклюзивный» клиент может выбрать подходящий именно ему набор услуг по оптимальной стоимости. Вкладчикам бесплатно предоставляется обслуживание текущего счета / счетов в рамках пакета банковских услуг «Простой» на постоянной основе. [2]

ОАО «Альфа-банк» осуществляет все виды основных банковских операций, помогая клиентам лучше ориентироваться в мире финансов, эффективно распоряжаться деньгами и обеспечивая удобство банковского обслуживания.

В ОАО «Альфа-Банк» существуют тарифные планы в рамках линейки «Альфа-Жизнь». Тарифные планы «Альфа-Жизнь» – это пакет современных банковских услуг для людей с активным стилем жизни. Они предоставляют максимум удобства для управления деньгами клиентов:

1) Текущие счета и пластиковые карты для ежедневных расчетов.

2) Накопительный счет «Мой сейф» для сбережений.

3) Краткосрочный кредит для непредвиденных расходов.

Основные преимущества тарифного плана Альфа-Банка:

– до трех текущих счетов в разных валютах – рублях, долларах США и евро;

– до трех накопительных счетов «Мой сейф» в разных валютах – рублях, долларах США и евро;

– неперсонифицированную карту Visa Instant Issue и виртуальные карты MasterCard Virtual;

– до четырех международных пластиковых карт (как на ваше имя, так и на имя ваших близких);

– возможность осуществлять платежи и получить доступ к вашим счетам по различным каналам.

По каждому из четырех тарифных планов Альфа-Банка можно открыть до четырех карт разных категорий.

К основным удобствам тарифного плана Альфа-Банка можно отнести:

– ежемесячный платеж за тарифный план, а не за каждый счет, получая больше возможностей за меньшие деньги;

– клиент сам выбирает основной счет – тот, с которого будет оплачиваться тарифный план;

– клиент может менять счет, к которому привязана карта, в зависимости от страны, в которой он находится. Экономия времени, потому что не нужно будет выпускать новую карту в нужной валюте. Чтобы поменять счет карты, достаточно позвонить в Телефонный Центр «Альфа-Консультант»;

– можно снимать наличные или пополнять все счета через банкоматы ОАО «Альфа-Банка» по любой из карт, то есть каждая карта дает доступ к любому счету;

– экономия времени, совершая операции со счетами и картами с помощью интернет-банка «Альфа-Клик»;

Телефонного Центра «Альфа-Консультант» и услуги «Альфа-Чек»;

- можно устанавливать индивидуальные лимиты на дополнительные карты, управляя расходами средств по картам, выпущенным на имя близких;

- любая пластиковая карта, открытая по тарифному плану, является пропуском в мир скидок и привилегий. Чем выше тарифный план, тем больше скидок.

Текущий счет представляет собой электронный кошелек клиента, то есть счет, который позволит клиенту всегда иметь при себе безопасно хранящиеся деньги и использовать их по мере необходимости: проводить максимально полный набор различных операций, например, снимать и вносить наличные, оплачивать покупки, услуги, обменивать валюту и т.д.

К основным назначениям текущего счета можно отнести:

- хранение собственных (заработная плата, премии, гонорары и т.д.) и заемных средств (краткосрочный и персональный кредит);

- снятие наличных;

- оплата товаров и услуг по международным пластиковым картам;

- безналичные платежи;

- дополнительные услуги, партнерские программы (скидки, бонусы, специальные предложения).

Разрешенный Овердрафт – краткосрочный кредит, оформляемый к текущему счету на неотложные нужды. Банк «добавит» необходимую сумму средств при осуществлении клиентом покупки.

Если клиент обслуживается в банке или только собирается стать клиентом, он может оформить «Персональный кредит». Кредит оформляется на любые цели и на выгодных условиях.

Процедурные свойства продукта Текущий счет:

- 1) Открывается физическим лицам с 14 лет.

- 2) Возможность открытия новым и существующим клиентом, а также доверенным лицом.

- 3) Возможность открытия резидентом и нерезидентом.

- 4) Для оформления первого текущего счета достаточно ДУЛа (документа, удостоверяющего личность).

5) Возможность открытия счета через удаленные каналы доступа: ЭБ-Тб «Альфа-Консультант» или в ОРП (отделении розничных продаж).

6) Счет открывается в течение 15 минут в любом ОРП и через УКД.

К любому тарифному плану возможно открытие до четырех международных пластиковых карт, как на имя клиента, так и на имя его близких.

На сегодняшний день мобильный ресурс ОАО «Альфа-Банк» насчитывает более 15 тыс. клиентов. При этом еженедельный прирост клиентской базы составляет 100-120 человек. Самой популярной операцией является оплата мобильной связи (1300-1500 операций в неделю) со средней суммой платежа 450-500 рублей. Через систему мобильного банка еженедельно осуществляется около 400 переводов между счетами на общую сумму 70 млн. рублей.

Проблема многих ИТ-сервисов в банках – это сложность настроек и неудобство использования. Основное преимущество услуги «Альфа-Мобайл» – простота. Интерактивное приложение, созданное российской компанией «Трафиклэнд», использующее технологию GPRS, генерирует набор необходимых настроек для того или иного телефона и доставляет их абонентам в виде SMS специального формата. Далее клиенту нужно только сохранить это сообщение в телефоне и активировать пришедшие настройки. За счет подобных технологических инноваций банк повышает свою привлекательность для клиентов в условиях острой конкуренции на банковском рынке. [3]

Таким образом, зарубежные банковские информационные системы оказывают непосредственное влияние на развитие банковских продуктов и услуг.

Литература и примечания:

[1] Продукты и услуги//SBEBANK CIB. Электронный ресурс // URL: <http://sberbank-cib.ru/products/index.wbp>

[2] Официальный сайт Росбанка в разделе «Банковские услуги». Электронный ресурс //URL: https://www.rosbank.ru/ru/persons/banking_services/

[3] Банковские услуги и продукты ОАО «Альфа-Банк», предоставляемые для клиентов – физических лиц// Организация и функционирование коммерческих банков: казахстанский и зарубежный опыт.Электронный ресурс //URL: https://vuzlit.ru/184990/bankovskie_uslugi_produkty_alfa_bank_predostavlyaemye_klientov_fizicheskikh

© Н.Н. Корсунова, 2017

*М.В. Макин,
студент 3 курса
напр. «Экономика»,
e-mail: maksim.makin@yandex.ru,*

*В.И. Садыкова,
студент 3 курса
напр. «Экономика»
e-mail: rap-tory@mail.ru,
Курский государственный университет,
г. Курск*

ТЕКУЩЕЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ РЫНКА КРЕДИТОВАНИЯ МАЛОГО И СРЕДНЕГО БИЗНЕСА В РОССИИ

CURRENT STATE AND PROSPECTS OF DEVELOPMENT OF THE MARKET OF CREDITING OF SMALL AND MEDIUM BUSINESS IN RUSSIA

Аннотация: в статье рассматривается динамика развития кредитования малого и среднего предпринимательства в существующих макроэкономических условиях.

Ключевые слова: малый и средний бизнес, кредитование, индекс изменения условий банковского кредитования.

Abstract: the article deals with dynamics of crediting of small and medium enterprises in the current macroeconomic conditions.

Key words: small and medium business lending, the index of changes in Bank lending conditions.

Актуальность развития сегмента малого и среднего бизнеса (далее – МСБ) не вызывает сомнений, поскольку, во-первых, субъекты МСБ снижают уровень социальной напряженности посредством создания новых рабочих мест. Например, в развитых странах на долю субъектов МСБ приходится свыше 50% рабочих мест. Во-вторых, малые и средние предприятия в большей степени способны реагировать на изменение конъюнктуры рынка, на колебания

потребительского спроса. В-третьих, в субъектах малого и среднего бизнеса заложен потенциал развития отечественной экономики, однако из-за существующих административных и экономических барьеров вклад рассматриваемого сегмента в развитие отечественной экономической системы, по сравнению с развитыми странами, не существенно.

Для необходимого уровня развития субъектов малого и среднего бизнеса важным является эффективно-функционирующая система банковского кредитования. Это связано с тем, что кредит обеспечивает финансирование малого и среднего бизнеса на такие затратные проекты, как модернизация основных фондов, внедрение инноваций в производство, расширение производственной деятельности, пополнение оборотных средств и др.

Динамика развития кредитования субъектов МСБ по результатам первого полугодия 2014-2017 гг. представлена в таблице 1 [3].

Таблица 1 – Динамика развития кредитования МСБ по результатам первого полугодия 2014-2017 гг., в млрд руб.

Показатель	1 пл. 2014	1 пл. 2015	1 пл. 2016	1 пл. 2017	Изменение 2017 г. по сравнению с 2014 г. в %
Общий объем выданных кредитов	3 834	2 460	2 440	2 918	-23,9
Темп прироста, %	6,3	-35,8	-0,8	19,6	-
Задолженность, в том числе просроченная, по кредитам, предоставленным субъектам малого и среднего предпринимательства	5 357	4 719	4 650	4 820	-10,0
Темп прироста, %	10	-11,9	-1,5	3,7	-
Просроченная задолженность	409	551	705	636	55,5
Темп прироста, %	8,0	34,7	27,9	-9,8	-

На основании данной таблицы мы видим, что рынок кредитования МСБ из года в год постепенно восстанавливается. Однако в 1 пл. 2017 по сравнению с 1 пл. 2014 годом отставание до сих пор существенное.

Постепенное восстановление рынка кредитования МСП подтверждает индекс изменений условий банковского кредитования), который рассчитывается Банком России. По принятой методике индексы изменения УБК исчисляются в процентных пунктах и могут принимать значения от -100 (все банки смягчили УБК, т.е. доступность заемных ресурсов стала выше) до +100 (все банки ужесточили УБК). Динамика изменения индекса УБК представлена в таблице 2 [3].

Таблица 2 – Индекс УБК субъектов малого и среднего бизнеса.

Индекс УБК	1 пл. 2015	1 пл. 2016	1 пл. 2017
Изменение УБК в целом	-16,0	-13,5	-15,7
в том числе:			
УБК по кредитам до года	-15,09	-13,54	-15,74
УБК по кредитам свыше трех лет	-14,42	-9,57	-13,89
изменение отдельных условий:			
сокращение/увеличение максимально-возможной суммы предоставленного кредита	0,00	-1,04	-1,85
сокращение/увеличение максимально-возможного срока кредитования	-6,60	-3,13	0,00
увеличение/снижение процентной ставки по выдаваемым кредитам	-33,96	-21,88	-25,93
дополнительные комиссии, сборы	0,00	1,09	-2,94
требования к заемщику	1,89	3,13	0,00
требования к обеспечению	8,49	-4,17	-2,78
введение новых/прекращение существующих кредитных программ	1,89	-3,13	-2,78
другие условия	0,00	-1,47	-2,56

На основании данной таблицы мы видим, что за анализируемый промежуток времени существенных изменений не произошло. Однако в 1 пл. 2017 года по сравнению с 1 пл. 2016 г. доступность кредитов для сегмента МСП стала выше.

По мнению экспертов 2017 год станет периодом относительно стабильного развития национальной экономики, что не может не отразиться на спросе, и на ожиданиях, и на склонности банков к кредитованию. В свою очередь все вышеперечисленное станет фактором роста рынка кредитования МСБ., Согласно прогноза «Национального агентства финансовых исследований» 2017 год станет ростом кредитования сегмента МСБ на величину более 10%.

Литературы и примечания:

[1] Новосельский С.О. Тенденции кредитования субъектов малого и среднего предпринимательства в современных условиях развития национальной экономики / С.О. Новосельский, М.В. Макин, А.Ю. Смотров. – В сборнике: электронного научно практического журнала «Наука и практика регионов», 2016. – с. 20-24

[2] Новосельский С.О. Оценка развития малого и среднего предпринимательства: международный аспект / С.О. Новосельский, О.В. Пшеничникова, М.В. Макин, В.И. Садыкова. – В сборнике «Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии», 2016. – с. 120-125

[3] Официальный сайт Банка России [Электронный ресурс]: сайт. – Режим доступа: <http://www.cbr.ru>

© М.В. Макин, В.И. Садыкова, 2017

Ю.О. Михина,
сотрудник специализированной
кафедры ПАО «Газпром»
*e-mail: **julyer2009@mail.ru,***
*науч. рук.: **И.Я. Блехцин,***
д.г.н., проф.,
СПбГЭУ,
г. Санкт-Петербург

ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ ЭФФЕКТИВНОГО ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ КОРПОРАТИВНОЙ СИСТЕМЫ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ В ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ КОМПАНИЯХ

Аннотация: Статья посвящена проблемам эффективного функционирования корпоративной системы здравоохранения на примере зарубежного опыта. Проанализированы возможные способы повышения эффективности корпоративной медицины применимые к России.

Ключевые слова: корпоративная система здравоохранения, корпоративная медицина, производственная медицина зарубежных стран

В современных условиях социальная ответственность компаний, особенно в сфере здравоохранения, приобрела значительную роль. В этой связи, для промышленных компаний актуальным стал вопрос, связанный с организацией эффективного функционирования корпоративной системы здравоохранения. В основе эффективного функционирования корпоративной медицины стоит совокупность принципов зарубежного и российского опыта управления системой здравоохранения, с учетом специфики производственной медицины в России.

Для зарубежной корпоративной системы здравоохранения актуальным является применение механизмов государственно-частного партнерства (ГЧП). Оно помогает эффективно решать социально-экономические задачи, которые способствуют повышению качества обслуживания пациентов, доступности

различных видов медицинской помощи и улучшения системы управления. Использование ГЧП в отраслях здравоохранения характерно для стран с высоким ВВП на душу населения и высоким уровнем продолжительности жизни, где государство гарантирует достойный уровень и качество социальной защиты (США, Германия, Великобритания, Франция, Канада, Япония, Италия). В зарубежных странах для повышения эффективности функционирования корпоративной системы здравоохранения медицинское обслуживание работников компании передают на аутсорсинг или привлекают страховые компании. Это объясняется тем, что западные компании ориентируются на специфику своей деятельности, а содержание непрофильных активов (лечебно-профилактических объектов) является довольно затруднительным. Нужно отметить, что медицинское обслуживание работников, переданное на аутсорсинг, является качественным и на хорошем уровне. Руководитель компании оплачивает медицинскую страховку работника, размер которой зависит от корпоративной социальной ответственности, финансовых возможностей, стратегических целей компании.

При анализе опыта корпоративного медицинского обслуживания работников производственных компаний в Германии можно сказать, что в основном, оно осуществляется по двум направлениям:

- предоставление простых медицинских услуг на месте (в компании);

- субсидирование или прямая оплата компаниями покупки необходимых медицинских услуг на рынке медицинских услуг [3].

Необходимая медицинская помощь предоставляется непосредственно на рабочем месте в случае получения производственной травмы, либо в случае, если есть необходимость оказания профилактических мер, в связи с профессиональными заболеваниями. С января 2015 года профилактика здоровья работников закреплена законом, реализация которого основывается на государственных службах страхования, покрывающие всех работников страны. В компаниях разрабатываются целевые программы, уделяющие особое внимание профилактике заболеваний и здорового образа

жизни, чтобы сотрудники компаний оставались в хорошей форме вплоть до выхода на пенсию [4].

В крупных промышленных компаниях США широко распространены медико-санитарные части, оказывающие первичную медицинскую помощь и действующие совместно со службой охраны труда, в частности в случаях связанных с предотвращением производственного травматизма. Несмотря на это, большую часть необходимой медицинской помощи работники производственных компаний получают извне, путем компенсации расходов, которые связаны с потреблением медицинских услуг.

Особое значение имеет негосударственное медицинское обслуживание работников производственных компаний, действующее на групповой страховой основе. США являются примером самой эффективной системы негосударственного медицинского страхования, которая основывается на системе страховых полисов, позволяющая оплачивать лечение в частных и муниципальных учреждениях здравоохранения. В этом случае важную роль играет компания, которая способствует предоставлению такого рода полисов своим работникам и обеспечивает, таким образом, медицинское обслуживание.

Негосударственные программы медицинского страхования предоставляются на большинстве (55,2%) американских компаний. 87% работников заняты на негосударственных компаниях, предлагающих медицинское страхование. Причем в этом отношении существует разница между компаниями различной величины. Такие программы действуют практически во всех (98,2%) крупных компаниях (не менее тысячи занятых) и только на трети (32,9%) мельчайших (до 10 работников) [1].

Содержательная часть корпоративных программ медицинского обслуживания работников производственных компаний отражается в составе страховых полисов и может быть довольно разнообразна. Это может касаться перечня включенных медицинских услуг, условий их предоставления, уровня возмещения расходов пациента, производителя медицинских услуг, варианты организации и т.д. Также программы различаются по способу финансирования, а именно

примерно треть из них основывается и предоставляется работникам бесплатно, а остальные предполагают некоторое участие застрахованных в их оплате. В итоге получается, что преимущественно, застрахованные сами частично финансируют свое медицинское обслуживание. В таком финансировании играет роль степень участия и работников и нанимателей, которая разграничивается в зависимости от стоимости медицинской услуги. Как правило, в распространенных программах, в основе которых обычные виды медицинского обслуживания, доля нанимателей в их финансировании – 80%, а застрахованных – 20%. Нужно отметить, что в чрезвычайных случаях в связи длительным и дорогостоящим лечением, расходы застрахованного уменьшаются, а доля финансирования нанимателя возрастает.

В США медицинские страховые программы компании, как правило, распространяются только на ее работников и не включают родителей и родственников. Однако охватывают иждивенцев, а именно неработающих жен и детей. Как показывает практика, обслуживание иждивенцев в рамках корпоративной медицинской программы обходится намного дороже, чем самого застрахованного работника. При сопоставлении с заработной платой в промышленных компаниях взносы застрахованных в программы составили соответственно 7,6 и 2,3% [3].

Существование развитой системы медицинского страхования на предприятиях США – это во многом неизбежный результат отсутствия единой государственной системы здравоохранения. Государственное медицинское обслуживание, осуществляемое в минимальных по национальным стандартам пределах, обеспечивается преимущественно "беднякам" (через программу Medicaid) и пожилым (через программу Medicare). Корпоративные программы служат важнейшим источником медицинского обслуживания для экономически активного населения. Ими пользуется порядка 70% населения, охваченного тем или иным видом медицинского страхования [2].

Пример США является уникальным, т.к. соответствует либерализованному типу государственного регулирования

экономических и социальных процессов. В других странах, система медицинского страхования сосуществует с единой государственной системой здравоохранения, которая обеспечивает на минимальном уровне медицинское обслуживание всем слоям населения.

Анализ информации на тему зарубежного опыта корпоративной системы здравоохранения, показал, что в развитых странах отсутствует система ведомственной медицины в производственных компаниях. В то время, как крупные производственные компании России имеют собственную систему лечебно-профилактических учреждений, что является более приемлемым в современных условиях. В целом корпоративная система здравоохранения представляет собой сложную систему, поэтому зарубежные международные практики, применяемые для различных отраслей производства, способы оптимизации расходов производственных компаний на медицинское обслуживание работников, далеко не всегда будут столь же эффективны в России как за рубежом.

Литература и примечания:

[1] Аверин А.Н. Управление персоналом, кадровая и социальная политика в организации. М.: МПСИ, 2005.

[2] Информационная открытость социальной политики российских компаний. М.: Ассоциация менеджеров, 2004.

[3] Власова Т., Стрелков В. Добровольная ответственность. Зарубежный опыт реализации корпоративных социальных программ// [электоральный ресурс]// hr-portal.ru: Сообщество и публикации. 2009 г. – Электрон. данные. URL: <http://www.hr-portal.ru/article/dobrovolnaya-otvetstvennost-zarubezhnyy-opyt-realizacii-korporativnyh-socialnyh-programm> (дата обращения 20.08.2017г.) – Заглавие с экрана.

[4] Jeremy Wilks Профилактика здоровья работников в Германии поддерживается законом// [электронный ресурс]// euronews.com: новостной портал. 2015 г. – Электрон. данные. URL: <http://ru.euronews.com/2015/12/16/keeping-the-workplace-healthy> (дата обращения 20.08.2017 г.) – Заглавие с экрана.

*Т.М. Тулина,
преподаватель,
e-mail: tutasya@yandex.ru,
ФГБОУ ВО «Вологодский
государственный университет»
г. Вологда*

КРИТЕРИИ И ОЦЕНКА СРЕДНЕГО КЛАССА ОБЩЕСТВА В РОССИИ

Аннотация: в работе мы произвели анализ отечественной литературы посвященной изучению среднему классу общества в России с 1998г. по 2016г. и выявили критерии среднего класса общества, которые использовали российские ученые, а также проследили динамику изменения численности среднего класса в российском обществе.

Ключевые слова: средний класс обществ, критерии среднего класса общества, размер среднего класса в российском обществе.

Автор Беляева Л.А. [5] в середине 90-х говорит, средний класс – социальное образование, занимающее свое срединное место в социальной иерархии. И выделяет следующие критерии граждан среднего класса:

- Самоидентификация;
- Доход;
- Уровень образования.

В работе 2007г. Беляевой Л. А. [6] продолжает исследовать средний класс используя тот же комплекс критериев:

- Самоидентификация;
- Доход; денег им хватало почти на все, но было недоступно приобретение квартиры, автомобиля или дачи
- Уровень образования не ниже среднего специального

Заславская Т.И. и Громова Р.Г. [18] главным критерием для выявления среднего класса считают положение человека на рынке труда, хотя в работе говорится и о других критериях. К среднему классу, по мнению данных ученых, относятся

следующие категории работников:

- Мелкие предприниматели и полупредприниматели [18];

- Высококвалифицированные специалисты;
- Занятые в управленческих структурах;
- Военные.

Семенова С.И. пишет, что уровень доходов – обычно берется в качестве системообразующего критерия среднего класса, другими признаками являются:

- занятие не физическим трудом,
- образовательный уровень,
- получение дохода на среднем уровне. [19]

Лепехин В.А. считает основным параметром среднего класса – среднемесячный доход на семью из 4-х человек: «высший средний слой» – доход 5-10 тыс. долл.; «средний средний слой» – доход от 2-2,5 тыс. долл. до 5-6 тыс. долл.; «низший средний слой» – доход от 1 тыс. до 2-2,5 тыс. долл. в месяц. [13]

Андреев А.Л. выделял два средних класса в России. Признаком 1-го среднего класса является – материальный достаток. Признаком 2-го среднего класса является – социальное достоинство. [19]

Хахулина Л.А. главный признак среднего класса видит в самоидентификации респондентов. Самоидентификация рассматривается в непосредственной связи с другими объективными характеристиками, такими как:

- социально-должностной фактор;
- образовательный;
- доходный. [19]

Воейков М.И. [10] выделяет доход в качестве главного признака среднего класса, который привязан к цене на недвижимость и уровню образования.

Горшкова М.К., Тихоновой Н.Е., Чепуренко Л.Ю. в работе 2000 г. говорят, что нижняя граница среднего класса находится примерно на отметке 1500 рублей в месяц среднедушевого дохода (величина, близкая к среднему показателю по всему населению на момент опроса). Верхняя граница начинается примерно с 3000-3500 руб. в месяц. Таки образом они видят

главный критерий среднего класса в уровне дохода. [20]

В работе 2006г. Тихонова М.К. Горшкова, Н.Е. Л.Ю. Чепуренко используют следующие признаки среднего класса общества:

- образование (не ниже среднего специального);
- социально-профессиональный статус (нефизический характер труда или предпринимательская деятельность);
- уровень благосостояния (среднемесячные душевые доходы не ниже медианных доходов в регионе);
- самооценка своего положения в обществе (по 10-балльной шкале). [11]

Вышеназванные авторы продолжают свое исследование в 2014г. используя такие же признаки среднего класса:

- уровень образования (наличие как минимум среднего специального образования);
- профессиональный статус, означающий нефизический характер труда;
- уровень благосостояния (показатели среднемесячных душевых доходов не ниже их медианных значений для данного типа поселения или количество имеющихся товаров длительного пользования не ниже медианного значения по населению в целом);
- самоидентификация (интегральная самооценка индивидом своего статуса в обществе по десятибалльной шкале не ниже 4 баллов включительно). [21]

Глаголев В.С. видит главный признак среднего класса в наличие и объем собственности, которая позволяет пользоваться платным медицинским обслуживанием, отдыхать. Также, говорит он, для граждан среднего класса необходим определенный уровень образования. [20]

Аврамова Л.М. в статье 2002г. выделяет пять признаков среднего класса;

- доход;
- профессия;
- самоидентификация;
- образование;
- адаптивность. [2]

В работе 2008г, Аврамова Л.М. продолжает,

придерживается аналогичных признаков среднего класса, которые определяют его функции. То есть, как пишет она «происходит статусная совместимость: уровень образования определяет социально-профессиональный статус, гарантирующий определенный уровень дохода, который, в свою очередь, определяет социальную идентичность, и т.д.» [3].

Аналогичные признаки среднего класса мы встретили в ее работе 2014г. [4]

Березин И. С. считает, что главный признак среднего класса это – доход, который связан со структурой потребления. Представители среднего класса 16 – 33% бюджета тратят на питание. «Их семейный доход составляет от 150 до 1000 долларов в месяц на каждого члена семьи [8] . Березин И.С. делает вывод, что в России не существует взаимосвязи между звеньями цепочки «образование – профессия – доход – статус» [9].

Шкаратан О.И. В работе 2003г. он видит следующие признаки среднего класса:

- материальное положение (самооценку материального положения, наличие определенного набора недвижимого и движимого имущества);

- образование (не ниже среднего специального при условии владения иностранным языком или навыками работы на компьютере);

- профессиональный статус (работники на профессиональных позициях, требующих, по меньшей мере среднего специального образования);

- качество жизни (использование платных медицинских и/или образовательных услуг для членов семьи, отдых на курортах, частных дачах, туризм в России и за рубежом, а также наличие собственной библиотеки не менее 100 томов, посещение не менее 11 культурно-досуговых мероприятий в год);

- самоидентификация (самооценка собственного социального статуса не ниже 5 баллов по 10-балльной шкале);

- круг общения (образование супруги/супруга или близкого друга не ниже среднего специального) [24]

В работе 2005 г. он выделяет два возможных центра кри-

сталлизации среднего класса – предприниматели и профессионалы [26].

Малева Т.М. начинает свое исследование среднего класса с работы 2000г. где вместе с соавторами: Аврамова, Л.М. Григорьев, Т.П. Космарская, М.В. Михайлюк Л.Н., Овчарова, В. В. Радаев, М.Ю. использует следующие критерии среднего класса общества:

- материальные ресурсные признаки: уровень доходов, объем накопленных сбережений; уровень имущественной обеспеченности;

- нематериальные ресурсные признаки: уровень образования, профессионально-квалификационная позиция, должностная позиция;

- признаки социального самочувствия (самоидентификация): стратегии успешного экономического поведения; самооценки успешности адаптации к новым экономическим условиям; самооценки комфортности нынешней жизни и другие. [18]

В работе 2003 г. Малева Т.М. использует следующие критерии среднего класса общества:

- материально-имущественные характеристики (величина текущих доходов, владение имуществом, в том числе недвижимостью)

- структура расходов и потребления, включая склонность к сбережениям;

- образовательный ценз;

- профессионально – квалификационные характеристики;

- самоидентификация и принадлежность к определенным социальным группам;

- относительная устойчивость всех перечисленных параметров. [23]

В 2007 г. Малева Т.М. придерживается похожих критериев среднего класса общества:

- материальные ресурсные признаки: уровень доходов, объем накопленных сбережений; уровень имущественной обеспеченности;

- нематериальные ресурсные признаки: уровень

образования, профессионально-квалификационная позиция, должностная позиция;

– признаки социального самочувствия (самоидентификация): стратегии успешного экономического поведения; самооценки успешности адаптации к новым экономическим условиям; самооценки комфортности нынешней жизни и другие [14] .

В работе 2015 г. Малева Т.М. продолжает, придерживается критериев 2003г. говоря, что «мы предложили многокритериальную методологию выделения среднего класса и его социального окружения (Малева и др., 2003)» [15] именно:

– материально-имущественные – уровень доходов, объем накопленных сбережений, уровень имущественной обеспеченности (движимое и недвижимое имущество);

– социальные – уровень образования, наличие регулярной занятости, профессионально-квалификационная позиция, должностной статус;

– социального самочувствия (самоидентификация) – субъективные оценки успешности и адаптации к меняющимся экономическим условиям; комфортности жизни, освоение стратегий успешного экономического поведения.

Центр стратегических исследований (ЦСИ) видит главный критерий среднего класса в годовом доходе на семью, который должен быть около 600 тыс. рублей на семью (\$20 тыс.) (в крупных городах он составляет 900 тыс. рублей (\$30 тыс.). Верхней границей среднего класса служит доход в 9 млн. рублей на семью в год (\$300 тыс.). Но количество членов семьи в исследовании не уточняется. [16]

Политиков в России также интересуют вопросы среднего класса общества, они используют собственные критерии для описания данной категории граждан.

В концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 г. использовались следующие критерии среднего класса общества:

– среднедушевой доход более 6 прожиточных минимумов,

– наличие автомобиля,

– наличие банковских сбережений,

– возможность регулярного отдыха за границей.

В прогнозе долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2030 г. используются следующие признаки:

- уровень дохода (свыше 6 прожиточных минимумов);
- наличие собственности;
- наличие сбережений;
- профессионально-квалификационные характеристики;
- участие в формировании гражданского общества. [1]

Таким образом, в России пока еще не существует универсального подхода к понятию средний класс ни между учеными и политиками, ни внутри самого научного сообщества.

Мы решили проследить оценку количества среднего класса, которую приводили различные ученые и политики на протяжении 20 лет.

Таблица. Оценка величины среднего класса в России

Годы	Автор	% среднего класса от населения страны в целом.
1998	Беляева Л.А.	6% [7]
1998	Воейков М.И.	21,4% [10]
2000	Малева Т.М. и соавторы	19% [22]
2001	Аврамова Л.М.	в России средний класс пока не сформировался или существует в очень ограниченных масштабах [2]
2003	Средний класс в современной России: 10 лет спустя». Авторы: Горшков М. К. Тихонова Н. Е., Аникин В. А., Мареева С. В., Седова Н. Н и другие	29% [21]
2004	Березин И. С.	30 – 40% [9]
2006	Института социологии РАН.	14% [11]
2007	Малева Т.М.	19%. [14]
2008	Аврамова Е. М	25% [3]

2008	Средний класс в современной России: 10 лет спустя». Авторы: Горшков М. К. Тихонова Н. Е., Аникин В. А., Мареева С. В., Седова Н. Н и другие	34% [21]
2011	Центр стратегических исследований (ЦСИ),	29 % [16]
2013	Малева Т.М	20 % [15]
2014	Средний класс в современной России: 10 лет спустя». Авторы: Горшков М. К. Тихонова Н. Е., Аникин В. А., Мареева С. В., Седова Н. Н и другие	42% [21]

В целом в анализируемых работах прослеживается тенденция к росту среднего класса в социальной структуре России с 6% в 1998г до 42% в 2014г. Хотя анализ отдельных работ, например Малевой Т.А. говорит о его неизменности на протяжении 2000-2013г.

Но, не смотря на то, что отечественными учеными применялись различные критерии к изучению среднего класса в России, российское общество и поныне не может называться обществом среднего класса, где 2/3 – представители состоятельного среднего класса.

Литература и примечания:

[1] Прогноз долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2030 г. [Электронный ресурс]. URL: <https://ria.ru/politics/20120116/540253264.html> (дата обращения: 04.05.2016). – Заглавие с экрана.

[2] Авраамова Е.М.. Формирование среднего класса в России: определение, методология, количественные оценки // Общественные науки и современность 2002г. № 1. С. 17–24.

[3] Авраамова Е.М. Средний класс эпохи Путина // Общественные науки и современность. 2008. № 1.

[4] Авраамова, Е.М. Малева Т.М. Эволюция российского среднего класса: миссии и методология Общественные науки и современность. 2014. № 4. С. 5-17.

[5] Беляева Л. А. Общие направления стратификации в переходный период // Социальная стратификация современного российского общества / Круглый стол бизнеса России. М., 1995. С.89

[6] Беляева Л.А. Социальная стратификация и средний класс в России: 10 лет постсоветского развития. Социологические исследования. 2007. № 5.

[7] Беляева Л.А. В поисках среднего класса// Социологические исследования.-1999г.-№7.-72-77.

[8] Березин И.С Американского среднего класса в России не будет никогда. Практический маркетинг.-2003г.-№2(72)

[9] Березин И.С. О бедности и борьбе с ней, среднем классе, социальной структуре и дифференциации доходов в России. Практический маркетинг.-2004г.-№7(89)

[10] Воейков М. И. Возможности статистического изучения среднего класса// Вопросы статистики. -1999. № 1. – с. 6–12.

[11] Городской средний класс в современной России [Электронный ресурс] URL http://www.isras.ru/analytical_report_MiddleClass.html М., 2006. С. 9-10. (дата обращения: 23.11.2016). – Заглавие с экрана.

[12] Кудюкин П. От мира труда к гражданскому обществу. Институт проблем предпринимательства. [Электронный ресурс] URL <https://www.ippnou.ru/article.php?idarticle=008913> (дата обращения 08.01.2017 г.). – Заглавие с экрана.

[13] Лепихин В.А. Стратификация в современной России и новый средний класс// Общественные науки и современность.-1998г.-№4-30с.

[14] Малева Т.М (2007) Россия в поисках среднего класса [Электронный ресурс]. <http://polit.ru/article/2007/09/04/middleclass/> (дата обращения 08.01.2017 г.). – Заглавие с экрана.

[15] Малева Т.М., Бурдяк А.Я., Тындык А.О. Средние классы на различных этапах жизненного пути. Журнал_НЭА 2015 3.С. 109-13 [Электронный ресурс]. URL

<https://www.academia.edu/18135133> (дата обращения 08.01.2017 г.). – Заглавие с экрана.

[16] Молочников Н.Р., Крюченко Н.Н Средний класс в России: критерии отнесения // Международный журнал экспериментального образования. – 2013. – № 11-1. – С. 147-149;

[Электронный ресурс] URL: <https://expeducation.ru/ru/article/view?id=4459> (дата обращения: 18.06.2017). – Заглавие с экрана.

[17] Социальная стратификация современного российского общества. Отв. ред. Л.А. Беляева//М. Круглый стол бизнеса России. 1995.

[18] Средний класс в России: количественные и качественные оценки // Авт. коллектив: ИМ. Аврамова, Л.М. Григорьев, Т.П. Космарская, Т.М. Малева (руководитель), М.В. Михайлюк, Л.Н. Овчарова, В. В. Радаев, М.Ю. Урнов; Бюро экон. анализа, – М.: ТЕИС, 2000. – 286 с. С180-182

[19] Средний класс в России. Проблемы и перспективы. Научные труды № 9, – М.: Институт экономических проблем переходного периода, 1998 215с.

[20] Средний класс в современном российском обществе. «Российская политическая энциклопедия» (РОССПЭН), «Российский независимый институт социальных и национальных проблем» – М. Под общей редакцией д.ф.н. М.К. Горшкова, к.ф.п. Н.Е. Тихоновой, д.э.п. Л.Ю. Чепуренко (РНИСиНП), 2000 – – 304

[21] Средний класс в современной России: 10 лет спустя. Подготовлен в сотрудничестве с Представительством Фонда имени Фридриха Эберта в Российской Федерации. http://www.isras.ru/analytical_report_sredny_klass_10_let_spustya.html Москва – 2014 (дата обращения: 18.06.2017). – Заглавие с экрана.

[22] Средние классы в России: экономические и социальные стратегии/ Под ред. Т.М. Малевой. М.: Гендальф, 2003.

[23] Ступина М.В., Борисова И.В. Дистанционное управление компанией Бизнес. Наука. Образование: проблемы, перспективы, стратегии: материалы российской науч.-практ.

конф. с междунар. участием, г. Вологда, 25 мая 2015 г.: в 2 ч. – Ч.1/Вологда: вологодский институт бизнеса, 2015 – 725 с.

[24] Шкаратан О.И., Бондаренко В.А., Крельберг Ю.М., Сергеев Н.В. Социальное расслоение и его воспроизводство в современной России: Препринт. М.: ГУ ВШЭ, 2003.

[25] Шкаратан О.И. Государственная социальная политика и стратегии поведения средних слоев: Препринт. М.: ГУ ВШЭ, 2005.

© Т.М. Тулина, 2017

ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

В.С. Шептуновская,
магистрант 1 курса
напр. «Филология»,
e-mail: vieronika.shieptunovskaia@mail.ru,
науч. рук.: **И.В. Сорокина,**
к.ф.н., доц.,
ГрГУ им. Я. Купалы,
г. Гродно, Белоруссия

ЖАНРОВО-СТИЛИСТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ АМЕРИКАНСКОЙ И РУССКОЙ АВТОРСКОЙ ПЕСНИ В СОПОСТАВИТЕЛЬНОМ АСПЕКТЕ

Аннотация: данная статья посвящена изучению художественных и языковых средств реализации идейно-тематического содержания авторской песни в структуре конкретных произведений. В ней рассматривается песенный текст, а именно, его жанрово-стилистические особенности как объект лингвистического исследования. Исследование проводится на основе англоязычных и русскоязычных текстов песен самых известных и популярных авторов-исполнителей.

Ключевые слова: авторская песня, поэтический стиль, жанр, художественные средства.

Цель данного исследования заключается в изучении художественного своеобразия поэтического текста (на материале текстов песен Б. Дилана, Б. Спрингстина, Б. Окуджавы и В. Высоцкого). Специфика жанра авторской песни как разновидности поэтического текста относится к числу недостаточно изученных объектов исследования в филологии, однако растущая популярность данного явления помещает его в сферу интересов специалистов-филологов и обуславливает актуальность научных изысканий в данном направлении. В этой связи анализ характерных черт и лексического состава поэтического стиля как основы авторской песни является важной исследовательской задачей.

Для достижения цели работы в статье решается ряд исследовательских задач: анализируются способы включения лексики в песенный текст, способы преобразования слов в единицы художественного выражения – экспрессемы, которые являются наиболее яркими показателями стиля творческой индивидуальности автора бардовской песни.

В современной лингвистике возрастает интерес к изучению феномена дискурса. Одним из видов дискурса, имеющего коммуникативно-социальную направленность, является англоязычный песенный дискурс, изучение которого находится в центре настоящего исследования. Изучению англоязычного песенного дискурса посвящены работы таких лингвистов, как Ю.В. Плотницкий, О.В. Шевченко. По мнению О.В. Шевченко, англоязычный песенный дискурс представляет собой креолизованный продукт, т. е. комбинацию вербального текста и музыкального компонента [1, с. 242]. В качестве конститутивных признаков песенного текста выступают когерентность, когезия, модальность и интертекстуальность. В свою очередь Ю.Е. Плотницкий считает, что со стилистической точки зрения англоязычный песенный текст не является гомогенным явлением, поскольку инкорпорирует как черты разговорно-обиходного стиля, так и черты поэтической речи, такие, как эпитет, сравнение и метафора [2, с. 54]. Одним из жанров песенного дискурса является авторская песня, или бардовская музыка, которая совмещает в одном лице автора музыки, текста и исполнителя, гитарное сопровождение, приоритет значимости текста перед музыкой.

Можно полностью согласиться с мнением исследователя авторской песни А.П. Грачева, который считает, что суть авторской песни заключается в ее простоте, цельности. человеческих духовно-нравственных основах, на которых авторская песня поднялась и за счет которых привлекла к себе так много мыслящих людей, став заметным явлением второй половины двадцатого века [3].

В статье мы провели анализ жанрово-стилистических особенностей текстов песен американских и русских авторов-исполнителей в сопоставительном аспекте для более детального изучения лексического состава поэтического стиля. Количество

проанализированных текстов песен составило 46 единиц.

Анализ показал, что ярким стилистическим признаком авторской песни является высокая частотность в текстах сниженной, преимущественно разговорной лексики. На материале русскоязычных песенных текстов были зафиксированы такие лексические единицы, как *бродяжил, понатакался, ночь напролет, судьба разметала, сгнули и др.*, а также наличие просторечной лексики: *заместо, вона где, пособи и др.* Высокая частотность в текстах авторской песни сниженной лексики предопределяет неформальность бытования авторской песни как коммуникативного жанра. Приведем примеры функционирования такого рода лексики в текстах авторских песен: *Когда придет дележки час / Не нас калач ржаной поманит* («Возьмемся за руки, друзья» Б. Окуджава); *Помню, он подливал, поддакивал / Мой язык как инурок развязался* («Попутчик» В. Высоцкий).

Те же признаки мы находим в песнях Б. Дилана. Их характеризуют простота, наполненная философско-сознательным и сатирическим смыслом, отсутствие излишней «красивости». Автор использует общеупотребимые слова и структуры: *One by one, they followed the sun / Two by two, to their lovers they flew / Three by three, they danced on the sea* (“2x2”). Доминирующим стилистическим тропом у Дилана является эпитет, создающий определенную атмосферу: *I've stumbled on the side of twelve misty mountains / I've walked and I've crawled on six crooked highways* (“A Hard Rain's a-Gonna Fall”).

В русле традиций раннего Б. Дилана мир, изображенный в песнях Брюса Спрингстина, зачастую бывает темным и зловещим. В своих произведениях он использует яркий, убедительный и образный язык для выражения смысла его песен. В стилистике его песен явно чувствуется «гаражная» юность Брюса, но при этом он использует самые разные стилистические приемы — от метафоры и эпитетов, до параллельных конструкций в сочетании с различными видами повторов: *You put on your coat / I'll put on my hat / You put out the dog / I'll put out the cat / You put on your red dress for me tonight, honey / We're going on the town now looking for easy money* («Easy Money»); *I can feel the soft silk of your blouse / And them soft thrills*

in our little fun house («Tunel of Love»).

У русских авторов-песенников специфическая атмосфера большей частью создается с помощью метафор и сравнений: *Слова, как ястребы ночные / Срываются с горячих губ* («Надежды маленький оркестрик» Б. Окуджава).

В текстах авторской песни высоко употребительна эмоционально-оценочная лексика, причем в ее составе на материале русскоязычных песен заметно доминируют единицы с положительной оценкой и эмоцией – (*милый, добрый, хороший, люблю, живу и др.*): *Гремит и бродит меж людьми / Надежды маленький оркестрик / Под управлением Любви* («Надежды маленький оркестрик» Б. Окуджава); *Страна Любви – великая страна! / Я дышу, и значит – я люблю! / Я люблю, и значит – я живу!* («Баллада о любви» В. Высоцкий).

Мы можем отметить существенные различия в способе передачи эмоционально-оценочного отношения в текстах песен американских поэтов-песенников, так как для этого они чаще используют:

1. Сочетание разговорной или повествовательной интонации с патетическими восклицаниями: *Sent me off to a foreign land / Go and kill the yellow man!* («Born in the U.S.A.» Б. Спрингстин); *Gonna save my money and rip it up! / Lo and behold! Get me outa here, my dear man!* (“Lo and Behold!” Б. Дилан).

2. Восклицательные междометия: *oh, ah, hey, etc.: Oh no, I can take you higher / Oh, I'm on fire* («I'm on fire» Б. Спрингстин); *Yes, the comic book and me, just us, we caught the bus / Yea! heavy and a bottle of bread* (“Yea! Heavy and a Bottle of Bread” Б. Дилан).

Доминантным признаком организации текста авторской песни является диалогичность, которая проявляется в таких языковых формах, как многочисленные обращения автора-исполнителя к своему партнеру по общению, часто включенные в состав призывов, просьб, вопросов: *Hey little girl is your daddy home? / Did he go and leave you all alone?* («I'm on fire» Б. Спрингстин); *But you don't know what it is / Do you, Mister Jones?* (“Ballad of a Thin Man” Б. Дилан); *Ну, чем тебе потрафить, мой кузнечик?* (Б. Окуджава).

Что касается сходств и различий в тематическом

разнообразии англоязычной и русскоязычной авторской песни, то здесь можно выделить некоторые характерные отличия. У Б. Дилана подчеркивается пафос нигилизма, отрицание, превалирует политическая и антивоенная тематика: *The First World War boys, it came and it went / The reason for fightin', I never did get / But I learned to accept it, accept it with pride / For you don't count the dead when God's on your side* («With God on Our Side»). Обычный парень, вышедший из рабочего класса, Б. Спрингстин тоже стал олицетворением бунтарского духа и воплощением романтизма для «синих воротничков». Он отвергает буржуазные ценности общества и предлагает взамен свободную любовь, конец войнам, отмену денег и «лучший мир для тебя и меня»: *H-Oh, Baby this town rips the bones from your back / It's a death trap, it's a suicide rap / We gotta get out while we're young...* («Born to Run»). Социальную направленность творчества Спрингстина мы замечаем в его песнях из альбома «Nebraska» – своеобразном исследовании дна общества, мира бродяг и преступников. Одна из этих песен «Johnny 99» – это песня о полном отчаянии: *Well your honor I do believe I'd be better off dead / And if you can take a man's life for the thoughts that's in his head / Then won't you sit back in that chair and think it over judge one more time / And let 'em shave off my hair and put me on that execution line.*

В свою очередь у русскоязычных бардов Б. Окуджавы и В. Высоцкого отчетливо просматривается ориентация на духовность, морально-нравственные идеалы. Так, в песне «*Пожелание друзьям*» Б. Окуджава обращается к благородству человеческих отношений: *Давайте восклицать, друг другом восхищаться / Высокопарных слов не надо опасаться...* В текстах песен Б. Окуджавы и В. Высоцкого ведущими темами являются путешествия, общение, дружеский круг, трудности и препятствия в жизни.

Работая в одном жанре, но используя различные стилистические средства американские поэты-песенники Б. Дилан и Б. Спрингстин, а также представители русскоязычной авторской песни Б. Окуджава и В. Высоцкий, создали избранные ими направления авторской песни согласно своему индивидуальному пониманию идейно-нравственного

потенциала и пафоса поэтического песенного дискурса.

Литература и примечания:

[1] Шевченко, О.В. Тематическое своеобразие песенных текстов как способ реализации функций жанров песенного дискурса. – Известия Росс. гос. пед. ун-та им. А.И. Герцена. – № 115. – СПб • ООО «Книжный дом», 2009. С. 242 – 249.

[2] Плотницкий Ю.Е. Англоязычный песенный дискурс как компонент культуры // Прагматические и социокультурные аспекты лингвистики и методики: Сб. статей. – Самара, 2002. С.54-58.

[3] Грачев А.П. Путь песенной поэзии. Авторская песня и песенная поэзия восхождения. (Изд. 2-е перераб. и доп.) – Челябинск: «Рекпол», 2007. – 148 с. [электронный ресурс]. – Электрон. данные. URL: <http://positive-lit.ru/pespoez/pes0.htm> (дата обращения: 07.03.2017г.).

© В.С. Шептуновская, 2017

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

Ғ.А. Қосаман,
магистрант 1 курса
напр. «Международное право»,
e-mail: **10000001@inbox.ru,**
АО «Университет КАЗГЮУ»
г. Астана, Казахстан

ТЕРРОРИЗМ ҚАУІПІНЕН САҚТАНУ АРҚЫЛЫ ҚАЗАҚСТАННЫҢ ҰЛТТЫҚ ҚАУІПСІЗДІГІН ҚАМТАМАСЫЗ ЕТУ

Аннотация: Әлемде болып жатқан түрлі террористік әрекеттер тәуелсіз мемлекеттерді көп уайымдатады. Себебі оның тигізетін зардабы басқа мемлекетке, оның халқына, тәуелсіздігіне, экономикасына және т.б. саласына қатысы болуы әбден мүмкін. Терроризм өз кезегінде бір емес, бірнеше мемлекетте орын алып келеді және белгілі бір мемлекетте болатынын немесе болмайтынын болжай алмау ауыр халге түсіріп отыр. Қазақстан тарапынан ол зардаптың туындамауын немесе туындаған жағдайда алдын алып, аз шығын келтіру жағын қарастырған жөн.

Түйінді сөздер: терроризм, қауіпсіздік, террорлық актілер, халықаралық құжаттар

Ата бабамыз тәуелсіздіктің дәмін татамыз деп сан ғасырлар армандаған болатын. Сол арманға жетуімізді тездеткен – қазақ жастарының желтоқсан оқиғасы. 1991 жылы 16 желтоқсаннан бастап, Қазақстан әлемде тәуелсіз мемлекеттердің қатарына енді. Тәуелсіздік алған 25 жыл ішінде өтпелі қиын кезеңдерден өтіп, қалыптасқан елге айналдық. Сол кезеңдегі жеткен жетістіктерімізде айтарлықтай жетерлік. Нақтылай айтқанда:

–Еліміз өз мемлекеттік шекарасын бекітті. КСРО құлағаннан кейін, территориямыз ашық-шашық жатқан болатын, соны бейбіт келісім арқылы ретке келтірдік. Дүниежүзілік картадан Қазақстан елінің бейнесі орын алды.

– Семей ядролық полигонынан бас тартып, әлемдік аренаға ядросыз, бейбітшілікті қолдайтын мемлекет ретінде көріндік.

– 1992 жылы 2 наурызда БҰҰ – на мүше болдық. «Еуразия қауіпсіздік және ынтымақтастық ұйымы», «Ислам ынтымақтастық ұйымдарына» төрағалық еттік.

– Елбасының бастауымен «Азиядағы Өзара Ықпалдастық және Сенім Шаралары жөніндегі Кеңес», «Еуразиялық экономикалық одақ» және т.б. саладағы аймақтық ұйымдар құрдық.

– Ұлттық валютамызды, өз теңгемізді енгіздік.

– Елордамызды Алматыдан астанаға көшіріп, жаңа Астана бой көтерді.

– Қаншама елдер ұлт арасындағы дауды шеше алмай жатқанда, біз өз «Қазақстан Халқы ассамблеясын» құрып, ұлттардың арасында бейбітшілік орнаттық.

– Мемлекеттер бізге сенім білдіргеннен кейін, 2017-2018 жылға БҰҰ-ның Қауіпсіздік кеңесінің 10 тұрақты емес мүшесі болып атандық.

– «Астана Экспо 2017» халықаралық көрмесін өткізу арқылы әлемге танылып, экономиканы көтеріп, елімізге деген жақсы көзқарасты орнаттық.

Дамыған мемлекеттер Қазақстан болашағына сеніммен қарай бастады. Қазақстан атты мемлекет халықаралық қауымдастыққа өзінің бейбітсүйгіш ел екенін, басқа қатынастарға дайын екендігін, өз елінде ұлтаралық келісім мен ішкі ұлттық бірлігін сақтай білетіндігін, демократиялық даму жолының туын берік ұстап, әлем қорындағы парасат пен құндылықтарды жоғары бағалап қана қоймай, оларды дамытуға ат салысып, ашық демократиялық қоғам құрып жатқан ел екендігіне олардың көзін жеткізе алды. [7] Алайда, тәуелсіздігімізге, еліміздің дамуына, конституциялық тұтастығымызға, ұлттық қауіпсіздігіміз мен бейбіт өмірімізге өзінің зардабын тигізетін мәселелердің бірден-бірі – терроризм.

«Терроризм» ұғымы негізінен XX ғасырда басталған және әлі өз ісін жалғастырып келе жатқан – қоғамға қарсы күрес. Адам баласы «терроризм» сөзін естігеннен-ақ ішінде үрей, қорқыныш пайда болатыны сөзсіз. Терроризм терминінің

аудармасына мән берсек, көптеген тарихшылардың пікірі бойынша террор – латын тілінде– **үрку, қорқыныш** деген түсінікті білдіреді де, француз революциясы кезінде пайда болды дейді. Қазіргі кезде дүниежүзінің көптеген жерінде террорлық ұйымдар белең алып тұр. Көпшілігінде радикалды-террорлық ұйымдар тәуелсіздік, бостандық, саяси құқық үшін күресуші саяси бірлестіктер ретінде қалыптасты. Алайда бірқатар елдерде оппозицияның жеңісі және топтарға бостандық режимі мен көмектің берілуі олардың террорлық әрекетін мемлекетке қарсылық деңгейіне жеткізді. Сондықтан да бірқатар мемлекеттердің қызметтерінің негізгі бағытының бірі – террорлық әрекеттерге қарсы күресу болып табылады.[2][3]

КСРО құлаған соң бандиттік дәстүрлер кеңестік дәуірден кейінгі кеңістікке тамырын жайды. Күшпен, зорлаумен өз мақсаттарына жетуге ұмтылу Грузия, Азербайжан, Армения, Молдова, Тажікстан және Қырғызстан территориясында қарулы қақтығыстарға әкеп соқты. Бүгінгі күнгі дүниеге ядролық терроризм, уландыратын заттарды қолдану терроризмінің қаупі төнуде. Зорлық-зомбылық жасау және сатып алу мақсатында адамдарды ұрлау кең етек жайды. Қазіргі кезде көптеген адамдар информациялық терроризмнің әрекетінен зардап шегуде.Терроризм қылмыстардың ішінде масштабы жағынан ең қауіпті формаға айналды. Оның қоғамдық-саяси салдарлары мен моралдық проблемаларын адам айтып жеткізе алмайды. Адамзат ХХІ– ғасырға осындай қауіппен енуде. [3]

Gtmarket интернет ресурсының жасаған статистикасына сүйеніп, 162 мемлекеттің лаңкестік әрекеттерін соңғы 2 жылдарды салыстырып карағанда,аса қатты терроризмнен зардап шеккен және халқының біраз бөлігін жоғалтқан елдердің бестігіне – *Иран, Афганистан,Нигерия,Пәкістан және Сирия кіреді*. Бұл мемлекеттерге әлемдегі лаңкестік әрекеттердің 57% - ы тиесілі және сол себептен қайтыс болған адамдардың саны – 78%-ды құрап отыр. Соның ішінде Ирак мемлекетіне ең көп 3370 террорлық шабуылдар жасалып 9929 адам мерт болды.Ары қарай, Үнді, Йемен, Сомали, Ливия, Таиланд, Филиппин және Украина мемлекеттерінде лаңкестік әрекеттің жоғарылығы көрінеді. Көршілес жатқан **Ресей мемлекеті** бұл рейтингтің ішінде 23-ші орынды иеленді. Алдыңғы жылмен салыстырғанда,

12 орынға көтерілгені байқалады. Бір жылдың ішінде мемлекетте 37 террорлық шабуыл жасалынып, 57 адамды жоғалтты. Жақын арада осындай шабуылдың құрбаны болған Франция үшін, 13-ші қараша қаралы күндердің бірі болды. Мемлекет 150-ден астам адамнан айырылды және одан көбі жараланды. [4] Бұл оқиға «мемлекеттер бас қосып, терроризмді жоюға әрекет жасау үшін үлгі болды»,— деп ойлаймын. Терроризмнің алдын алатын халықаралық нормативтік құжаттар қатары жеткілікті. «1963 жылғы қылмыстар және басқа да актілер жөніндегі Конвенция», «1970 жылғы азаматтық авиация қауіпсіздігіне қарсы бағытталған заңсыз актілерге қарсы күрес туралы Конвенция», «1988 жылғы теңіз кеме кәсіпшілігіне қарсы бағытталған заңсыз актілермен күресу туралы Конвенция»; «1979 жылғы аманаттарды басып алумен күресу туралы Конвенция»; «1980 жылғы ядролық материалдарды қорғау туралы Конвенция»; «1973 жылғы адамдарға қарсы қылмысты болдырмау және халықаралық қорғауды пайдаланытын дипломатиялық агенттерді жазалау жөніндегі Конвенция»; «1976 жылғы терроризммен күрес туралы Еуропалық конвенция»; «1979 жылғы терроризмге қарсы Еуропалық конвенцияны қолдану жөніндегі Дублин келісімі».

1985 жылы 9 желтоқсанда БҰҰ-ның Бас Ассамблеясы осы мәселе бойынша декларация қабылдады. Ал 1994 жылы БҰҰ Бас Ассамблеясының 49-шы сессиясы халықаралық терроризмнің жолын кесу шаралары жөніндегі Декларациясы және 2006 жылы 8 қыркүйекте БҰҰ-ның Бас Ассамблеясы «Терроризмге қарсы глобальдық стратегияны» қабылдады. Бұл қабылданған конвенциялардың террористерге әсер етіп тұрғаны шамалы. [6]

Қазақстан терроризмнен зардап шеккен мемлекеттермен салыстырғанда, алдыңғы жылға қарағанда, 18 орынға төмендеген, яғни 65-ші орыннан 83 —ші орынға түсіп отыр. Еліміз көрші мемлекеттердегідей экстремистік және лаңкестік шабуылдардың күшті жандануын көрмеген мемлекет болып табылады. Террористердің Қазақстанға деген қызығушылықтары мұнай — газ мәселесімен де тығыз байланысты. Өйткені, Қазақстан мұнай қоры бойынша алдыңғы қатарларда болғандықтан, бұл мәселе террористерді

қызықтыруы мүмкін. [5][1] Діни экстремистердің Қазақстанға енуі жақсы жоспарланған әдістеме бойынша жүзеге асырылады:

- Радикалды исламдық ұйымдары мен қайырымдылық қорларды құру;

- Экстремистік сипаттағы діни әдебиеттерді тарату;

- Жастар арасында қоғамдағы идеологиялық вакуумды теріс пиғылмен пайдалану арқылы жалған идеяларын насихаттау;

- Ең алдымен Қазақстанның Оңтүстік аймақтарында исламдық оппозицияны құру.

Лаңкестік іс-әрекеттерді жоюдағы негізгі тапсырмалар мен функциялар болып мыналар табылады:

- халықаралық терроризм мен басқа экстремизм көріністерімен күресудегі мемлекеттердің құзыретті органдарының өзара байланысын үйлестіруді;

- терроризмді қаржыландыруымен, бір-бірімен ақпарат алмастыруын және ынтымақтасуын;

- қауіпсіздік және арнайы қызмет органдарының бірыңғай әлемдік желіні құру және оның терроризмнің алдын алуына септігін тигізу;

- терроршылармен қайырымдылық мәртебесін пайдалануын болғызбауында, халықаралық ынтымақтастықты жетілдіру тәсілдерін талқылауын қамтамасыз ету;

- сәйкес салада заңдарды күшейтуі туралы қажет болса, мәселені қарастыруы, террорлық акт дайындығын жоспарлауы, қару және жарылғын зат сатып алуы, коммуникация, өткелдер, оқыту және азғырып-көндіру секілді салаларында терроршылар әрекетіне кедергі жасау бойынша ұлттық заңдары сәйкесінде, шара қолдануы және терроршыларды басқа қолдау тәсілінен айыру мақсатында, ынтымақтастық және ақпарат алмасу қарқындандыруын қамтамасыз ету.

- жаңадан құрылған Дін істері және азаматтық қоғам министрлігінің қолдауымен халыққа ғаламтор желісі арқылы сауатты діни кеңестер беру;

- діни білімді тек арнайы оқу орындарда берілуін қамтамасыз ету;

- мектеп табалдырығынан діни сауатты ашып, жас ұрпақтың дұрыс санасын қалыптастыру;

2015 жылдың 28 қыркүйекте БҰҰ Бас Ассамблеясының 70-шы сессиясында мемлекет басшысы Н.Ә.Назарбаев, Терроризмге қарсы күресуде «Бірыңғай әлемдік желіні» құруды және ол үшін БҰҰ терроризмге қарсы құжаттарды қабылдауын ұсынды. Бұл ұсынылған идеялардың терроризмнің көлемін азайтуға немесе алдын-алуға пайдасын тигізетініне толықтай сенемін. Дүниедегі болатын қақтығыстың барлығы бірінші– жер дауы. Жер дауы болмасын деп, шекарамыздың бәрін шегелеп, көрші жатқан мемлекеттермен келісімге келдік. Екінші дау – ұлт арасындағы дау, оны да шешіп көп этносты ел болып отырмыз. Үшінші дау– дінаралық дау, дінаралық емес мұсылмандардың өзі бір-біріне пышақ жұмсап, бауыздап жатыр, біз ондайдан аулақпыз және дұрыс жолмен жүріп осы тыныштығымызды, бейбітшілігімізді мәңгілік сақтайық. Мәңгілік ел атанайық!

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

[1] Белокреницкий А. Центральная Азия в евразийской перспективе. //Восток. 1996 N5, 37 бет.

[2] Антонян Ю.М. Терроризм. М.1998, 48-бет.

[3] Современный терроризм// Под ред. Е.И. Степанова.М., 2000, 58-бет.

[4] www.gtmarket.ru/news/2014/11/19/6978

[5] Жатқанбаев Е. Международный экстремизм и терроризм как угроза национальным интересам Казахстана//Саясат-Policy. 2005-№ 1-52-бет

[6] Основой терроризма, исходящего из мусульманских государств, является вовсе не религия.// Саясат N9 2001. 8-бет.

[7] Қасымбеков М. Айтулы жылда атқарылған ауқымды істер. // «Егемен Қазақстан» , 2011, 13 қаңтар

© *Ғ.А. Қосаман, 2017*

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

А.Н. Максимова,
студент 3 курса
напр. «Дефектология»,
e-mail: anut.maximowa@yandex.ru,
Курганский государственный
университет,
г. Курган

РОЛЬ СЮЖЕТНО – РОЛЕВОЙ ИГРЫ В РАЗВИТИИ КОММУНИКАТИВНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ У ДОШКОЛЬНИКОВ С ОНР III УРОВНЯ

Аннотация: данная статья посвящена оценке влияния сюжетно – ролевой игры на развитие речи детей с общим недоразвитием речи третьего уровня, в частности, проанализированы особенности развития высших психических функций у дошкольников с общим недоразвитием речи третьего уровня..

Ключевые слова: сюжетно – ролевая игра, коммуникативная компетенция, речь.

Одним из главных принципов ФГОС является всестороннее развитие личности ребенка, где немалую роль играет совершенствование коммуникативной компетенции детей, то есть способности человека решать языковыми средствами те или иные коммуникативные задачи в разных сферах и ситуациях общения. Использование языка как средства общения требует от каждого человека знания правил и соблюдения норм

Ежегодные ПМПК показывают постоянный рост числа детей с речевой патологией. Статистика утверждает, что только 10% детей не нуждается в логопедической помощи [4].

Речь занимает ключевое место в системе высших психических функций и является основным механизмом мышления, сознательной деятельности человека. Вне речи невозможно формирование личности. Из сказанного следует,

что речь не только сама является высшей психической функцией, но и способствует переходу в эту категорию других психических функций [3].

Психолог Д. Б. Эльконин дает следующее определение сюжетно– ролевой игре: «Ролевая, или так называемая творческая, игра детей дошкольного возраста в развитом виде представляет деятельность, в которой дети берут на себя роли (функции) взрослых и в обобщенной форме в специально создаваемых игровых условиях воспроизводят деятельность взрослых и отношения между ними».

Так же, по словам Д.Б. Эльконина и А.Н. Леонтьева сюжетно – ролевая игра имеет ведущую роль в дошкольном возрасте. С.Я. Рубинштейн подчеркивал, что игра есть наиболее спонтанное проявление речи ребенка и вместе с тем она строится на взаимодействии ребенка с взрослыми. Так же ей присущи основные черты: эмоциональная насыщенность и увлеченность детей, самостоятельность, активность и творчество [5].

Игра выступает как такая деятельность, в которой происходит формирование предпосылок к переходу умственных действий на новый, более высокий этап – умственных действий с опорой на речь [8].

Для дошкольников с ОНР III уровня характерны неустойчивость внимания, снижение вербальной памяти и продуктивности запоминания, отставания в развитии словесно-логического мышления. В следствие дети не могут вовремя включиться в игровую деятельность и не умеют быстро переключать внимание с одного объекта на другой. У детей отмечается быстрая утомляемость. С расстройствами речи тесно связано нарушение мелкой моторики рук: недостаточная координация пальцев, замедленность и неловкость движений, застревание на одной позе [1].

Дети с ОНР III уровня требуют большего участия взрослых в игровой деятельности, чем нормально развивающие сверстники так как, их речь недостаточно развита. Интерес к игре быстро затухает. Поэтому, развивая связную речь, необходимо так же совершенствовать и игровые навыки детей. Большое влияние сюжетно – ролевая игра оказывает на развитие

у детей способности вступать в контакт с другими людьми и поддерживать общение так как, при этом ребенок осваивает правила общения. В совместной игре со сверстниками он приобретает опыт взаимопонимания, учится пояснять свои действия и намерения, согласовывать их с другими детьми. Сюжетно – ролевая игра способствует развитию речевых умений и навыков, позволяет моделировать общение детей в различных речевых ситуациях. Она представляет собой своеобразное упражнение для **овладения** детьми **навыками связной речи** в условиях межличностного общения [6]

Любая сюжетно – ролевая игра строится на межличностных отношениях, которые реализуются в процессе общения [7].

Сюжетно–ролевые игры являются источником формирования социального сознания ребенка и возможности развития коммуникативных умений. Ребенок может развить не только речевые умения, но и научиться играть не рядом с другими детьми, а вместе с ними. В игре, созданной под руководством воспитателя, создается новая жизненная ситуация, в которой ребенок стремится полнее реализовать формирующуюся с возрастом потребность в общении с другими детьми. [2].

Таким образом, сюжетно – ролевая игра развивает не только связную речь детей, но и помогает научить их вступать в речевое взаимодействие и поддерживать общение. При этом совершенствуются все высшие психические процессы и способствует формированию коммуникативной компетенции детей.

Литература и примечания:

[1] Астаева А.В., Воронкова Д.И., Королева М.Б., научная статья: «Нейропсихологический анализ развития высших психических функций у детей в норме и с общим недоразвитием речи»

[2] Исаенко Е.Н. научная статья: «Сюжетно – ролевая игра как средство формирования коммуникативных навыков у дошкольников» интернет ресурс: [Текст]
http://pedrazvitie.ru/raboty_doshkolnoe_new/index?n=45936

[3] Калягин В.А. Логопсихология: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / В.А.Калягин, Т.С.Овчинникова — М.: Академия, 2006. — 320 с.

[4] Канесева И.Г., Кошкина П.Н. журнал «Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук» научная статья: «Профилактика речевых нарушений у детей младшего дошкольного возраста в условиях» 2015

[5] Логинова Н.Б. История советской дошкольной педагогики: Хрестоматия [Текст]: Учеб. Пособие для студентов пед. институтов по спец. «Дошкольная педагогика и психология» М.: Просвещение, 2008. — 447 с.

[6] Смоляно М.В. Коррекционная работа в дошкольных учреждениях/ М.В.Смоляно, Р.М.Лукина, Е.В.Вагуро, Н.М. Григорьева. — Мн.: Мастацкая літаратура, 2000

[7] Усова А.П. Роль игры в воспитании детей/ Под ред. А.В.Запорожца. М., 1976.

[8] Эльконин Д.Б. Игра и психическое развитие ребенка-дошкольника — М.: Просвещение, 2001.

© А.Н. Максимова, 2017

И.В. Чикова,
к.пс.н., доц.,
ведущий научный сотрудник,
e-mail: dasset1@rambler.ru,
Орский гуманитарно-технологический
институт (филиал) ОГУ,
г. Орск

ДИАЛОГИЧЕСКОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ КАК ИМПЕРАТИВ В УСЛОВИЯХ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ СТАНДАРТОВ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ

Аннотация. В статье рассматривается специфика образовательного пространства высшей школы в условиях реализации образовательных стандартов. Данная статья раскрывает необходимость взаимодействия субъектов образовательного процесса вуза, установления взаимоотношений построенных на основе сотрудничества, сотворчества, взаимопонимания и взаимодополнения с целью достижения целей образовательных стандартов нового поколения; в статье обозначены теоретические основы проблемы диалога, приведены варианты решения проблемы в науке.

Ключевые слова: образовательные стандарты, высшее образование, преподаватель, студент, взаимодействие, субъект-субъектный подход, диалог, диалогичность взаимодействия.

Образовательные стандарты специфицируют задачу формирования личности с позиции актуализации её субъектности, профессиональной и социальной деятельности [1; 6].

Приоритетом образования на современном этапе развития становится ценность человека, личности обучающегося, а следовательно на поверхности явно обозначается проблематика сопряженная с процессом развития и формирования личности на всех этапах онтогенеза [2; 3].

Гуманизация системы образования ориентирует наше внимание на личности включенной в учебно-воспитательный

процесс, на развитие её субъектности и формирование компетентности [6]. Данная задача, безусловно, может быть решена на стадии обучения в вузе только в условиях сотрудничества и взаимопонимания в системе двух координат – «преподаватель-студент» [4].

Следовательно, императивом, условием становления выше обозначенных характеристик личностной направленности обучающегося выступает интерактивное взаимодействие всех субъектов образовательной деятельности в рамках вузовского обучения.

Применительно к образовательной практике интерактивность в большей степени ассоциируется со связью [5]. Последняя, в свою очередь, порождается отношениями между субъектами, результатом которых выступают их взаимные изменения, т.е. связь – это взаимно направленные изменения [6].

Поскольку развитие личности выступает динамичным процессом, то и характер изменений может быть определенным образом направлен и структурирован.

В этом аспекте рассмотрения мы подходим к вопросу готовности самих субъектов образовательного процесса к взаимодействию, к специфике их коммуникативной организации [3].

Интерактивность применительно к любой сфере жизнедеятельности общества нужно развивать, а в образовательном процессе она выступает постулатом.

Однако, на пути развития интерактивности могут быть обозначены причины объективной и субъективной направленности, затрудняющие или не позволяющие в должной мере ей реализоваться. В частности, применительно к субъективным факторам можно говорить о нежелании многих преподавателей высшей школы включиться в процесс перестройки, переориентации ценностей, а также и неготовности их к отношениям партнерского типа. Это актуализирует необходимость стимулирования преподавателей вуза к диалогичности, диалоговой связи с обучающимися в условиях образовательного пространства.

В условиях высшей школы диалог определяется как метод

научного познания, способ организации учебно-профессиональной деятельности на всех уровнях образования.

Диалогичность взаимодействия способствует переводу студента из пассивной роли в состояние активного субъекта, способного определять перспективы своего жизненного пути, планировать его и развивать собственные способности.

При рассмотрении сущности диалога и его использовании в образовательном процессе необходимо обратиться к теоретическим и эмпирическим наработкам в этой области.

Понимание диалога как неотъемлемой части образовательного процесса представлено в исследованиях Н.А. Патутиной, М.А. Курилович, Л.И. Богомоловой, Е.О. Галицких, М.В. Каминской, З.С. Смелковой, С.В. Кудрявцевой, С.А. Мухиной и др. Этими авторами в рамках собственных исследований конкретизируется способность диалогового взаимодействия к обеспечению полноценного развития личности в образовательном пространстве.

В частности, заслуживает внимания модель диалогического взаимодействия М.А. Курилович [4]. Данная модель разработана автором применительно к условиям обучения в вузе. В числе основополагающих компонентов обозначаются: – мотивационный, – теоретический, – технологический, – практический.

Мотивационный компонент ориентирован на создание положительного настроения на взаимодействие, инициацию интереса к самому диалогу. Теоретический компонент детерминирует понимание сущности субъект-субъектных отношений, структурного и видового многообразия диалогического взаимодействия. Технологический компонент, по мнению автора, сопряжен с технологиями организации диалога в педагогическом процессе. Практический компонент – реализация диалогового взаимодействия в практике жизнедеятельности.

Эта модель структурно взаимосвязанных компонентов выполняет функцию познания окружающей действительности, обеспечивает формирование умения «учиться» у студента, актуализирует его компетентность.

В этом же направлении особо ценными являются

исследования В.А. Кан-Калика, Я.Л. Коломинского, Е.А. Левановой, А.В. Мудрика и др.

Итак, обозначенные выше психологические, педагогические и дидактические подходы к рассмотрению диалогического взаимодействия характеризуют его как динамичный процесс, определяемый содержательно двусторонним характером связей и изменением взаимодействующих сторон. Следовательно, диалогическое взаимодействие выступает одним из условий развития личности студента в образовательном пространстве вуза.

Литература и примечания:

[1] Ерофеева Н.Е. О роли интерактивных технологий в высшей школе / Н. Е. Ерофеева, И. В. Чикова // Международный научно-исследовательский журнал «Успехи современной науки и образования». – № 12, Том 1, 2016. – С.13-15.

[2] Ерофеева Н.Е. Мониторинг качества как инструмент регулирования взаимодействия педагога и студента в вузе / Н.Е. Ерофеева, Г.А. Мелекесов, И.В. Чикова // Успехи современной науки и образования, 2016. – Т.4 №10. – С. 67 – 71.

[3] Ерофеева Н.Е. Опыт реализации тьюторского сопровождения образовательного процесса в вузе / Н.Е. Ерофеева, Г.А. Мелекесов, И.В. Чикова // Вестник Оренбургского государственного университета, 2015. –№ 7 (182). – С. 98 – 104.

[4] Курилович М.А. Модель диалогического взаимодействия в образовательном процессе вуза /М.А. Курилович [URL]: <http://dx.doi.org/10.20339/AM.03-16.035> (дата обращения 15.03.2017г.)

[5] Чикова И.В. К проблеме создания интерактивной среды вуза / И.В. Чикова // Материалы международной научно-практической конференции «Современные тенденции развития науки и образования» / Vydavatel «Osvícení», Издательство «Мир науки». – Прага: Vydavatel «Osvícení», 2016. – С.704-707.

[6] Чикова И.В. К проблеме взаимодействия субъектов образовательного пространства вуза / И.В. Чикова, Г.П. Шолохова // В сборнике: Университетский комплекс как региональный центр образования, науки и культуры. Материалы

Всероссийской научно-методической конференции (с международным участием). – Оренбург, 2015. – С. 2177-2179.

© *И.В. Чикова, 2017*

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

А.В. Алексеева,
ассистент кафедры
«Общественное здравоохранение»,
Н.И. Дюдина,
студент 6 курса
педиатрического факультета
e-mail: **a.b.alekseeva@mail.ru,**
СПбГПМУ,
г. Санкт-Петербург

РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ САНИТАРНО- ПРОСВЕТИТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ ПО ПРОФИЛАКТИКЕ ДЕТСКОГО ТРАВМАТИЗМА

RESULTS OF ASSESSMENT OF SANITARY AND EDUCATIONAL WORK FOR PREVENTION OF CHILD INJURY

Аннотация: С целью оценки санитарно-просветительской работы, проводимой среди детского населения для профилактики травматизма, методом случайной выборки было проведено анкетирование родителей 32 детей от 3 до 18 лет, проходивших лечение на травматологическом отделении СПб ГБУЗ «Детская городская больница №1». Исследование показало, что среди большей части детей госпитализированных по поводу травмы, регулярно и часто проводилась работа по профилактике травматизма. В большинстве случаев учебно-просветительской работой по вопросам безопасности жизнедеятельности занимаются педагоги образовательных учреждений и родители, в основном форме беседы (75%).

Ключевые слова: травматизм, информированность, профилактика травматизма, дети, травматологическое отделение

Abstract: To assess the health education work carried out among the children's population for the prevention of injuries, a random sample was used to question parents of 32 children aged 3 to

18 years who were treated at the Trauma Department of St. Petersburg Children's Hospital No.1. The study showed that among the majority of children hospitalized for trauma, work was routinely and often carried out to prevent injuries. In most cases, educational and educational work on safety of life is done by teachers of educational institutions and parents, mainly in the form of a conversation (75%).

Keywords: injuries, awareness, injury prevention, children, traumatology department

Несмотря на то, что медицинская наука и технологии за последнее столетие сделали стремительный рывок вперед [9, 10], проблема травматизма на протяжении последнего столетия не теряет своей остроты [1, 6]. Наблюдается неуклонный рост травматизма, его утяжеление, а также увеличение удельного веса травматизма со смертельным исходом [3]. Социальная значимость проблемы детского травматизма очевидна. Пути решения этой проблемы находятся в пограничной зоне между традиционной медициной и педагогическими науками [5].

С целью оценки санитарно-просветительской работы, проводимой среди детского населения для профилактики травматизма, методом случайной выборки было проведено анкетирование родителей 32 детей от 3 до 18 лет, проходивших лечение на травматологическом отделении СПб ГБУЗ «Детская городская больница №1».

Проведенная оценка возрастно-полового состава показала, что большую часть пациентов отделения составили дети 7-14 лет (68,8%), причем удельный вес мальчиков составил 59,4%. Большинство пациентов проживали в г. Санкт-Петербурга (87,5%) опрошенных, в Ленинградской области – 9,4%, в других регионах – 3,1%.

Изучение распределения детей по виду образовательного учреждения, которое они посещали, показало, что большую часть детей составили школьники (87,4%), доля воспитанников детских дошкольных учреждений и неорганизованных детей составила по 6,3%.

Выявление основных причин и обстоятельств получения травмы, повлекшей госпитализацию ребенка в стационар,

является значимым моментом при проведении медико-социального исследования [7, 11], посвященного проблеме детского травматизма. Оценка причин травматизма по месту получения травмы показала, что в большинстве случаев дети травмировались на улице (в том числе в поездках, путешествиях, на отдыхе) – 67,5% пациентов. Получили травму дома -15,6% опрошенных, в образовательном учреждении – 15,6% респондентов, во время внешкольных занятий – 3,1% пациентов.

Установлено, что основным обстоятельством получения травмы, повлекшим госпитализацию ребенка в стационар, было падение с высоты (в 43,8% случаев). Кроме того, 28,1% детей получили травмы во время неорганизованного досуга, 18,7% – на спортивных мероприятиях и занятиях, а 9,4% респондентов – в быту. Причем на момент получения травмы 34,4% детей были одни без присмотра, 40,6% опрошенных находились с родителями или родственниками, а 25,0% детей – с учителем или воспитателем.

Большое значение в прогнозе выздоровления имеет наличие отягощенного анамнеза [4]. В прошлом имелись травмы опорно-двигательной системы у 25,0% детей, были в наличии хронические заболевания опорно-двигательной системы у 9,4% опрошенных, а у 6,2% респондентов в анамнезе была инвалидность, связанная с травмами опорно-двигательной системы.

В оперативном вмешательстве по поводу данной травмы нуждались 40,6% пациентов, не нуждались – 59,4% детей. Структура оперативных вмешательств по поводу данной травмы была представлена следующим образом: установка спиц (46,1%), остеотомия (23,1%), удаление гигромы (15,4%), вправление (15,4%).

Информированность населения лежит в основе любых знаний и умений, и очень часто помогает сохранить жизнь и здоровье граждан [2]. Поэтому в ходе исследования был изучен вопрос об информированности родителей о ближайших лечебных учреждениях, куда можно обратиться в случае получения травмы. Выяснилось, что 87,5% родителей были информированы, а 12,5% – не знали куда нужно обращаться в

таком случае.

Профилактика детского травматизма является важной задачей, которая должна осуществляться комплексно педагогами, врачами, родителями и правоохранительными органами. Невозможно отрицать наличие зависимости уровня травматизма детей от санитарно-просветительской работы. При изучении структуры лиц, информировавших ребенка о правилах безопасного поведения дома, на улице, в школе, о правилах дорожного движения было выявлено, что 78,1% детей получали информацию от родителей, 18,8% – от педагогов и 3,1% – от инспекторов ГИБДД.

Не меньшее значение имеет регулярность и частота проведения профилактических мероприятий [8]. Оценка качества проведения учебно-просветительской работы по вопросам безопасности жизнедеятельности показала, что она проводилась регулярно и часто у 62,5% респондентов, проводилась нерегулярно и редко 37,5% пациентов. Детей, у которых такая работа совсем не проводилась не было.

Кроме того, важно дифференцировать организационные формы проведения учебно-просветительской работы по возрастам. Большинству детей проводилось обучение правилам безопасности в форме беседы (75,0%). Просмотр обучающих фильмов был у 15,6% опрошенных, игровая форма – у 6,3% пациентов, посещение интерактивных пунктов обучения – у 3,1% респондентов.

Таким образом, среди большей части детей госпитализированных по поводу травмы, регулярно и часто проводилась работа по профилактике травматизма. В большинстве случаев учебно-просветительской работой по вопросам безопасности жизнедеятельности занимаются педагоги образовательных учреждений и родители, в основном форме беседы (75%). Изучение причин травматизма детей, приводящего к госпитализации показало, что чаще всего травмы получают мальчики 7-14 лет на улице (в том числе в поездках, путешествиях, на отдыхе) при падении с высоты.

Литература и примечание:

[1] Медик В.А. Санитарные потери в войнах XX века /

В.А. Медик, В.А., Н.М. Пильник, В.К. Юрьев // Монография. – М.: Медицина, 2002. – 240 с.

[2] Моисеева К.Е. Особенности медико-социальной характеристики детей с хроническими заболеваниями / К.Е. Моисеева // В сборнике: Проблемы городского здравоохранения. – СПб.: ВВМ, 2014. – С. 379-381.

[3] Основы организации стоматологической помощи: учебно-методическое пособие / В.К. Юрьев, К.Е. Моисеева, В.А. Глущенко, К.Е. Моисеева, В.Г. Пузырев, А.В. Кривошеев – СПб.: СПбГПМА, 2011. – 84 с.

[4] Соколова В.В. Анализ активной неудовлетворенности населения Санкт-Петербурга качеством медицинской помощи / В.В. Соколова // В книге: Фундаментальная наука и клиническая медицина Abstract Book of 19th International Medical Biological Conference of Young Researchers. – СПб: СПбГУ, 2016. – С. 531-532.

[5] Шушканова, В.Н. Самооценка здоровья подростками, обучающимися в техникуме / В.Н. Шушканова, К.Е.Моисеева // В книге: Фундаментальная наука и клиническая медицина Abstract Book of 19th International Medical Biological Conference of Young Researchers. – СПб: СПбГУ, 2016. – С. 390-391.

[6] Экспертиза временной нетрудоспособности: учебно-методическое пособие / В.К. Юрьев, В.А. Глущенко, К.Е. Моисеева, В.Г. Пузырев, Ш.Д. Харбедея, Н.В. Здравовцева – СПб.: СПбГПМА, 2015. – 84 с.

[7]Юрьев, В.К. Влияние стационарного лечения на качество жизни больных псориазом / В.К. Юрьев, М.Г. Хведелидзе // Врач-аспирант. – 2013. – Т. 56. – № 1.2. – С. 302-307.

[8] Юрьев, В.К. Репродуктивный потенциал мальчиков-будущих отцов / В.К. Юрьев, Т.Ю. Кожуховская, Г.И. Куценко, Д.В. Заславский // Монография. – СПб., 2000. – 170 с.

[9] Юрьев В.К. Социально-гигиенические проблемы формирования здоровья женщины-матери. Автореф... дис. на соиск. док. мед. наук. – Москва, Центральный орден Ленина института усовершенствование врачей МЗ СССР, 1990

[10] Юрьев В.К. Социально-гигиенические проблемы формирования здоровья женщины-матери. Дис. на соиск. док.

мед. наук. – Москва, Центральный орден Ленина института усовершенствование врачей МЗ СССР, 1990.

[11] Юрьев В.К. Оценка динамика качества жизни детей как критерий эффективности стационарного лечения/ В.К. Юрьев, М.Х.Сайфулин // Вопросы современной педиатрии//. – 2009. – Т.8. – №6. – С.7-11.

© А.В. Алесеева, Н.И. Дюдина, 2017

*А.В. Киселева,
студент 6 курса
напр. «Медицинские науки»,
e-mail: kiselevaalinka@mail.ru,
науч. рук.: О.И. Игнатьева,
к.м.н., доц.,
МГУ Им. Н.П. Огарева
Медицинский институт
г. Саранск*

КЛИНИКО-ДЕМОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА БОЛЬНЫХ С РАССЕЯННЫМ СКЛЕРОЗОМ ПО РУЗАЕВСКОМУ РАЙОНУ РЕСПУБЛИКИ МОРДОВИЯ ЗА 2012-2016 ГГ.

Аннотация: Демиелинизирующие заболевания, в частности рассеянный склероз – актуальная проблема неврологии в связи с достаточно высокой регистрацией в популяции, поражением лиц молодого возраста и быстрой их инвалидизацией. Это обуславливает не только медицинскую, но и высокую социальную значимость проблемы. Рассеянный склероз характеризуется непредсказуемым течением не только в плане возникновения обострений, но и в отношении формирования ремиссий.

Ключевые слова: рассеянный склероз, демиелинизирующие заболевания, республика Мордовия.

Рассеянный склероз– аутоиммунное заболевание основным патофизиологическим механизмом которого является аутоагрессия против миелина ЦНС.

Однако, как показали недавние исследования морфологические изменения при рассеянном склерозе подвергаются не только оболочки ЦНС, но и сами аксоны. Именно аксональная дегенерация является причиной развития атрофии головного мозга и необратимого неврологического дефицита, приводящего к инвалидизации больных. Особенно важен тот факт, что повреждению аксонов начинается уже на начальной стадии болезни, что диктует необходимость

проведения ранней активной терапии РС.

Расширение возможностей современной терапии нового поколения – иммуномодулирующих средств – позволяет понизить частоту и тяжесть обострений, приостановить дальнейшее прогрессирование болезни и замедлить разрушительный патологический процесс в мозге.

Анализ клинико-демографической характеристики больных с демиелинизирующими заболеваниями по Рузаевскому району показал, что демиелинизирующие заболевания в Рузаевском районе представлены рассеянным склерозом.

Объектом исследования являлись 55 пациентов, страдающих рассеянным склерозом и проживающих на территории Рузаевского района республики Мордовия.

Распространенность рассеянного склероза в Рузаевском районе составила в 2012 г. 55 на 100 000 населения, что позволяет отнести его к зоне среднего риска по развитию заболевания.

За последние четыре года отмечается снижение заболеваемости с 0,059 до 0,045 на 1000 населения (на 0,014).

Стоит отметить, что рассеянным склерозом в районе женщины болеют в 3 раза чаще мужчин. 75,6% больных – это женщины.

У 79% больных заболевание началось в возрасте от 20 до 40 лет, у 26,6% – от 40 до 50 лет. За последние пять лет отмечается тенденция к увеличению числа больных среди лиц старше 45 лет.

Из полученных результатов также выявлено, что наиболее типичными симптомами рассеянного склероза являются пирамидный синдром, синдром поражения мозжечка, чувствительные нарушения, тазовые расстройства, психические нарушения и зрительные расстройства.

Цереброспинальная форма выявлена у всех больных рассеянным склерозом. Среди больных в 64,8% преобладает ремиттирующее течение заболевания.

72% больных РС имеют группу инвалидности, причем в 37% – II группу инвалидности, в 30% – III группу инвалидности.

В 50% случаев обострение заболевания бывает 1 раз в год,

в 23,3% – через несколько лет.

48% больных кроме симптоматического лечения получают превентивную терапию. У 20 больных, получающих иммуномодулирующие препараты отмечается уменьшение числа обострений заболевания.

Следует признать, что их назначение оправдано лишь при неэффективности гормональной и другой иммуномодулирующей терапии.

При обострениях, а также в стадии ремиссии назначается в комплексе и «метаболическая» терапия, включающая ноотропные, липотропные, сосудистые и витаминные препараты. Целесообразность их назначения обусловлена необходимостью поддержания функций аксонов и предупреждения развития аксонопатии.

Литература и примечания:

[1] Завалишин И.А., Захарова М.Н. Рассеянный склероз: основные аспекты патогенеза. М.: Миклош, 2010: 60–74. 4.

[2] Bielekova B., Goodwin B., Richert N. et al. Encephalitogenic potential of the myelin basic protein peptide (amino acids 83-99) in multiple sclerosis: results of a phase II clinical trial with an altered peptide ligand. Nat. Med. 2009; 6: 1167–1175.

© А.В. Киселева, 2017

СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

М.В. Скогорева,
магистрант 2 курса
напр. «Организация работы
с молодежью»,
e-mail: marygrev@ya.ru,
науч. рук.: **И.А. Зайцева,**
к.полит.н., доц.,
ЕГУ им. И.А. Бунина,
г. Елец

ПРЕДПОСЫЛКИ ФОРМИРОВАНИЯ СОЦИАЛЬНО ОРИЕНТИРОВАННЫХ НЕКОММЕРЧЕСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ

Аннотация: в данной статье рассматриваются предпосылки, ставшие основанием для возникновения и формирования социально ориентированных некоммерческих организаций в современных условиях.

Ключевые слова: социально ориентированные некоммерческие организации, общественные институты, благотворительный сектор.

Сегодня некоммерческие организации выступают составляющей «третьего сектора» гражданского общества в части возможностей для проявления самостоятельности и независимости граждан, наравне с самостоятельными организациями, которые не подвержены вмешательству со стороны органов власти. Таким образом, анализируя предпосылки формирования некоммерческих организаций в обществе в первую очередь следует проанализировать социально-экономическое положение общества. Не менее важным фактором, влияющим на формирование некоммерческих организаций, является и отношение власти к их формированию.

В своих трудах Д. Рифкин разработал теорию, согласно которой основополагающим фактором формирования «третьего

сектора» выступает влияние научно-технического прогресса на социально-экономическую и политическую ситуации в мире [3].

В условиях роста производительности труда происходит сокращение занятости населения, как следствие рост дисбаланса в отношении количества рабочих мест. Чем больше компьютеризация и механизация труда, тем больше сокращение ручного труда и рабочих мест. В современных условиях поддержание социального здоровья граждан и общества в целом возлагается на некоммерческие организации, согласно с пунктом 2 статьи 314 Федерального закона «О некоммерческих организациях» [1]. Рассматривая опыт прошлого, мы видим, что формирование и охрана социального и психологического здоровья общества было прерогативой религиозных организаций. По мере того как развивалось и распространялось светское образование актуальность религиозных организаций снизилась.

Таким образом, некоммерческие организации становятся наравне с традиционными социальными институтами. Это говорит о том, что в обществе происходит формирование общественных институтов, предлагающих свои пути решения социальных проблем.

Рассматривая опыт западных стран, мы наблюдаем их направленную работу на удовлетворение духовных потребностей работников. То есть, делая акцент на решение социальных проблем, они формируют чувство гражданской активности и создают благоприятные условия для оказания влияния на общество и государство. [2].

Говоря об экономических предпосылках формирования социально ориентированных некоммерческих организаций, мы наблюдаем факт того, что в экономике появляются ситуации, при которых нет возможности полноценного использования имеющихся ресурсов.

В условиях развивающейся монополии, неполноценного заполнения информационного поля рыночная система утрачивает свою эффективность [6]. В виду этого возникает острая необходимость формирования механизмов воздействия вне рыночной системы, которые смогут гарантировать качественное и полноценное предоставление социальных услуг.

Так как выбор услуг и контроль за их качеством ограничены, потребители услуг лишены возможности осуществить оценку эффективности предоставляемых услуг и благ. Одновременно в этом поставщики услуг также не имеют возможности получения полной и достоверной информации о запросах общества. Как следствие, предпринимательский сектор отказывается вести свой бизнес под угрозой вмешательства государственного или некоммерческого сектора.

Таким образом, ситуации, в которых рыночная система не в силах гарантировать эффективное использование имеющихся ресурсов в монопольных условиях, информационное «голодание» парализует работу системы, являются недостатками рыночного механизма.

В ситуациях невозможности общества дать полноценную качественную и количественную оценку предоставленных услуг и появляется необходимость формирования некоммерческих организаций. На основе это Г. Хансманн сформулировал теорию невыполненного контракта. Согласно ей, общество находится в условиях ограничения. Именно в таких условиях возрастает необходимость социально ориентированных некоммерческих организаций [7].

В основе деятельности некоммерческих организаций лежит принцип добровольности, который поддерживается ценностными ориентирами, а не стремлением к извлечению прибыли. В то время как для предпринимательства основополагающим фактором деятельности является принцип конкурентности, для социально ориентированных некоммерческих организаций главным является качественное предоставление услуг и их соответствие стандартам.

В условиях современности органы государственной власти руководствуются обобщенной информацией, поэтому не могут учитывать индивидуальные особенности интересов общества и населения различных регионов.

В виду того, что добровольческая составляющая является основополагающей в деятельности некоммерческих организаций, именно они расположены к более качественному и эффективному осуществлению своих функций. Именно поэтому ставку в своей деятельности некоммерческие организации

делают на благотворительное направление. Выполняя те же функции, что и государственные учреждения некоммерческие организации показывают более эффективные и качественные результаты. Именно на плечи некоммерческого сектора ложится первоочередная задача – выявление социальных проблем, оставшихся по какой-либо причине незамеченными государством. Именно они становятся показателем состояния общества в плане здоровья и благополучия [4].

Со стороны социально-политических предпосылок формирования некоммерческого сектора выступают недостатки органов власти в работе, шаблонный подход к решению всех социальных проблем и вопросов.

Формирование некоммерческих организаций проходит ряд этапов (рис.1), отсутствие одного из которых может послужить несформированности предпосылок для их формирования.

Нельзя забывать, что с развитием общества возникают новые проблемы, которые требуют решения в соответствии с современными запросами и приоритетами общества [5]. Главными направлениями работы некоммерческих организаций выступают области обеспечения социальной стабильности, национальной безопасности, поддержки материнства и другие.

Главной психологической составляющей общества является проявление социальной активности и ответственности. Именно некоммерческие организации могут полноценно оказать поддержку обществу и качественно предоставлять социальные услуги, тем самым оказывая влияние на остальные секторы, которые вынуждены повышать уровень качества предоставляемых услуг и товаров.

Как результат – общество становится активным участником социальных изменений, разработки социальных новшеств. Это приводит к росту ответственности государства перед лицом граждан, так как работа органов власти находится под пристальным вниманием «третьего сектора». Теперь внимание должно быть обращено не на взаимодействие в рамках социального партнерства, а на взаимовыгодное сотрудничество между органами власти, некоммерческими и коммерческими структурами с целью объединения совместных

усилий на достижение общих целей. Такое сотрудничество образует более эффективную и функциональную систему гражданского общества благодаря внутреннему соперничеству, где главным является совпадение частных и общественных интересов.

К сожалению, сегодня наблюдаются факторы, которые в дальнейшем могут пагубно сказаться на развитии некоммерческих организаций: снижение общественной инициативности, влияние со стороны государства, выраженное в попытках регистрации волонтерского движения согласно сегодняшней законодательной базе, а также его политизация.



Рисунок 1 – Этапы формирования некоммерческих организаций

Литература и примечания:

[1] Федеральный закон от 12 января 1996 г. N 7-ФЗ «О некоммерческих организациях» [федер. закон: принят Гос. Думой 8 декабря 1995 года] // Справочно-правовая система «Консультант Плюс» – Электрон. текст. данные. – Ст. 314.

[2]Гражданские инициативы и будущее России/ Под ред. М.И.Либоракиной и В.Н.Якимца. М.: Школа культурной политики, 1997. – 152 с.

[3]Григорьева Т. С., Костин Н. Н., Раскин Д.И. Санкт-Петербургский союз ученых и становление гражданского общества. – В кн.: Гражданское общество – в поисках пути – СПб, 1997. с.

[4]Маслоу А. Мотивация и личность [Текст] / Абрахам Маслоу; [пер. с англ. Т. Гутман, Н. Мухина] – 3-е изд. – Москва [и др.]: Питер, 2013. – 351 с.

[5]Мэтьюз Д., Макафи Н. Политика местной общины: Пер. с англ. – М.: Сыновья и дочери, 1995. -149 с.

[6]Мэтьюз Д. Политика для народа. Граждане в поисках своего места в политике / Пер. с англ. «Сыновья и Дочери». – М.: Пресс Лтд., 1995. – 255 с.

[7]Hansmann H. The Role of Nonprofit Enterprise Yale Law Journal, 1980, № 89 [Электронный ресурс] fundamental-research.ru

© М.В. Скогорева, 2017