



НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ  
ИЗДАТЕЛЬСТВО «ПРОБЛЕМЫ НАУКИ»

ISSN 2413-7081

# НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

АПРЕЛЬ  
2016 № 4 (5)

THE JOURNAL'S WEBSITE  
[HTTP://SCIENTIFICMAGAZINE.RU](http://scientificmagazine.ru)



САЙТ ИЗДАТЕЛЬСТВА  
[HTTP://SCIENCEPROBLEMS.RU](http://scienceproblems.ru)  
E-MAIL: [ADMBESTSITE@YANDEX.RU](mailto:admbestsite@yandex.ru)



9 772413 708002

# Научный журнал

№ 4 (5), 2016

Москва  
2016



# Научный журнал

## № 4 (5), 2016

### НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

**Главный редактор: Вальцев С.В.**

Заместитель главного редактора: Котлова А.С.

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

Журнал зарегистрирован  
Федеральной службой по  
надзору в сфере связи,  
информационных  
технологий и массовых  
коммуникаций  
(Роскомнадзор)  
Свидетельство  
ПИ № ФС77 - 63075  
Издается с 2015 года

Выходит ежемесячно  
Published monthly

Сдано в набор:  
12.04.2016.  
Подписано в печать:  
14.04.2016.

Формат 70x100/16.  
Бумага офсетная.  
Гарнитура «Таймс».  
Печать офсетная.  
Усл. печ. л. 8,13  
Тираж 1 000 экз.  
Заказ № 641

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

ИЗДАТЕЛЬСТВО  
«Проблемы науки»  
г. Москва

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

АДРЕС РЕДАКЦИИ:

117321, РФ, г. Москва, ул. Профсоюзная, д. 140

СЛУЖБА ПОДДЕРЖКИ:

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

Тел.: +7 (910) 690-15-09.

<http://scientificmagazine.ru/> e-mail: [admbestsite@yandex.ru](mailto:admbestsite@yandex.ru)

© Научный журнал/Москва, 2016

# Содержание

<b>ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ .....</b>	<b>5</b>
<i>Мурая Е. Н.</i> Моделирования процессов распространения упругих волн в различных волноводах.....	5
<i>Злобин И. В.</i> К вопросу об ориентируемости во Времени.....	9
<b>ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ .....</b>	<b>15</b>
<i>Каплинский А. А., Сосенушкин С. Е.</i> Системы тарификации трафика в мобильных сетях четвертого поколения.....	15
<i>Адилова Н. Б., Азмухамбетова Г. С.</i> Трещиностойкость железобетонных элементов со сквозными отверстиями при кручении и при кручении с изгибом .....	18
<i>Ховпун А. М., Перегудов С. А.</i> Анализ технического состояния газопроводов в процессах проведения экспертизы промышленной безопасности .....	20
<i>Кочетов Д. М., Шапуров В. С.</i> Коррозия оборудования нефтедобычи и проблемы промышленной безопасности .....	22
<i>Назаров С. А.</i> Организационно-правовые основы промышленной безопасности на предприятии.....	24
<i>Зиновьев И. В.</i> Алгоритм адаптивного управления светофорами на основе алгоритма роя частиц.....	26
<i>Грошков П. В.</i> Частотный анализ как один из наиболее эффективных методов вскрытия простых шифров.....	30
<b>СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ .....</b>	<b>33</b>
<i>Тарлавин Н. В., Романова П. В.</i> Ликвидация и профилактика африканской чумы свиней в Российской Федерации .....	33
<b>ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ .....</b>	<b>37</b>
<i>Шалагина С. В., Иванова О. М.</i> Некоторые аспекты национального состава городского населения Башкортостана в 1959 г. ....	37
<i>Даминев И. И.</i> Развитие жилищного строительства в городах Башкирской АССР в 1965-1985 гг.....	39
<i>Баркаръ Е. В.</i> Роль православных миссионеров в формировании идентичности кряшен .....	45
<b>ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ.....</b>	<b>50</b>
<i>Толкачева О. П.</i> Влияние аутсорсинга на экономическую безопасность туристических объектов .....	50
<i>Кулаченко Е. В., Задорожнев П. В.</i> Оценка экономического эффекта от создания индустриальных (промышленных) парков в субъектах Российской Федерации.....	52
<i>Евлоева М. М.</i> Анализ нормативно-правового регулирования деятельности технопарка в сфере высоких технологий.....	57
<i>Евлоева М. М.</i> Технопарки в России .....	59

<i>Канюка И. Н.</i> Оценка управленческого потенциала в условиях сельскохозяйственной кооперации.....	61
<i>Спирячина Н. С.</i> Факторы, влияющие на среднюю стоимость квадратного метра готового жилья на примере города Воронеж.....	64
<i>Спирячина Н. С.</i> Совершенствование управления земельными ресурсами на примере Воронежской области.....	66
<b>ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ .....</b>	<b>69</b>
<i>Бережная Л. Г.</i> Романы Кристи Вольф в контексте немецкой гиноцентрической прозы.....	69
<i>Громова А. П.</i> Особенности передачи образа России, сформированного в современных англоязычных СМИ .....	71
<b>ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ.....</b>	<b>75</b>
<i>Давлетов Д. Э., Латыпова А. Р.</i> Непрерывность математического образования в системе лицей-вуз .....	75
<i>Арабчикова Ю. И.</i> Психолого-педагогические преимущества использования дистанционных образовательных технологий в высшей школе.....	76
<i>Любимова Н. В.</i> Развитие творческих способностей у дошкольников через проект «Оригами в гостях у сказки» .....	78
<b>МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ.....</b>	<b>81</b>
<i>Шоонаева Н. Д.</i> Анализ материнской смертности при вирусных гепатитах.....	81
<i>Мусаева Н. С., Джумабаева С. Э., Максумова Д. К., Абдувалиева Г. Т., Иминова Д. А., Мусаев Ф. Т.</i> Оценка 10-летнего риска смерти в контексте с факторами риска от сердечно-сосудистых заболеваний .....	86
<b>ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ .....</b>	<b>89</b>
<i>Федотова Н. А.</i> Теоретические аспекты анализа произведений А. Пьяццоллы: современная гармония и аргентинское танго.....	89
<b>ПОЛИТИЧЕСКИЕ НАУКИ.....</b>	<b>92</b>
<i>Касуканова К. Е.</i> Новые медиа, как инструмент влияния на общественное мнение .....	92
<b>НАУКИ О ЗЕМЛЕ .....</b>	<b>98</b>
<i>Гайнуллин Р. Ф., Яруллина М. Е.</i> Физика атмосферы и глобальные изменения климата.....	98

## Моделирование процессов распространения упругих волн в различных волноводах

Мурая Е. Н.

Мурая Елена Николаевна / Muraya Elena Nikolaevna - кандидат технических наук, доцент,  
кафедра высшей математики, естественно-научный институт,

Дальневосточный государственный университет путей сообщения, г. Хабаровск

**Аннотация:** в статье рассматривается моделирование распространения упругих волн в стержнях, пластинах, трубах, с целью оценки размеров возникающего дефекта и определения его положения. Представленные объекты обладают ярко выраженными волноводными свойствами, приводящими к существенным искажениям сигнала, и как следствие, к снижению точности измерений.

**Ключевые слова:** акустика, ультразвук, волноводы, амплитудные характеристики, импульс, преобразователи.

При проведении контроля (диагностики) методом акустической эмиссии, Степень погрешности при определении амплитудных и временных параметров сигнала во многом зависит от объекта контроля. Достаточно часто в практике АЭД встречаются ОК (или некоторые их конструктивные элементы), имеющие форму пластин, стержней или труб, обладающие [1, с.73].

Приведем результаты математического моделирования процессов распространения упругих волн в различных волноводах. Сопоставим результаты экспериментальных и теоретических исследований волноводных свойств объектов типа стержень, пластина и труба (эксперименты проведены на базе ФГУП ВНИИФТИ «Дальстандарт»).

Для проведения экспериментальных исследований объектов была использована следующая установка.

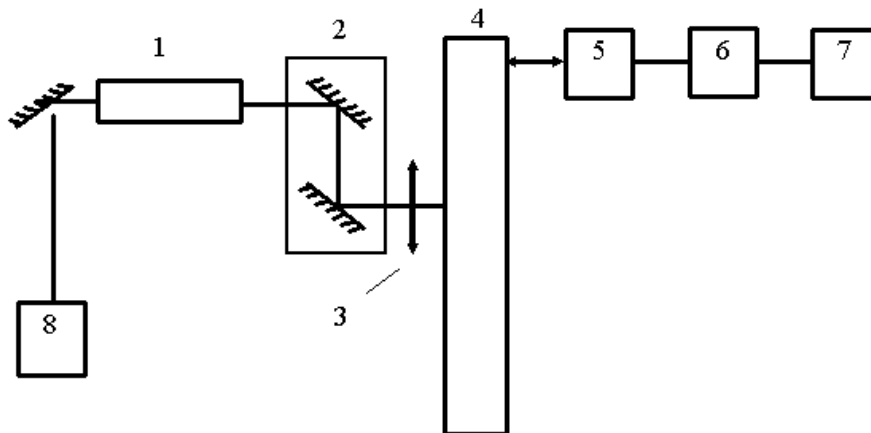


Рис. 1. Блок-схема установки для измерения волноводных свойств объектов:

1 – импульсный лазер; 2 - система наведения; 3 – линза; 4 – образец;

5 – приемник УЗ колебаний; 6 – предварительный усилитель;

7 – регистрирующая аппаратура; 8 – фотодиод запуска

В экспериментальных исследованиях использовались следующие образцы:

1) стержни различного сечения (круг, квадрат) длиной от 10 мм до 10 м, изготовленные из различных материалов (сталь, сплав Д16Т, конструкционные

керамики). Возбуждение и прием УЗ колебаний осуществлялось соосно на торцевых поверхностях стержней (ряд экспериментов проведен при возбуждении УЗ колебаний с боковой поверхности, используя наклонный УЗ преобразователь).

2) пластины размерами 300 × 3000 мм, толщиной  $h$  от 0,8 до 3 мм.

3) трубы из нержавеющей стали длиной до 2 м, диаметром 80 мм (труба 1), 90 мм (труба 2), 100 мм (труба 3) и толщиной стенки 5 мм.

Для труб заполненных жидкостью установка (рис.1) была дополнена гидравлической системой (обеспечивает давление до  $9 \times 10^6$  Па (90 атм.)) и устройством имитации течи.

Измерение частотных характеристик производилось с использованием пьезопреобразователя (ПП) в качестве излучателя УЗ колебаний. Преобразователь имел форму клина и изготавливался из пластины ЦТС-19, толщиной 0,4 мм. Размеры излучающей поверхности (острый конец клина) ПП составляли  $0,4 \times 0,4$  мм<sup>2</sup>, неравномерность АЧХ в полосе частот 0,05...2 МГц не превышала 1 дБ.

В результате проведенных экспериментов получили следующие формы УЗ импульсов (рис. 2 - 4).

Для определения дисперсионных искажений сигнала необходимо решение задач динамической упругости. В частности для пластин исходные уравнения принимают вид (для более сложных объектов граничные условия усложняются).

$$\left( \Delta - \frac{1}{C_L^2} \partial_t^2 \right) \Phi = 0, \quad \left( \Delta - \frac{1}{C_S^2} \partial_t^2 \right) \Psi = 0, \quad (1)$$

где  $\Phi$ ,  $\Psi$  - скалярный и векторный потенциалы перемещений,  $\Psi = i\Psi_x + k\Psi_z$ .

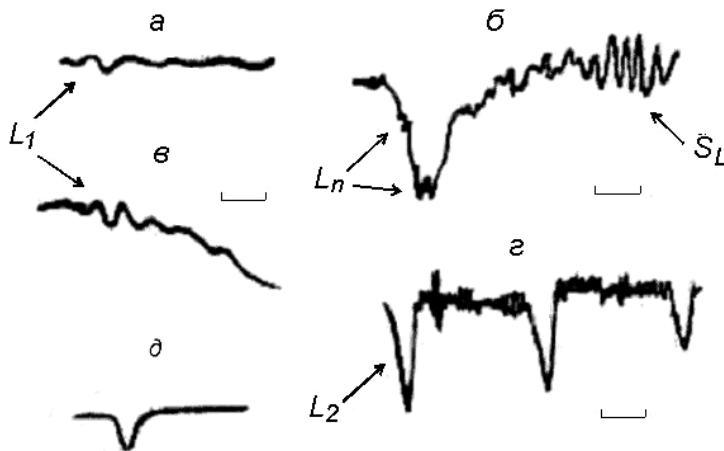


Рис. 2. Форма УЗ импульсов для стержней различного диаметра  
 а -  $\varnothing = 10$  мм; б, в, г -  $\varnothing = 5$  мм; д - исходный УЗ импульс;  
 а, в, д - развертка 100 нс/дел; б - 2 мкс/дел; г - 10 мкс/дел.

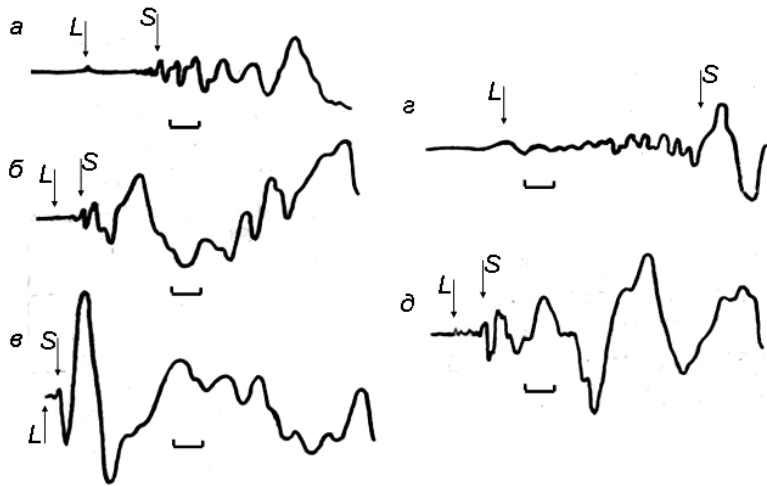


Рис. 3. Форма УЗ импульсов в пластинах при различных расстояниях  $r$  от точки возбуждения до точки приема: а -  $r = 90$  мм; б -  $r = 30$  мм; в -  $r = 10$  мм; г -  $r = 90$  мм; д -  $r = 10$  мм; развертка - 10 мкс/дел.

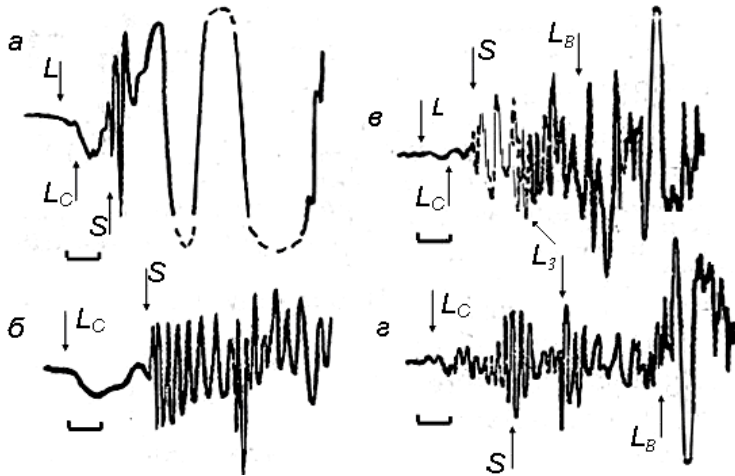


Рис. 4. Форма УЗ импульсов в трубах при различных расстояниях  $r$  от точки возбуждения до точки приема: а -  $r = 20$  см; б -  $r = 50$  см (развертка - 20 мкс/дел); в -  $r = 90$  см, г - 150 см (развертка - 100 мкс/дел)

Смещения и напряжения ( $G$ ) в ультразвуковой волне определяются соотношениями:

$$u_x = \frac{\partial \Phi}{\partial x} + \frac{\partial \Psi_x}{\partial z}, \quad u_z = \frac{\partial \Phi}{\partial z} + \frac{\partial \Psi_z}{\partial x}$$

$$G_{xx} = 2\mu \frac{\partial u_x}{\partial x} + \lambda \left( \frac{\partial u_x}{\partial x} + \frac{\partial u_z}{\partial z} \right), \quad G_{xz} = \mu \left( \frac{\partial u_x}{\partial x} + \frac{\partial u_z}{\partial z} \right),$$

$$G_{zz} = 2\mu \frac{\partial u_z}{\partial z} + \lambda \left( \frac{\partial u_x}{\partial x} + \frac{\partial u_z}{\partial z} \right) \quad (2)$$

Граничные условия - нулевые:

$$G_{xx} \Big|_{z=\pm \frac{L}{2}} = 0, \quad G_{xz} \Big|_{z=\pm \frac{L}{2}} = 0, \quad G_{zz} \Big|_{z=\pm \frac{L}{2}} = 0$$

По результатам решения поставленных задач был сделан вывод о том, что теоретический учет волноводных свойств, особенно для объектов типа труба, заполненных жидкостью, не всегда обеспечивает правильный выбор типа волн и учет дисперсионных факторов, т.е. еще раз подтверждается целесообразность акустической аттестации ОК (рис. 5, 6). Решение упругой задачи для трубы, заполненной жидкостью, моду колебаний  $L_3$  (рис. 6, а) никак не описывает.

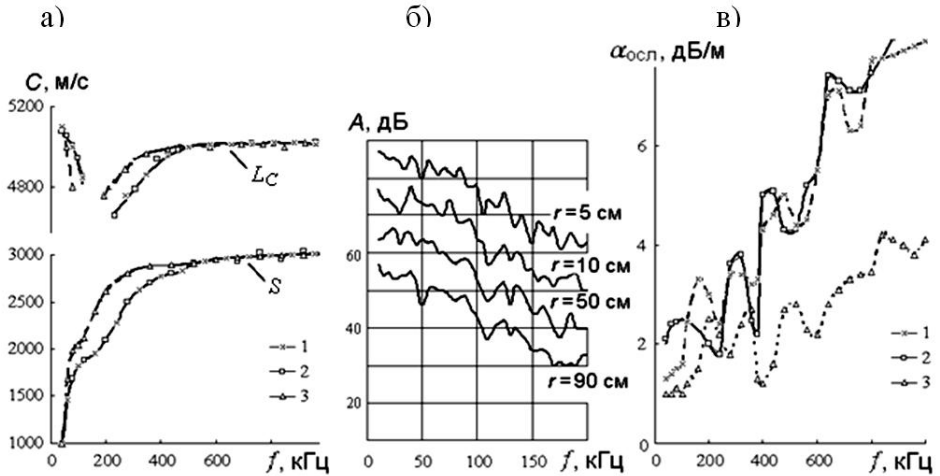


Рис. 5. Акустические характеристики труб: а – скорость распространения; б – спектр УЗ импульсов при различных  $r$  (труба 3);  $\Delta F = 3$  кГц; в – удельное ослабление для фазы  $S$ ; 1 – труба 1; 2 – труба 2; 3 – труба 3

Далее приводится анализ изменения длительности фронтов и формы ультразвукового импульса при наличии дисперсии скорости и коэффициента затухания, предложена процедура и алгоритм поправок на «дисперсию».

Рассмотрены «расчетные» и «экспериментальные» искажения сигнала. Показано, что изменения формы сигнала, по мере его распространения в объекте контроля, можно заблаговременно смоделировать.

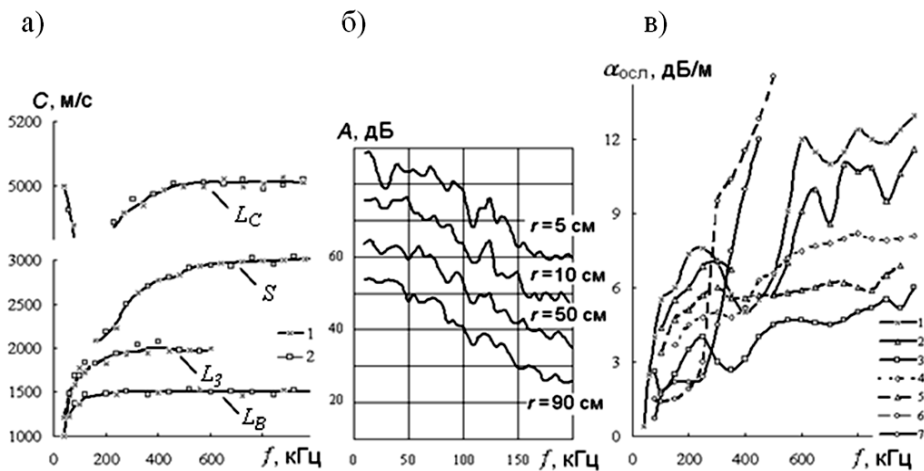


Рис. 6. Акустические характеристики труб, заполненных водой: а – скорость распространения; б – спектр УЗ импульсов при различных  $r$  (труба 3)  $\Delta F = 3$  кГц; в – удельное ослабление; 1 – труба 1; 2 – труба 2; 3 – труба 3 (фаза  $S$ ); 4 – труба 1; 5 – труба 2 (фаза  $L_3$ ); 6 – труба 1; 7 – труба 2 (фаза  $L_B$ )

На основании полученных результатов предложена процедура коррекции времени прихода сигнала на ПП, с учетом волноводных свойств. Апробация процедуры на натуральных данных показала, что ее применение позволяет снизить погрешность локации источников для объектов типа стержень, пластина и труба до 1...2 %. Показана необходимость учета волноводных свойств объекта при осуществлении акустико-эмиссионного контроля. Экспериментально установлено, что в трубах заполненных жидкостью коэффициент ослабления ультразвуковых колебаний по сравнению с незаполненными увеличивается на  $(2 \div 6)$  дБ/м и возможно «появление» мод колебаний не предсказываемыми известными моделями.

Таким образом, в измерительных системах целесообразно применять либо нулевую крутильную моду колебаний, т. к. в этом случае дисперсия скорости отсутствует, либо нулевую симметричную моду продольных колебаний, для которой дисперсионная зависимость скорости распространения УЗ колебаний наиболее проста. Учитывая, что продольная мода  $C_{11}$  (для достаточно длинных волноводов) имеет наибольшую скорость, т.е. передний фронт распространяющегося в волноводе импульса «чист», и что способы возбуждения крутильных колебаний на частотах выше 50 кГц достаточно сложны и при выбранном нами способе возбуждения УЗ импульса через слой жидкости возбуждение крутильных колебаний достаточной амплитуды фактически невозможно, предпочтение следует отдать продольной нулевой симметричной моде.

При выборе характерных точек УЗ импульса, используемых для определения времени его прихода, необходимо учитывать спектральный состав входного воздействия. При этом желательно выбирать спектральный состав входного воздействия таким, чтобы вступительная фаза импульса не содержала знакопеременных «переходных» процессов

### *Литература*

1. Кондратьев А. И., Иванов А. Н., Мурая Е. Н. Аттестация приемников акустических колебаний // Материалы докладов. Пятый всероссийский симпозиум «Физика геосфер». Владивосток: Изд-во Дальнаука, 2007. С. 73-77.
2. Кондратьев А. И. Мурая Е. Н. Исследование акустических волноводных свойств объектов контроля: препринт №66. Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2006.- 32 с.

---

## **К вопросу об ориентируемости во Времени Злобин И. В.**

*Злобин Игорь Владимирович / Zlobin Igor Vladimirovich - ведущий специалист,  
член Финляндской астрономической ассоциации,  
отдел технической и программной поддержки компьютерного центра,  
Высшая техническая школа SETMO, г. Хельсинки, Финляндская Республика*

**Аннотация:** *обсуждается проблема Хокинга - Эллиса (задача связанности при ориентируемости во Времени). Для этой цели вводятся такие понятия, как: 1) ток Времени  $j_t$ ; 2) функция  $T$ , в виде космического Времени; 3) фазовый угол Времени  $\Psi_z$ . Описывается механизм корреляции между локальными токами Времени. Формулируется предположение о математическом операторе генерирующего экстраполяцию значений фазового угла на локальные токи Времени.*

**Ключевые слова:** *время, Ток, Фазовый угол, Оператор, Хокинг.*

*УДК 530.761; УДК 53.01  
PACSnumber(s): 04.20.Gz; 95.75.Wx*

## 1. Введение.

Из постулата о локальной причинности [4] следует, что из одной точки  $r$  многообразия  $M$  (многообразие  $M$  берётся связанным, поскольку нам недоступна информация относительно несвязанных частей) в другую  $r'$  разрешается послать сигнал тогда и только тогда, когда эти точки могут быть соединены непространственноподобной геодезической кривой. Понятие многообразия естественным образом отвечает нашим представлениям о непрерывности пространства-времени. По сути дела, структура пространства-времени – это многообразие,  $M$  наделённое лоренцовой метрикой и определяемой ею аффинной связью. С условием локальной причинности тесным образом связан вопрос об ориентируемости во Времени. Здесь и везде, термины: Время, Будущее, Прошлое и Настоящее будем записывать с заглавной буквы там, где о них говорится, как о реальных физических объектах. Обращает на себя внимание работа [1], в которой комплектуются расширенные определения трём последним темпоральным параметрам с точки зрения их топологического морфогенеза.

Если рассматривать некоторую область пространства-времени  $Y$  являющейся подмножеством многообразий  $M$  ( $Y \subset M$ ), на которой «стрела» Времени [4] жёстко связана с возрастанием энтропии квазиизолированных термодинамических систем, то можно ожидать, что в каждой точке  $f_i$ ,  $f_i \in Y$  этой области существует априори локальная «стрела» Времени заданная неасимптотным образом. Для удобства математического анализа поставленной в данной работе проблемы, вместо термина «стрела» Времени, введём новый физический параметр: ток Времени. Обозначим его через символ:  $j_i$ . Тогда можно сформулировать такое определение

Определение 1.

Ток Времени  $j_i$  – это темпоральный поток, представляющий собой такой промежуток времени  $\Delta t$ , который определяется стабильным Временем существования произвольно выбранного материального тела с момента его формирования  $t'$  до момента его распада  $t''$ .

Из этого определения логически следует, что ток Времени  $j_i$  эквивалентен  $\Delta t$ ,  $j_i \sim \Delta t$  и, к тому же, должны выполняться, всегда и всюду, такие фундаментальные условия  $\Delta t \in [t', t'']$

$$\Delta t = [t'' - t'] \quad (1)$$

$$t'' > t'$$

$$\Delta t \neq 0$$

На сегодняшний день, с физической точки зрения, не совсем чётко просматривается механизм устанавливаемых взаимоотношений между токами Времени в различных областях пространства-времени. Хокинг С. и Эллис Дж. достаточно последовательно сформулировали эту задачу. Ниже, в целях упрощения обсуждения, будем называть исходную задачу: проблемой Хокинга - Эллиса. Эта проблема формулируется так, далее текстуально: «...не вполне ясно, какова связь между отдельно взятой «стрелой» времени и другими «стрелами» времени, которые определяются расширением Вселенной и условием излучения в электродинамике...» [4].

## 2. Анализ проблемы Хокинга - Эллиса.

Данное решение проблеме Хокинга - Эллиса будет строиться на основе несколько других концептуальных предложений, чем те, которые имеют место в [4]. Нас прежде будут интересовать вопросы, связанные с темпоральными аспектами.

Вселенную, в целом, можно рассматривать, как глобальную термодинамическую систему эволюционирующую, как в пространстве, так во времени. Как уже отмечалось выше, термодинамическая система любого рода характеризуется энтропией, а, значит, и определено заданными направлением во Времени. Представляя Вселенную в виде сложного многосвязанного топологического многообразия  $M$  разумно предположить, что внутренняя область  $int M$  этого структурного образования заполнена суммой событий  $\sum G_n$  всех материальных тел.

Любое событие  $G_n$ , как физическое явление характеризуется тем, что оно совершается во Времени. Консеквентное же чередование заданных событий строго детерминировано и подчиняется каузально-хронологическим постулатам. При этом, имеет место открытое ранее в [4] утверждение – в физически реалистических решениях, условие причинности и хронологическое условие эквивалентны. В связи, с выше изложенным представляется физически разумным сформулировать такое предложение:

Предложение 2.1.

Начало инфляции Вселенной [2] и последующая эволюция её во времени прямо пропорционально функции  $T$  выступающей, как априорный род космического Времени [1].

Ввести функцию  $T$  и связать её с Вселенной, а значит, и с многообразием  $M$  (Рис. 1).

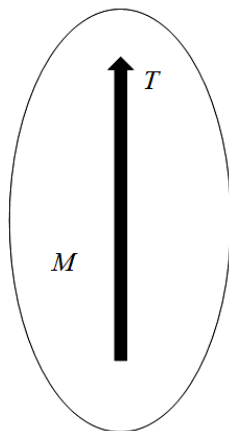


Рис. 1. Космическое Время  $T$  в отображении на многообразии  $M$

необходимо для того, чтобы выполнялось условие устойчивой причинности [4], которое записывается так: устойчивая причинность отождествляется всюду в  $M$  если, и только если, имеет место функция  $T$  градиент, которой всюду времениподобный, т.е. метрика  $g$  отрицательна

$$X \in D_p \Rightarrow \exists g(X; X) < 0 \quad (2)$$

где  $g$  – лоренцова метрика,  $X$  – ненулевой вектор,  $p$  – принадлежащая  $M$ , в которой ненулевой вектор  $X$  времениподобен,  $g(X; X)$  – скалярный квадрат,  $D_p$  – это пространство, представляющее собой множество всех направлений в  $p$ , и которые называются касательными к  $M$  векторными пространствами в  $p$ . Функция  $T$  на многообразии  $M$  экстраполируется в качестве космического Времени Вселенной, в том смысле, что она возрастает вдоль каждой направленной в Будущее непространственноподобной кривой, при этом  $T \in M$  [4]. Нетрудно заметить, что  $T$  отражает такое течение Времени от Прошлого к Будущему, при котором все события  $G_n$  вдоль времениподобной кривой  $h$  детерминированы по причинно-следственным связям. Под кривой  $h$  понимается кривая ненулевой протяжённости, причём одна точка не является кривой.

Как уже отмечалось ранее, внутренняя область Вселенной прогнозируется, как конгломерат огромного количества материальных тел, каждому из которых можно сопоставить взаимно однозначное соответствие в виде локальных времениподобных токов Времени  $j_i$ . Эта модель даёт возможность записать, что в  $int M$  имеется  $i$  – число тел, для которых выполняется условие биекции  $int M: i \rightarrow j_i$ . В связи с этим, нетрудно заметить, что с физической точки зрения границы космического Времени можно непрерывным образом расширить, т.е. теперь функция  $T$  состоит главным образом из интегрируемых аддитивных локальных токов Времени. Отсюда следует, что каждому материальному телу Вселенной будет найден адекватный локальный ток Времени.

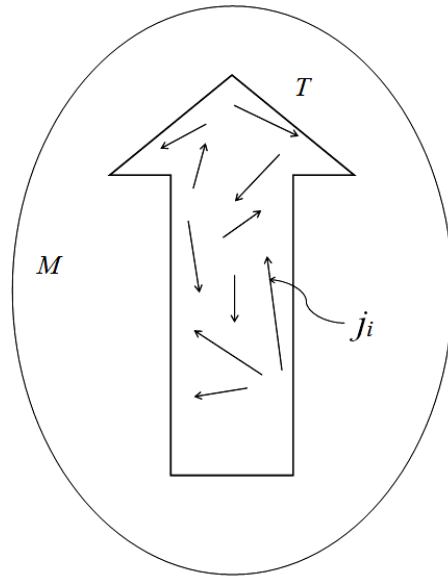


Рис. 2. Распределение локальных токов Времени  $j_i$  в проекции на космическое Время  $T$

Учитывая этот критерий правомерно записать, что функций  $T$  есть не что иное, как объединение конечного числа локальных токов Времени (Рис. 2).

$$T = \bigcup_i j_i \quad (3)$$

С точки зрения аксиоматического анализа понятно, что в случае, если мы в определённый момент времени имеем две гомогенные системы, например, два сопоставимых по своей природе тела (их физические, химические, геометрические и т.д. свойства идентичны), то они могут обладать совершенно одинаковыми локальными токами Времени. Заметим, что такой вариант может реализоваться только в идеальных условиях. И, наоборот, если два выбранных материальных тела полностью различаются по всем своим физическим характеристикам, то их локальные токи Времени не могут быть тождественны между собой. В сегодняшней ситуации, когда Вселенная находится в динамическом состоянии весьма затруднительно выделить два и более материальных тел строго эквивалентных друг другу по всем параметрам. Это в свою очередь ведёт к тому, что во внутренней области космического Времени  $T$  нет чёткой и упорядочной связанной ориентации между локальными токами Времени  $j_i$ . Ниже будет показано, что в действительности существует определённый физический механизм, который дескриптивно может установить корреляцию между одним, отдельно взятым, локальным током Времени и другими локальными токами. По сути дела, аргюги, формулируется одно из вероятностных решений проблемы Хокинга-Эллиса.

Пусть, в некоторой (уже упоминавшейся выше) области пространства-времени  $Y$ , выбраны два произвольных материальных тела  $U$  и  $V$ , которые определённым образом взаимодействовали бы друг с другом. Эти произвольные тела брались с таким расчётом, чтобы они не относились к одному и тому же типу. Подразумевается, что их физические свойства и параметры гетерогенны. В связи с тем, что эти тела воздействуют друг на друга то, несмотря на различную ориентацию их локальных токов Времени  $j_U$  и  $j_V$ , всё же функционально-физическая связь между ними остаётся. Вопрос заключается в том, чтобы найти эту связь, т. е. необходимо выявить такой калибровочный параметр, который позволил бы установить корреляцию между

исходными локальными токами Времени. Для решения этой задачи целесообразно провести следующие математические преобразования

1) локальные токи Времени  $j_U$  и  $j_V$  располагаются по отношению друг к другу таким образом, чтобы их начала отсчёта совместились в точке – 0. Гипотетически эта точка представляет собой – полюс, такой что

$$\{0 \in j_U \cap j_V\} \leftrightarrow \{0 \in j_U\} \wedge \{0 \in j_V\} \quad (4)$$

2) пусть, один из локальных токов Времени, например  $j_U$ , имеет направление параллельное космическому Времени  $T$ ,  $j_U \parallel T$ . Тогда, локальный ток Времени  $j_V$  материального тела  $V$  будет ориентирован по отношению к  $j_U$  под некоторым произвольным углом (Рис. 3).

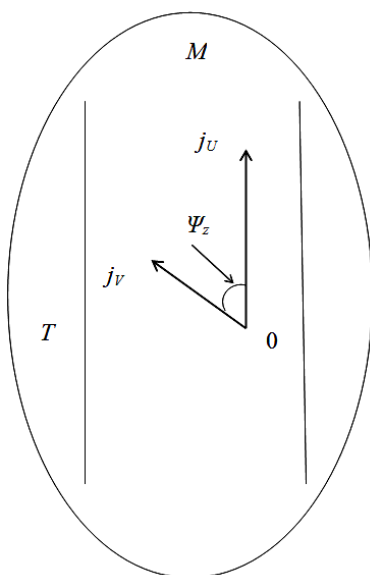


Рис. 3. Взаимное расположение локальных токов Времени в сегменте космического Времени с выделенным фазовым углом Времени

С гносеологической точки зрения это очень важный вывод. Действительно, согласно пунктам 1) и 2) ориентированное отображение локального тока Времени  $j_V$  на локальный ток  $j_U$  может осуществляться посредством углового параметра. Назовём этот параметр – *фазовым углом Времени* и обозначим его –  $\Psi_z$ ; тогда имеет место запись:

$$\Psi_z: j_V \rightarrow j_U \quad (5)$$

где  $\Psi_z$  отображает  $j_V$  в  $\Psi_z(j_V) \rightarrow j_U$ .

Индекс  $z$  необходим для того, чтобы выделить данный угол из семейства базисных геометрических углов. Первое предположение о возможном существовании фазового угла Времени было высказано в работе [3].

Предложение 2.2.

Фазовым углом Времени  $\Psi_z$  называется угол между локальными токами Времени  $j_i$  (приведённых к единому полюсу), который идентифицирует связанность при ориентируемости во внутренних областях космического Времени  $T$ .

Концептуально понятно, что числовые границы фазового угла Времени  $\Psi_z$  имеют вариационные значения. Действительно, опираясь на методы анализа, применяемые в математической морфологии, определяем, что для конкретной конфигурации отдельно взятой пары произвольных локальных токов Времени значение  $\Psi_z$  строго индивидуально и характеризуется только исходной парой этих локальных токов.

Адаптируем приёмы математической индукции к анализу системы, в которой аккумулируется  $i$  – число локальных токов Времени. Для этого выберем в качестве начальной системы отсчёта любой из токов Времени, и если при этом использовать фазовый угол Времени, то элементарно установить функциональную связь (ориентируемость) между исходным локальным током Времени и остальными локальными токами. Таким образом, генерируется чёткая вероятность понимания протекающих процессов внутри космического Времени  $T$  с учётом ориентации локальных токов Времени  $j_i$  по отношению друг другу.

Обобщая выше сказанное можно сделать следующий вывод: проблема Хокинга - Эллиса решается в достаточной степени точно, в том случае, если она сводится к однозначной находению значений фазового угла Времени. Так как, углы измеряются в градусах или радиантах, то конкретная числовая интерполяция для этих углов имеет приоритетную задачу. Не следует, так же, забывать, что алгоритм получения неабстрактного числа, входящего в значение величины  $\Psi_z$  эксплицитно коррелирует с существованием определённого математического оператора. Вопрос об этом операторе ключевой и требует детальной проработки, однако в рамках данной работы это преждевременно делать. Дальнейший анализ будет сделан в последующих исследованиях. Первоочередным же, выступает верификация гипотезы о локальных токах Времени предложенной в данной работе.

### 3. Заключение.

Рассмотренный в этой статье сценарий демонстрирует, что для решения вопроса связанности при ориентируемости во Времени, необходимо и достаточно, определить угловую характеристику, выделенную в ранг фазового угла Времени  $\Psi_z$ . Императив такой математической операции обусловлено тем, чтобы в раздувающейся Вселенной функционально связать отдельные темпоральные области между собой.

### *Литература*

1. Гут А. Г., Стейнхардт П. Дж. Раздувающаяся Вселенная // В Мире Науки. – 1984. – № 7. – с. 56 – 71.
2. Злобин И. В. Перспективные аспекты развития физико-топологических представлений о времени // European science. – 2016. – № 3 (13). – с. 13 – 24.
3. Злобин И. В. Фактор времени в имманентной сущности мира // Философия и космология. – 2016. – Т. 16. – с. 13 – 24.
4. Hawking S. W., Ellis G. F. R The large scale structure of Space-Time. Cambridge University Press, 1973.

## Системы тарификации трафика в мобильных сетях четвертого поколения

Каплинский А. А.<sup>1</sup>, Сосенушкин С. Е.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Каплинский Александр Александрович / Kaplinskiy Aleksandr Aleksandrovich - магистр,  
кафедра информационных систем;

<sup>2</sup>Сосенушкин Сергей Евгеньевич / Sosenushkin Sergey Evgenyevich - кандидат технических наук,  
доцент, научный руководитель, директор центра информатизации университета,  
Московский государственный технический университет им. Н. Э. Баумана (МГТУ)  
«СТАНКИН», г. Москва

**Аннотация:** в статье рассматриваются вопросы тарификации абонентов в сетях 4G. в случае штатного режима работы, а также в режиме обхода оффлайн, то есть в режиме bypass.

**Ключевые слова:** OSS/BSS, PCRF, BYPASS, биллинг.

Тарификацией, по определению 3GPP (3rd Generation Partnership Project - Проект партнерства по системам 3-го поколения), называется функция сети телекоммуникации, которая выполняет сбор, обработку, передачу и оценку информации, относящейся к тарифицируемому событию и определяет объём потребления для выставления счёта тарифицируемой стороне или списания средств со счёта абонента.

Из приведённого определения следует, что формальное предназначение системы тарификации в сети оператора мобильного ШПД (Сети широкополосного доступа) – это подсчёт объёма информации, переданной абонентом, и передача сведений в биллинг. Такая система может показаться чрезмерно простой, к ней едва ли возможно предъявить иные требования, кроме производительности и точности вычисления. При этом операторы, предоставляющие абонентам широкополосный доступ в Интернет, предъявляют различные требования в сфере тарифной политики, благодаря чему система тарификации часто становится одним из наиболее сложных и функционально насыщенных элементов сети.

По мере того как голосовые услуги и короткие текстовые сообщения уступают свои позиции услугам передачи данных, операторы мобильного ШПД посвящают всё больше внимания проблемам монетизации сети. Потребность в услуге передачи данных кратно возрастает из года в год; согласно ежегодному отчёту компании Cisco, Интернет-сессии, установленные с применением технологии 4G (fourth generation — четвёртое поколение), в 2015 году потребляли примерно в 15 раз больше трафика, чем другие соединения.

Эволюция технологий радиодоступа и пакетного ядра позволяют наращивать объёмы пропускаемого трафика на высоких скоростях; однако основным фактором, вынуждающим операторов контролировать потребление с помощью тарифов и прямого ограничения трафика, является невозможность для клиентов увеличивать платежи за ШПД в 15 раз на протяжении одного–двух лет.

Предполагая рассмотреть разновидности систем тарификации сетей мобильного ШПД в целом, и LTE (Long-Term Evolution — долговременное развитие, часто обозначается как 4G LTE) в частности, начнём с сетей, где форма расчёта наиболее проста, то есть устанавливает прямую зависимость стоимости услуги от максимальной скорости передачи данных.

Определение 3GPP (3rd Generation Partnership Project - Проект партнерства по системам 3-го поколения) позволяет заключить, что в сетях такого типа система тарификации практически отсутствует, поскольку средства абонента списываются

непосредственно в момент покупки пакета услуг, а не в процессе или после их потребления. Однако такой подход – скорее, исключение, тарифная стратегия операторов сетей четвёртого поколения определяется более обширным количеством показателей.

Когда порог потребления превышает, в действие вступает штрафное правило, по которому существенно снижается пропускная способность вплоть до наступления следующего периода отчётности [1].

Альтернативой введению штрафных санкций для ограничения трафика может служить тарификация по факту потребления. Для создания и применения таких тарифов система тарификации должна иметь следующие возможности: подсчёт и сохранение потребления абонента, обновление или сброс месячных или суточных счётчиков, ограничение битрейта в нормальном или штрафном режимах. Первая и вторая функции могут быть выполнены биллинговой системой или PCRF (Policy and Charging Rules Function - Узел выставления счетов абонентам), а последняя – PGW (Packet Data Network Gateway - Пакетный шлюз), в сфере действия системы тарификации остаётся функционал, определяемый 3GPP. Однако более эффективной, а иногда – и единственно возможной является покупка тарификационной платформы, выполняющей все функции управления тарифами, а не распределение решения по нескольким существующим системам, созданным разными производителями.

Структурирование и разделение абонентской базы при помощи представленной группы тарифов зачастую усиливается операторами благодаря адаптации тарифных предложений к видам используемых устройств – планшетов, смартфонов разных моделей и т. д. Тарификационная система помимо дифференциации абонентов по типу устройства должна выявлять применение терминала в качестве модема для более ресурсоёмких подключений от одного или нескольких ноутбуков (как точка доступа Wi-Fi), если тарифная опция исключает такие виды использования сети.

Рассмотрим ситуацию штатной работы системы в реальном времени между центральной опорной сетью (core network) и OSS/BSS (Operation Support System/Business Support System — система поддержки операций/система поддержки бизнеса). В нормальном режиме работы происходит обмен данными по протоколу Diameter (сеансовый протокол) между PCRF и OSS/BSS по следующему сценарию [2]:

1. Абонент начинает сессию передачи данных. При этом BBERF (Bearer Binding and Event Reporting Function - Функциональный элемент в 3GPP сетях связи, который осуществляет нотификацию PCRF об установлении сессии) посылает на PCEF запрос на создание сессии для пропуска трафика IP-CAN (IP-Connectivity Access Network - совокупность сущностей и интерфейсов).

2. PCEF (Policy and Charging Rules Function – управление начислением платы) формирует запрос по интерфейсу Gx и посылает его на PCRF. Это заключается в формировании Diameter CCR (Credit-Control-Request – кредитный управляющий запрос) запроса с информацией об абоненте и запрашиваемых услугах.

3. PCRF осуществляет запрос профиля абонента по интерфейсу Ud.

4. Получает профиль с параметрами услуг абонента.

5. Осуществляет подписку на нотификацию об изменениях профиля.

6. PCRF принимает PCC (Policy and Charging Control - политика управления начислениями) - решение о возможности предоставления услуг абоненту и с какими параметрами качества. Формирует PCC-правила, которые отправляет на PCEF по интерфейсу Gx. Это заключается в формировании Diameter CCA (Credit-Control-Answer – кредитный управляющий ответ) ответа с включенным набором PCC.

7. При получении ответа PCEF устанавливает сессию кредитного контроля с OCS по интерфейсу Gy с помощью обмена сообщениями Diameter CCR/CCA.

8. PCEF разрешает установку IP-CAN сессии.

9. Поток трафика (Service Data Flow) начинает проходить между устройством абонента и внешними сетями связи.



Таким образом, мы получаем на выходе отказоустойчивую систему с возможностью резервирования компонентов системы информационной поддержки бизнеса. Данная система крайне необходима для бесперебойного выставления счетов абонентам, хоть и имеет свои небольшие минусы — время появления записи об использовании трафика происходит с запозданием - необходимым на сбор, декодирование и транспортировку в OSS\BSS. Считаю, со своими задачами данная система справляется отлично.

### *Литература*

1. *Рокотян А. Ю.* От «телекома» к «инфокому»: Трактат о сдвиге парадигмы, бизнес-моделях и прочих заумных вещах. М., 2008. С. 45.
2. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://sushkov.ru/articles/Article\\_pcrf.htm](http://sushkov.ru/articles/Article_pcrf.htm) - «Тарификация современных услуг передачи данных в мобильных сетях связи и управление политиками обслуживания абонентов», 2015.

---

## **Трещиностойкость железобетонных элементов со сквозными отверстиями при кручении и при кручении с изгибом**

**Адилова Н. Б.<sup>1</sup>, Азмухамбетова Г. С.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>*Адилова Нургуль Болатовна / Adilova Nurgul Bolatovna - кандидат технических наук, заведующая кафедрой, кафедра строительства и строительных материалов;*

<sup>2</sup>*Азмухамбетова Гульнур Сакеновна / Azmukhambetova Gulnur Sakenovna - магистрант, Западно-Казахстанский аграрно-технический университет им. Жангир хана, г. Уральск, Республика Казахстан*

**Аннотация:** данная статья посвящена совершенствованию методики расчета прочности железобетонных стержней сквозного сечения, подверженных кручению и изгибу с кручением.

**Ключевые слова:** железобетон, трещиностойкость, конструкция, балка, трещина.

Железобетон, как наиболее экономичный материал для строительных конструкций в обозримом будущем будет основным в практике строительства. Как известно стоимость железобетона определяется стоимостью входящих в его состав материалов, экономия которых является важнейшим источником снижения материалоемкости и стоимости конструкций [1].

На практике одним из путей экономии материалов является разработка и совершенствование методов расчета [1, 2], отвечающих наилучшим образом действительной работе конструкции. Основным способом оценки состояния материала являются различные разрушающие методы – многочисленные испытания на растяжение, сжатие, изгиб и т.д. [2]. Актуальность данной статьи обусловлена тем, что она посвящена совершенствованию методики расчета прочности железобетонных стержней сквозного сечения, подверженных кручению и изгибу с кручением.

При исследовании трещиностойкости железобетонных элементов в основу была положена методика, разработанная Касаевым Д. Х. По этой методике теоретическое значение момента образования трещин опытной балки сплошного сечения определяется по формуле:

$$T_{cr} = (0,88 + 0,08 \cdot h / b) \cdot R_{bt} \cdot W_{T,pl} \quad (1)$$

Как будет вести себя балка со сквозным отверстием под действием крутящего момента неизвестно. Поэтому были осуществлены расчеты по трем вариантам:

первый вариант – расчет как сплошной балки по формуле (1);

второй вариант – расчет отдельно для каждой ветви балки с последующим удвоением результата, т. е. по формуле:

$$T_{crc} = 2 \cdot (0,88 + 0,08 \cdot b / d) \cdot R_{bt} \cdot W_{т.пл.б}, \quad (2)$$

где момент сопротивления сечения ветви балки равен  $W_{т.пл.б} = \sqrt{2} \cdot d \cdot b^2 / 3,43$  ;

третий вариант – расчет по формуле (1) за вычетом размеров отверстия, т. е. по формуле:

$$T_{crc} = (0,88 + 0,08 \cdot 2d / b) \cdot R_{bt} \cdot W_{т.пл}, \quad (3)$$

$$W_{т.пл} = \frac{2 \cdot (J_{bo} + \alpha \cdot J_{sh} + \alpha \cdot J'_{sh})}{d - x}; \quad J_{bo} = \frac{\sqrt{2} \cdot b \cdot x^3}{12} + \sqrt{2} \cdot b \cdot x \cdot (x/2)^2$$

где  $d$  – высота сечения ветви;  $b$  – ширина сечения балки.

За основу принимается тот вариант расчета, в котором получена наилучшая сходимость результатов опыта и расчета.

Результаты проведенных расчетов приведены в табл. 1. Как видно из этой таблицы при интенсивном кручении с изгибом, как и ожидалось, изгиб не оказывает влияние и трещиностойкость и может определяться из расчета только на кручение, то есть по формуле (3).

Таблица 1. Сравнение опытных и теоретических моментов трещинообразования

№ п/п	Шифр балок	$b$ , см	$d$ , см	$R_{bt}$ , МПа	$W_{пл}$ , см <sup>3</sup>	$M_{crc}^{exp}$ , кНсм	$M_{crc}^c$ , кНсм	$\frac{M_{crc}^{exp}}{M_{crc}^c}$	$\frac{T_{crc}^{exp}}{T_{crc}^c}$
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	БТМ 30-0-05	10,9	14,9	1,77	582	5,59	103	0,05	1,10
2.	БТМ 60-0-05	10,9	15,1	1,96	579	11,18	114	0,09	1,35
3.	БТМ 90-0-05	11,0	15,0	1,95	590	12,11	115	0,10	1,11
4.	БТМ 30-5-05	11,2	15,0	1,77	622	6,18	110	0,05	1,15
5.	БТМ 60-5-05	11,1	14,8	1,96	598	10,90	117	0,093	1,31

Проведенными исследованиями установлено, что:

1. Момент образования трещин при кручении балок со сквозными отверстиями опережал в среднем 8...10 % момент образования трещин балки-эталона сплошного сечения.

2. Оценку трещиностойкости железобетонных элементов со сквозными отверстиями при интенсивном кручении с изгибом можно произвести формулой (2), которая ранее была получена для элементов прямоугольного сечения.

## Литература

1. Бескопыйный А. Н., Веремеенко А. А. Методика экспериментального исследования предварительных напряжений в образце при сдавливании индентора // «Инженерный вестник Дона», 2012.- № 4. – Режим доступа.
2. Касаев Д. Х. Прочность элементов прямоугольного сечения при кручении [Текст] // Журнал // Бетон и железобетон. -1987. - № 12 – С. 23.

---

### Анализ технического состояния газопроводов в процессах проведения экспертизы промышленной безопасности Ховпун А. М.<sup>1</sup>, Перегудов С. А.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Ховпун Анатолий Михайлович / *Ховпун Anatolij Mihajlovich* - эксперт высшей квалификации в области промышленной безопасности на объектах газоснабжения, котлонадзора, в нефтяной и газовой промышленности, главный инженер;

<sup>2</sup>Перегудов Сергей Александрович / *Peregudov Sergej Aleksandrovich* - эксперт в области промышленной безопасности на объектах газораспределения и газопотребления, заместитель начальника лаборатории, лаборатория неразрушающего контроля и технического диагностирования, ООО «ЦАД ПБ ОПО», г. Москва

**Аннотация:** в статье проведен анализ технического состояния газопроводов и газового оборудования в процессе проведения экспертизы промышленной безопасности.

**Ключевые слова:** промышленная безопасность, экспертиза, газопроводы.

Под термином «экспертиза промышленной безопасности» понимают определение соответствия объектов экспертизы предъявляемым к ним требованиям промышленной безопасности. Основанием проведения экспертизы в нашей стране являются положения нормативных правовых актов Российской Федерации в области промышленной безопасности, устанавливающих требования по проведению экспертизы и к объекту экспертизы [1].

В настоящее время действует нормативный документ, в котором установлен порядок проведения экспертизы промышленной безопасности, требования к оформлению заключения экспертизы и требования к экспертам в области промышленной безопасности [1]. Этот документ называется «Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила проведения экспертизы промышленной безопасности». В нем установлены как общие требования к экспертам, так и к порядку проведения экспертизы промышленной безопасности и оформлению заключения экспертизы. В данной статье подробно остановимся на анализе технического состояния газопроводов и газового оборудования.

В первую очередь необходимо проверить на соответствие проектным величинам размеры элементов газопровода (рис. 1); а механические свойства металла газопровода на те, что указаны в сертификатах. Помимо этого они должны удовлетворять требованиям соответствующих нормативных и отраслевых документов. При несоответствии размеров элементов газопровода или механических свойств, надлежит провести поверочный расчет на прочность в соответствии с действующей нормативной документацией, с учетом изменения геометрических размеров (толщины стенки) и фактических механических свойств металла [2].

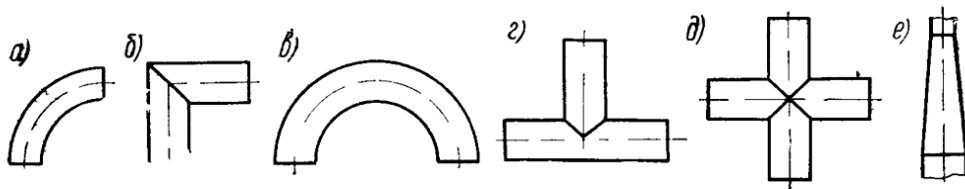


Рисунок 1 - Фасонные части трубопроводов:  
 а — отвод; б — колесо, в — двойник, г — тройник, д — крестовина; е — переход

При анализе технического состояния газопроводов и газового оборудования по результатам визуального и измерительного контроля:

- относительная овальность гнутых отводов не должна превышать 8 %;
- допустимое смещение кромок сваренных труб не должно превышать  $(0,15S + 0,5)$  мм, где S - наименьшая из толщин стенок сваренных труб в миллиметрах;
- максимальный размер вмятины не должен превышать 20S (где S - толщина стенки газопровода), но не более 200 мм, а глубина вмятины не должна превышать половины толщины стенки газопровода;
- сварные швы не должны иметь трещин, прожогов, не заваренных кратеров, выходящих на поверхность пор, а также подрезов глубиной более 5 % толщины стенки труб (более 0,5 мм) и длиной более 1/3 периметра стыка (более 150 мм).

Сварные соединения и элементы газопроводов и элементов газового оборудования будут считаться годными, если при оценке результатов контроля проникающими веществами:

- индикаторные следы дефектов отсутствуют;
- все зафиксированные индикаторные следы являются одиночными и округлыми;
- наибольший размер каждого индикаторного следа не превышает трехкратных значений норм;
- суммарная длина всех индикаторных следов на любом участке шва длиной 100 мм не превышает нормы.

С помощью результатов магнитопорошковой дефектоскопии, годность сварных соединений газопроводов и элементов газового оборудования проверяется отсутствием осаждения магнитного порошка в виде четких или кучных валиков, имеющих выраженную протяженность. В местах осаждения магнитного порошка допускается вышлифовка металла с последующим проведением. Как правило, только если после вышлифовки при проведении магнитопорошковой дефектоскопии не наблюдается осаждения магнитного порошка, и не снижается остаточная толщина стенки элемента в месте выборки менее расчетного значения, то данный элемент газопровода, по результатам магнитопорошковой дефектоскопии, считается годным.

Если в результате проведения ультразвуковой толщинометрии будут обнаружены участки газопровода или элементов газового оборудования, на которых утонение стенки превышает величину более 15 % по сравнению с паспортными данными, то следует провести расчет на прочность. В других случаях допускается дальнейшая эксплуатация данного участка газопровода или элемента газового оборудования.

К основным проблемам, связанным с обеспечением безопасности и противоаварийной устойчивости, относится износ оборудования, отработавшего нормативный срок, свеч рассеивания [3-4], газорегуляторных пунктов, газопроводов, устаревшее газовое оборудование. Анализ технического состояния газопроводов в процессах проведения экспертизы промышленной безопасности помогает установить соответствие реального состояния промышленного объекта требованиям, прописанным и утвержденным документами российского законодательства и, тем самым, не допустить появления аварийного сценария.

## Литература

1. Приказ Ростехнадзора от 14.11.2013 г. № 538 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила проведения экспертизы промышленной безопасности» (зарегистрирован в Минюсте России 26.12.2013 г. рег. № 30855).
2. Кульков Е. П., Короткий А. А., Панфилова Э. А. Нормы и критерии оценки технического состояния газопроводов и газового оборудования при проведении экспертизы промышленной безопасности // Инновационная наука. - 2015. - № 10-1. – С. 82-84.
3. Kuptsov A. I., Zubkov A. G., Gimranov F. M. Computational fluid dynamics. Influence of atmospheric stratification on discharge of hazardous gases through a stack to the atmosphere / A. I. Kuptsov, A. G. Zubkov, F. M. Gimranov // Вестник технологического университета. - 2015. - № 23. – С. 129-130.
4. Zubkov A., Kuptsov A., Gimranov F. Modeling emptying equipment through reset with candle / A. Zubkov, A. Kuptsov, F. Gimranov // International scientific review. 2015. № 8(9). P. 22-24.

---

### Коррозия оборудования нефтедобычи и проблемы промышленной безопасности Кочетов Д. М.<sup>1</sup>, Шапуров В. С.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Кочетов Денис Михайлович / Kochetov Denis Mihajlovich - эксперт по промышленной безопасности;

<sup>2</sup>Шапуров Валерий Сергеевич / Shapirov Valery Sergeevich - эксперт по промышленной безопасности,

ООО «Югорское отделение экспертизы», г. Нижневартовск

**Аннотация:** данная работа посвящена проблеме коррозии оборудования нефтедобычи и ее связи с промышленной безопасностью. Проанализированы основные проблемы, связанные с коррозионным износом нефтедобывающего оборудования. Приведены пути решения данных проблем.

**Ключевые слова:** промышленная безопасность, нефтедобыча, коррозия.

Проблема коррозии оборудования нефтедобычи стоит достаточно остро и с каждым годом приносит большие материальные потери. Действие коррозии существенно снижает безопасность эксплуатации оборудования, приводя к более частому выходу его из строя и нанося большой урон промышленной безопасности. Помимо данных двух типов коррозии также широко распространена биокоррозия, газовая коррозия и коррозия в неэлектролитах (химическая коррозия). Существует также множество других типов коррозии, имеющих место в нефтедобыче [3].

К основным типам коррозии, которые вызывают интенсивный износ оборудования и существенно снижают срок его эксплуатации можно отнести коррозионное растрескивание и электрохимическую коррозию. Именно два этих типа, которые связаны друг с другом по своему механизму, существенно снижают промышленную безопасность при эксплуатации технических устройств в нефтедобыче. Конечно, большинство специалистов акцентируют свое внимание на больших убытках от действия коррозии, но нельзя исключать и снижение безопасности эксплуатации оборудования, которое приводит к авариям на опасных производственных объектах.

Требования безопасной эксплуатации оборудования в нефтедобывающей промышленности регламентируются Ф3-116 и Федеральными нормами, и правилами

«Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности» [1, 2]. Стоит отметить, что в последнем профильном документе уделяется крайне мало внимания вопросам борьбы с коррозией.

В соответствии с [2] применение материалов, стойких к действию коррозии, закладывается на стадии проектирования и является очень важным путем защиты от коррозии. Помимо этого, требования, Федеральные нормы и правила в обязательном порядке требуют применения различных методов защиты от коррозии, старения и изнашивания.

Рассмотрим методы борьбы с коррозией нефтедобывающего оборудования. Все эти методы можно разделить на три основных группы:

- Физические;
- Химические;
- Технологические.

Достаточно большой проблемой является возникновение электрохимической коррозии. Электрохимическая коррозия действует как отдельный механизм разрушения оборудования, так и в совокупности с высокой величиной остаточных напряжений является причиной коррозионного растрескивания. Именно поэтому устранение электрохимической составляющей причины появления коррозионного растрескивания представляет собой важную задачу. Применение протекторной защиты позволяет снизить действие электрохимической коррозии на металл. Широко применяются алюмино-магниевые протекторы. Такой метод защиты является очень дешевым и обладает сравнительно высоким сроком службы протекторов (до 3-5 лет). Однако проблема подбора протектора остается одной из ключевой, поскольку электрохимические характеристики получающейся системы зависят от множества факторов, таких как материал среды, температура, гидродинамический режим течения потока и других.

Достаточно эффективно применение барьерных методов – создание покрытий на поверхности металла, стойких к воздействию коррозионно-активных сред. Для покрытия внутренней поверхности труб часто используются полимеры на основе эпоксидных, новолачных, полиэтиленовых и других материалов.

При повышении вклада абразивного износа, коррозионный износ происходит значительно быстрее, поэтому широко распространено применение твердых сплавов. Перспективным является использование тугоплавких карбидов и боридов, нанесенных методами газоплазменного напыления и плазменной наплавки. Такие покрытия обладают высокой стойкостью к кислым средам, что позволяет существенно снизить действие коррозии. Кроме того, такие вещества (например, карбид бора, диборид хрома и другие) являют полупроводниками и обладают высоким сопротивлением, что снижает действие электрохимической коррозии. Существенным достоинством такого рода покрытий является их способность работать при очень высоких температурах (выше 500°C).

К достаточно простому виду покрытий можно отнести силикатно-эмалевые покрытия. Такие покрытия обладают высокой стойкостью к коррозионно-активным средам и могут эксплуатироваться в достаточно широком температурном интервале (-40 – 300°C). Недостатком покрытий являются их низкие прочностные свойства.

Все рассмотренные выше методы защиты от коррозии являются физическими, однако для защиты можно также использовать технологические. К числу технологических методов защиты оборудования нефтедобычи от коррозии можно также отнести широкий спектр подходов. Одним из достаточно эффективных методов снижения коррозии является снижение притока воды в скважину. В частности, в работе [4] авторы предлагают использовать метод ограничения водопритока в скважину с применением пакеров.

Применение всех вышеперечисленных подходов, несомненно, позволяет бороться с коррозией достаточно эффективно. Нельзя забывать и про один из основных путей борьбы с коррозией, который закладывается на этапе проектирования оборудования – применение коррозионностойких сплавов. К коррозионностойким сплавам можно отнести Инконел (Inconel), Хастеллой (Hastelloy), Инколой (Incoloy) и многие другие. Недостатком применения таких сплавов является их высокая стоимость. Более дешевыми являются стали 13ХФА, 20Ф и другие, но их стойкость несколько ниже.

Помимо физических и технологических способов защиты от коррозии, можно применять также химические методы, которые заключаются в ингибировании коррозии. Применение ингибиторов является очень эффективным. Недостатком является их высокая стоимость, что в совокупность с большими объемами потребления представляет существенную проблему. Детально различные механизмы применения ингибиторов рассмотрены в работе [3].

Таким образом, коррозия оборудования нефтедобычи является очень деструктивным механизмом, который снижает промышленную безопасность на опасных производственных объектах нефтедобычи. Применение новых технологий защиты от коррозии позволяет существенно продлит срок службы оборудования и уменьшить число инцидентов и аварий на опасных производственных объектах.

### *Литература*

1. Федеральный закон № 116-ФЗ (от 21 июля 1997 г.) «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».
2. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности».
3. *Ивановский В. Н.* Коррозия скважинного оборудования и способы защиты от нее // Коррозия. Территории нефтегаз. 2011. Март. С. 18-25.
4. *Камалетдинов Р. С.* Обзор существующих методов борьбы с коррозией нефтепромыслового оборудования // Инженерная практика. 2010. №6. С. 16-24.

---

## **Организационно-правовые основы промышленной безопасности на предприятии Назаров С. А.**

*Назаров Сергей Анатольевич / Nazarov Sergej Anatol'evich - эксперт по промышленной безопасности,  
ЗАО «Югпромтехмаш», г. Астрахань*

**Аннотация:** *каждое предприятие, работа которого связана с эксплуатацией опасного производственного объекта, организует и поддерживает систему промышленной безопасности. Главным правовым документом, который определяет правовые нормы промышленной безопасности на предприятии, является Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21 июля 1997 г. № 116-ФЗ. (в ред. от 13.07.2015) [1]. Нормативные положения документа классифицируют опасные производственные объекты, определяют порядок и положения внутренних организационных документов, согласованность действий персонала в случае возникновения внештатных ситуаций и ЧП, а также техническое расследование потенциальных аварий.*

**Ключевые слова:** *основы промышленной безопасности, промышленная безопасность предприятия, нормы промышленной безопасности, промышленная безопасность производственных объектов*

### **Особенности промышленной безопасности.**

Промышленная безопасность представляет собой комплексное понятие, включающее в себя практически все аспекты, касающиеся непосредственной хозяйственной и организационной деятельности предприятия. Функционирование организации происходит в тесной связи с производством, представляющим собой потенциальную опасность, поэтому руководителями в обязательном порядке предпринимается меры для обеспечения максимальной безопасности производства. Это позволяет снизить риски возникновения аварий и травматизма до минимума, оптимизировать производство, обеспечить сохранность жизни и здоровья работающего персонала. Более того, внутренние документы по охране труда, которые утверждаются на предприятии, должны полностью согласовываться с Федеральным законом от 21.07.1997 N 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» (с изменениями на 13.07.2015) [1].

### **Опасные производственные объекты и правовое регулирование.**

Согласно ст. 2 п. 1 Федерального закона «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» к числу таких объектов относятся цеха, рабочие площадки, помещения и участки, где используются, перерабатываются, образуются, хранятся, транспортируются и уничтожаются опасные вещества. При этом все опасные производственные объекты подлежат обязательной государственной регистрации в Едином Реестре с соответствующей идентификацией. Касательно организационно-правовых моментов следует отметить, что требования к регистрации устанавливаются федеральным органом исполнительной власти в области промышленной безопасности (ст. 2 п. 2.) [1].

Правовое регулирование в области промышленной безопасности осуществляется не только Законом «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», но и нормативно-правовыми актами Президента РФ, актами Правительства РФ, а также федеральными нормами и правилами в области промышленной безопасности. Следует отметить, что данная область довольно обширная и затрагивает следующие аспекты деятельности:

1. Лицензирование
2. Экспертизу технических устройств и их сертификацию
3. Производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности [2].
4. Экспертизу проектной документации, зданий, специальных сооружений, а также документов по эксплуатации
5. Федеральный надзор за соблюдением правил промышленной безопасности на предприятии
6. Техническое расследование причин аварии
7. Страхование ответственности за причинение вреда при эксплуатации опасного производственного объекта

### **Основные виды деятельности в области промышленной безопасности.**

К основным видам деятельности, на которые распространяется действие норм промышленной безопасности, относят проектирование, строительство, эксплуатацию, реконструкцию, капитальный ремонт, техническое перевооружение, консервацию и ликвидацию опасного производственного объекта. Сюда же относят изготовление, монтаж, наладку, обслуживание и ремонт технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, проведение экспертизы промышленной безопасности, подготовку и переподготовку работников опасного производственного объекта в не образовательных учреждениях.

### **Значение правового регулирования и основа производственного контроля.**

Важно понимать, что нормативно-техническая документация по безопасной эксплуатации различных технических устройств включает в себя все, что необходимо для безопасного производства. Внедрение производственного контроля является первым этапом формирования эффективно действующих систем управления промышленной безопасностью на опасных производственных объектах, которые подконтрольны Ростехнадзору РФ.

В основе организации административно-производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности лежит Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» (116-ФЗ). Помимо этого на предприятии руководствуются постановлением федеральных министерств, подзаконных актов, а также локальными правовыми документами, разрабатываемыми в соответствии со спецификой технического производства [1].

### **Заключение.**

Грамотно налаженный производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности представляет собой один из наиболее важных элементов в системе управления промышленным производством. Этот процесс выполняется субъектами хозяйственной деятельности, которые задействованы в работе с опасными объектами, причем вне зависимости от их организационно-правовой формы. К соблюдению норм и правил в области промышленной безопасности следует подходить очень ответственно, так как от этого напрямую зависит жизнь и здоровье не только рабочего персонала, но и окружающих. За несоблюдение правил и требований промышленной безопасности, руководители и ответственные лица несут дисциплинарную, административную и уголовную ответственность.

### ***Литература***

1. Федеральный закон № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» (с изменениями на 13 июля 2015 года).
2. Постановление Правительства РФ от 10 марта 1999 г. № 263 «Об организации и осуществлении производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности на опасном производственном объекте» (с изменениями от 30 июля 2014 г.).

---

## **Алгоритм адаптивного управления светофорами на основе алгоритма роя частиц Зиновьев И. В.**

*Зиновьев Иван Вадимович / Zinovyev Ivan Vadimovich - студент,  
кафедра автоматизированных систем управления,  
факультет автоматики и вычислительной техники,  
Новосибирский государственный технический университет, г. Новосибирск*

**Аннотация:** в статье рассматривается алгоритм адаптивного управления светофорами, построенный на основе алгоритма роя частиц и моделирования в программе микроскопического моделирования SUMO и оценивается его эффективность.

**Ключевые слова:** алгоритм роя частиц, оптимизация управления дорожным движением, адаптивное управление дорожным движением, моделирование транспортных потоков, микроскопическое моделирование, SUMO.

### **Актуальность проблемы.**

Автомобильные пробки представляют серьезную проблему для современных городов. Экономические потери, экологические проблемы, фрустрация автомобилистов – негативные последствия дорожных заторов. Причина пробок зачастую и во многом кроется в том, что пропускная способность дорог используется неэффективно из-за предустановленных программ светофоров, которые не отвечают на изменение интенсивности движения транспорта.

В свою очередь непрерывная оптимизация программ светофоров, приводящая их в соответствие с текущей дорожной обстановкой, должна повысить эффективность использования транспортной инфраструктуры, снизить экономические потери, сократить время ожидания водителей на перекрестках, время поездок, выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, а также потребление топлива.

### **Краткое описание алгоритма.**

Для того чтобы оптимизировать программы светофоров, необходимо владеть достоверной информацией о транспортных потоках. В данной работе используются данные, которые могут быть получены от так называемых детекторов проезда (англ. passage detectors). Детекторы позволяют получить такие данные, как интенсивность движения и средняя скорость транспортных средств.

Имея указанные данные, можно построить модель, близкую к реальной дорожной обстановке. Используя алгоритм роя частиц и модель транспортных потоков для оценивания потенциальных решений, можно получить приближенное решение, близкое к оптимальному.

Для моделирования транспортных потоков используется программа микроскопического моделирования SUMO (Simulation of Urban MObility), а для приведения модели в соответствие с реальной дорожной обстановкой на основе данных, полученных от детекторов транспорта – утилита DFROUTER.

### **Алгоритм роя частиц.**

В 1995 году Джеймс Кеннеди (James Kennedy) и Рассел Эберхарт (Russel Eberhart) представили алгоритм роя частиц [3], вдохновением для которого послужило социальное поведение стаи птиц, алгоритм, изначально предназначенный для оптимизации непрерывных функций. В алгоритме каждое потенциальное решение задачи называется положением частицы (положение и решение далее используются как синонимы), а популяция частиц – роем. Частица характеризуется своим положением и скоростью, а также хранит свое лучшее положение и лучшее положение среди роя.

После появления оригинального алгоритма было предложено несколько его модификаций. В данной работе используется канонический алгоритм роя частиц (англ. Canonical PSO algorithm), представленный в 2002 году Марис Клер (Maurice Clerc) и Джеймсом Кеннеди [2].

Алгоритм представляет собой итеративный процесс, на каждом этапе которого обновляются значения скорости и положения каждой частицы роя. В конце каждой итерации обновляется лучшее решение среди всего роя.

Алгоритм может быть описан на псевдокоде следующим образом:

- 1: *Инициализация роя*
- 2: *Нахождение лучшего решения среди роя*
- 3: *ПОКА  $j < \text{количество итераций}$*
- 4: *ЦИКЛ по каждой частице  $i$*
- 5:  $v_{j+1}^i = \text{ОбновитьСкорость} ( )$
- 6:  $x_{j+1}^i = \text{ОбновитьПоложение} ( )$
- 7: *Оценить* (  $x_{j+1}^i$  )
- 8:  $p_{j+1}^i = \text{Обновить} ( )$
- 9: *КОНЕЦ ЦИКЛА*

10:  $g_{j+1} = \text{ОбновитьЛучшееПоложениеСредиРоя} ( )$

11: **КОНЕЦ ЦИКЛА**

Положение частицы  $x^i$  обновляется на каждой итерации  $j$  посредством формулы (1),

$$x_{j+1}^i = x_j^i + v_{j+1}^i \quad (1)$$

где  $v_{j+1}^i$  – скорость частицы, вычисляемая в соответствии с формулой (2),

$$v_{j+1}^i = \chi(v_j^i + c_1\epsilon_1(p_j^i - x_j^i) + c_2\epsilon_2(g_j - x_j^i)) \quad (2),$$

где  $\epsilon_1, \epsilon_2$  – случайные числа с равномерным законом распределения в диапазоне  $[0,1]$ ;

$p_j^i$  – лучшее решение, найденное частицей  $i$  к итерации  $j$ ;

$g_j$  – лучшее решение, найденное всем роем к итерации  $j$ ;

$\chi$  – коэффициент, позволяющий ограничить скорость частиц. Вычисляется перед началом итеративного процесса и равен:

$$\chi = \frac{2}{|2 - \varphi - \sqrt{\varphi^2 - 4\varphi}|} \quad (3)$$

$$\varphi = c_1 + c_2 \quad (4),$$

где  $c_1$  и  $c_2$  – веса локальной (на уровне частицы) и глобальной (на уровне роя) информации, соответственно, как правило, равные.

Для того чтобы гарантировать сходимость,  $\varphi$  принимается равным  $\varphi = 4.1$ , и, следовательно,  $c_1 = c_2 = 2.05$  [1].

На каждой итерации для каждой частицы производится оценка потенциального решения, и, в случае, если текущее лучшее решение хуже, то оно заменяется новым. После оценки положений всех частиц обновляется лучшее решение среди роя.

### **SUMO.**

SUMO (Simulation of Urban MObility) – широко распространенная среди исследователей в области транспорта программа для микроскопического моделирования дорожного движения. SUMO позволяет импортировать карты из OpenStreetMap, таким образом не требуется самостоятельно описывать дорожную сеть и светофоры.

Для целей данной работы SUMO требуется 3 типа файлов:

*.net.xml* – содержит географические данные о дорогах и светофорах;

*.rou.xml* – содержит маршруты транспортных средств;

*vehicles.xml* – содержит транспортные средства, которые будут использованы в модели.

Первый файл можно получить из файла *.osm* посредством утилиты NETCONVERT, два последних – с помощью утилиты DFROUTER. Второй и третий файлы генерируются на основе данных дорожных детекторов и требуют, в свою очередь, следующие входные файлы:

*detectors.xml* – описывает положение детекторов;

*flows.txt* – описывает транспортные потоки (интенсивность движения и средняя скорость).

### **Структура решения SUMO.**

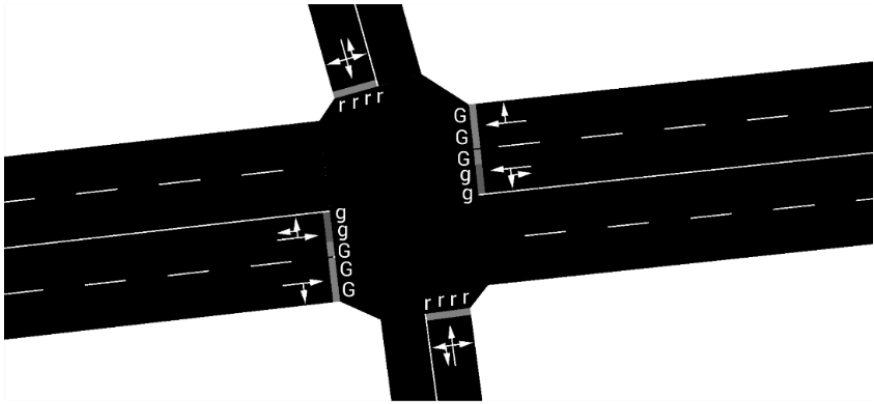
Светофоры в SUMO описаны в файле *.net.xml* и имеют структуру, представленную на рис. 1. Обозначения имеют следующее значение:

г – красный сигнал светофора;

у – желтый сигнал светофора;

G – зеленый сигнал светофора, движение в данном направлении приоритетно;

g – зеленый сигнал светофора, движение в данном направлении неприоритетно, транспортные средства должны уступить дорогу тем, чье направление имеет сигнал G.



```

<tlLogic id="280669878" type="static" programID="0" offset="0">
  <phase duration="21" state="GGGgrrrrGGGgrrrr"/>
  <phase duration="9" state="yyygrrrryyggrrrr"/>
  <phase duration="6" state="rrrGGrrrrrrGGrrrr"/>
  <phase duration="9" state="rrryrrrrrryyrrrr"/>
  <phase duration="21" state="rrrrGGgrrrrGGgg"/>
  <phase duration="9" state="rrrryygrrrryygg"/>
  <phase duration="6" state="rrrrrrGGrrrrrrGG"/>
  <phase duration="9" state="rrrrrryyrrrrrryy"/>
</tlLogic>

```

Рис. 1. Представление светофоров на перекрестке в SUMO

Решение, которое будет использоваться в алгоритме роя частиц, то есть положение частицы, имеет следующий вид (Рис. 2):

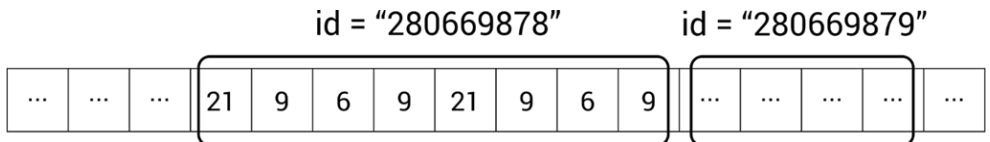


Рис. 2. Структура решения для алгоритма роя частиц

Таким образом, положение каждой частицы – это совокупность длительностей фаз всех светофоров дорожной сети.

**Критерий эффективности.**

В качестве критерия, по которому оцениваются потенциальные решения, взято общее время поездок всех транспортных средств в модели SUMO. То есть, время от начала моделирования до момента, когда все транспортные средства достигнут своего места назначения. Соответственно, чем меньше это время, тем лучше решение. Данная процедура соответствует строке 7 псевдокода алгоритма роя частиц.

**Результаты.**

Для того чтобы оценить эффективность алгоритма, было проведено сравнение с программами светофоров, которые SUMO выставляет по умолчанию.

Проведено пять испытаний алгоритма на фрагменте карты с 10 объектами tlLogic. Количество итераций – 10. Количество частиц в рое – 10. Результаты представлены в таблице 1. Предварительно был произведен сеанс моделирования с программами светофоров, установленными SUMO, который показал результат – 810 секунд.

Таблица 1. Результаты испытаний алгоритма

Значение показателя эффективности, сек.	Время вычислений, мин.	Улучшение по сравнению с SUMO, %
695	2:38	14
688	2:38	15
544	2:27	32
642	2:32	20
671	2:41	17

В среднем достигнуто улучшение в 19 % при среднем времени вычислений 2 минуты и 35 секунд.

#### **Выводы.**

Испытания показали, что при помощи предложенного алгоритма могут быть достигнуты неплохие результаты при удовлетворительном времени вычислений. В ходе дальнейшей работы планируется применить к данной проблеме другие алгоритмы и сравнить их эффективность с описанным в данной статье.

#### *Литература*

1. *Bratton D., Kennedy J.* Defining a standard for particle swarm optimization // Proceedings of IEEE Swarm Intelligence Symposium. 2007. С. 120–127.
2. *Clerc M., Kennedy J.* The particle swarm – explosion, stability, and convergence in a multidimensional complex space // IEEE Transactions on Evolutionary Computation. 2002. 6 (1). С. 58–73.
3. *Kennedy J., Eberhart R.* Particle swarm optimization // Proceedings of IEEE International Conference on Neural Networks. 1995. № 4. С. 1942–1948.

---

## **Частотный анализ как один из наиболее эффективных методов вскрытия простых шифров**

**Грошков П. В.**

*Грошков Павел Викторович / Groshkov Pavel Viktorovich - студент,  
кафедра информационной безопасности,  
факультет микроприборов и технической кибернетики,  
Национальный исследовательский университет  
Московский институт электронной техники (МИЭТ), г. Зеленоград*

**Аннотация:** в данной статье я на примере разберу один из наиболее эффективных методов вскрытия криптографических шифров – метод частотного анализа.

**Ключевые слова:** шифрование, расшифрование, биграмма, частотный анализ.

Еще с древних времен у людей появилась возможность тайно обмениваться информацией между друг другом при помощи шифрования текста, причем чаще всего использовались самые примитивные шифры замены, в которых каждая буква передаваемого сообщения заменялась на какой-то заведомо известный обоим переговаривающимся сторонам символ. В данной статье я попробую рассказать, почему такие алгоритмы шифрования, как обычная замена, являются легко вскрываемыми и ненадежными.

Для взлома такого вида шифров был придуман метод под названием «Частотный анализ» [2, с. 1], который сравнивает частоты встречаемости символов в открытом (исходном) и закрытом (зашифрованном) текстах. С годами учеными было выяснено,

что в каждом алфавите у каждой буквы есть так называемая частота или вероятность встречаемости в тексте, так, например, в русском языке наиболее часто встречаемая буква «О». Ее частотность составляет приблизительно 11 %, и как раз на этом и основывается метод частотного анализа. Рассмотрим пример: пусть ключом шифрования является таблица 1.

Таблица 1. Таблица шифрования

	1	2	3	4	5	6
1	А	Б	В	Г	Д	ЕЁ
2	Ж	З	И	Й	К	Л
3	М	Н	О	П	Р	С
4	Т	У	Ф	Х	Ц	Ч
5	Ш	Щ	Ъ	Ы	Ь	Э
6	Ю	Я				

Каждая буква открытого текста шифруется по пересечению строки и столбца, т. е. букву А шифруем как 11, Б – 12. Зашифруем данным способом текст, который нам необходимо передать собеседнику. В примере мною был взят текст из произведения А. С. Пушкина «Сказка о рыбаке и рыбке» размером, превосходящим 1000 символов [1, стр. 1].

Посчитаем частоту встречаемости каждой буквы в тексте [рис. 1].

На гистограмме видно, что, как и говорилось ранее, наиболее часто встречаемая буква «О», за ней идет буква «Т» и так далее. Зашифруем наш текст и аналогично составим частоту встречаемости только уже не букв, а, в нашем случае, двухзначных цифр [рис. 2].

По построенным гистограммам частоты встречаемости символов в открытом и зашифрованном текстах сделаем следующие выводы:

Теоретически: чем ровнее гистограмма, тем сложнее вскрыть исходный текст. На гистограмме зашифрованного текста отчетливо просматривается самый высокий столбец, который соответствует комбинации «33». По предположению, это будет буква «О», что и действительно так. Далее столбец «41», это буква Т. Аналогично определяем все комбинации искомым букв первичного алфавита и легко расшифровываем текст.

Гистограмма открытого текста

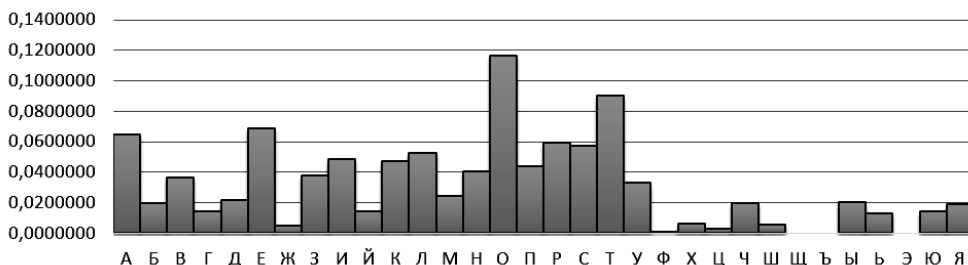
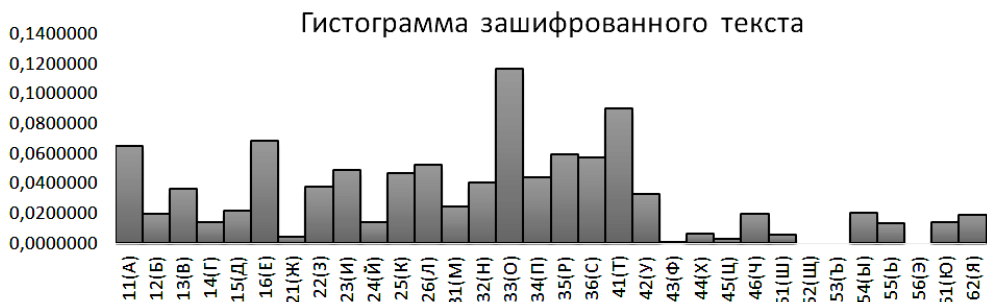


Рис. 1. Гистограмма открытого текста



*Рис. 2. Гистограмма зашифрованного текста*

Подведем итог: как видно из полученного результата, метод частотного анализа является чуть ли не самым эффективным, когда дело касается вскрытия шифров, основанных на алгоритмах простой замены, гистограммы частот встречаемости символов текстов, чей объем превосходит 500 и более символов. Составленные гистограммы позволили полностью сопоставить символ исходного алфавита с соответствующим ему заменяемым символом, благодаря чему и получен столь исчерпывающий результат.

### *Литература*

1. Текст для шифрования из книги А. С. Пушкина «Сказка о рыбаке и рыбке» [Электронный ресурс]. URL: <http://rvb.ru/pushkin/01text/03fables/01fables/0799.htm>.
2. Данные о частотном анализе [Электронный ресурс] URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A7%D0%B0%D1%81%D1%82%D0%BE%D1%82%D0%BD%D1%8B%D0%B9\\_%D0%B0%D0%BD%D0%B0%D0%BB%D0%B8%D0%B7](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A7%D0%B0%D1%81%D1%82%D0%BE%D1%82%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D0%B0%D0%BD%D0%B0%D0%BB%D0%B8%D0%B7).

## Ликвидация и профилактика африканской чумы свиней в Российской Федерации

Тарлавин Н. В.<sup>1</sup>, Романова П. В.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Тарлавин Николай Владимирович / Tarlavin Nikolay Vladimirovich - студент,  
факультет ветеринарной медицины;

<sup>2</sup>Романова Полина Владимировна / Romanova Polina Vladimirovna - ассистент,  
кандидат ветеринарных наук,  
кафедра паразитологии,

Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины,  
г. Санкт-Петербург

**Аннотация:** обоснование противоэпизоотических мер по недопущению заноса и распространения вируса-возбудителя африканской чумы свиней. Актуальность данной статьи не представляет сомнения, поскольку заболевание свирепствует с необычайной регулярностью, поражая свиноголовья хозяйств разной величины, от ЛПХ до крупных свиноводческих комплексов, несмотря на осуществляющийся госветнадзором контроль на пораженных чумой свиней территориях. Опасность возникновения эпизоотии в южных регионах России тем выше, что в соседних государствах, в том числе и на Украине, свирепствует данное заболевание [9]. Африканская чума свиней ежегодно приносит огромные убытки и на борьбу с ней брошены силы как гос. ветслужбы, так и МЧС и МВД, поскольку ветеринарные специалисты, прибывшие на место происшествия, нередко сталкиваются с нежеланием частных владельцев сотрудничать при локализации заболевания. Как гласит Инструкция о мероприятиях по предупреждению и ликвидации африканской чумы свиней от 21 ноября 1980 года, пункт 5.2.16, важной обязанностью ветеринарных специалистов является регулярное информирование владельцев ЛПХ об опасности возникновения эпизоотии, поскольку зачастую занос болезни происходит по неосторожности владельцев ферм [6].

**Ключевые слова:** африканская чума свиней (АЧС), ликвидация эпизоотий, меры противодействия высококонтагиозным заболеваниям.

### Введение.

Африканская чума свиней – высококонтагиозное вирусное заболевание свиней, характеризующееся цианозом кожи, лихорадкой и обширными геморрагиями как кожи и слизистых оболочек, так и внутренних органов. Согласно Международной классификации заразных болезней животных относится к списку А наряду с такими заболеваниями как везикулярная болезнь свиней и контагиозная плевропневмония [8]. По исследованиям Россельхознадзора для человека опасности не представляет [1]. Является бичом отечественного свиноводства, поскольку 90 % зараженного свиноголовья принадлежат частным владельцам и мелкому фермерству.

Возбудитель заболевания – ДНК-содержащий вирус семейства Asfarviridae, рода Asfivirus. Вирус обладает высокой вирулентностью и в 100 % приводит к смерти пораженного животного. Возбудитель высокоустойчив к факторам среды, способен оставаться невредимым в чрезвычайно широком диапазоне рН (от 13 до 2) [2], способен сохраняться в продуктах свиного происхождения от нескольких недель до месяцев. Заражение происходит алиментарным и аэрогенным путями, а так же через поврежденные покровы. Развивающиеся при африканской чуме свиней обширные геморрагии связаны в первую очередь с некрозом эндотелиального слоя кровеносных сосудов, увеличивающейся вследствие этого проницаемости сосудистой стенки и наступающей воспалительной гиперемии. Особенно ярким

геморрагическим изменениям подвергается селезенка, приобретающая вид гематомы или кровавого сгустка [3].

Диагноз на африканскую чуму свиней ставится комплексно, на основании результатов клинических, эпизоотологических и патологоанатомических исследований, а также биопробы. Основную проблему представляет дифференциация возбудителя от вируса-возбудителя классической чумы свиней. Помощь в этом предоставляет ПЦР-диагностика, метод флуоресцирующих антител, а также биопроба на свиньях, уже переболевших классической чумой и потому приобретших к ней строгий иммунитет [4].

Эффективных средств борьбы с африканской чумой свиней на сегодняшний день не существует, лечение строго воспрещено. В случае со вспышками данного заболевания мы можем говорить лишь о своевременном пресечении и недопущении распространения болезни путем уничтожения свинопоголовья, оказавшегося в зоне распространения чумы. Практикуется уничтожение заболевших животных бескровным методом (при помощи специальных препаратов). Проводится ликвидация не только большого свинопоголовья, но и всех свиней, оказавшихся в пределах 20 км от места, где было зарегистрировано заболевание. Трупы животных, навоз, остатки корма, хозяйственные постройки и малоценные предметы ухода на данной территории уничтожаются путем сжигания [5]. Золу, оставшуюся после сожжения, закапывают в ямы, смешивая ее с негашеной известью. Помещения и территории хозяйств обрабатывают горячим раствором 3%-ого едкого натра, либо 2 %-ым раствором формальдегида. Также внутри помещений используют йодистые дымовые шашки. Ветеринарным врачам на месте проведения работ по ликвидации заболевания выдаются специальные противочумные костюмы, уничтожающиеся путем сжигания в металлических бочках по окончании рабочего дня. Дороги, ведущие в неблагополучную местность, перекрываются сотрудниками ГИБДД. На дорогах располагаются дезинфицирующие маты, увлажненные едким натром. Въезжающий автотранспорт обрабатывается из дезинфекционной установки Комарова. Из опасной зоны не выпускаются не только владельцы свинопоголовья, но и владельцы мелких домашних животных. Также проводится максимально полная дератизация района, в котором была зафиксирована вспышка чумы. На неблагополучное хозяйство накладывается карантин сроком до 6 месяцев с момента последнего случая падежа, а разведение свиней в данных неблагополучных пунктах разрешается не ранее, чем через год после снятия карантина [6]. Условия карантина - запрещается продажа на рынках продуктов животноводства всех видов и вывоз за пределы очага в течение всего срока карантина, а также продуктов растениеводства.

Цель работы – обоснование противозoonотических мер по недопущению заноса и распространения вируса-возбудителя африканской чумы свиней.

#### **Материалы и методы исследования.**

Работа по исследованию чрезвычайных ситуаций, объявленных в результате возникновения очага распространения африканской чумы свиней в различных регионах Российской Федерации была проведена при помощи статистического метода исследования.

Таблица 1. Статистика уничтожения свинопоголовья в условиях ЧС на территориях с преобладающим количеством крупных свиноводческих ферм

Регион	Год	Название неблагополучного района	Количество восприимчивых и уничтоженных в ходе проведения мероприятий животных, голов
Краснодарский край	2012	Красноармейский, Тимашевский, Темрюкский, Брюховецкий, Калининский районы	177300
Белгородская область	2014	Село «Ливенка» Красногвардейского района	57000
Орловская область	2015	Залегощенский, Орловский, Знаменский районы	27000
Республика Крым	2016	Хозяйство «Мартинс» Раздольненского района, Белогорский район	9500

Таблица 2. Статистика уничтожения свинопоголовья в условиях ЧС на территориях с преобладающим количеством частных ЛПХ

Регион	Год	Название неблагополучного района	Количество восприимчивых и уничтоженных в ходе проведения мероприятий животных, голов
Санкт-Петербург	2011	Поселок «Володарский» Красносельского района	1604
Ростовская область	2013	Хутор «Маркин», хутор «Красный Луч» Октябрьского сельского района	1054

### Результаты исследования и их обсуждение.

Из данных таблиц №1 и №2, полученных от официальных новостных источников и из статистических отчетов по состоянию эпизоотической ситуации в регионах Российской Федерации за период 2011-2016 года, можно видеть тенденцию неуклонного сокращения количества ликвидированного свинопоголовья за счет преемственности опыта работников Россельхознадзора по обнаружению, ликвидации и последующей профилактики африканской чумы свиней. Также сокращается количество районов в областях, пораженных данным заболеванием и, соответственно, площадь накладываемых карантинных зон. В таблице приведены вспышки чумы, вследствие которых было объявлено состояние ЧС. Общими действиями специалистов российской гос. ветслужбы, МВД, МЧС уменьшаются убытки фермеров и государства в целом. Также совместными усилиями российских ведущих ученых из НИИ ветеринарной вирусологии и микробиологии (город Покров Владимирской области) и общественного исследовательского Иллинойского университета (США) планируется разработка и создание вакцины от африканской чумы свиней [7].

### Заключение.

Все противоэпизоотические меры по недопущению заноса и распространению вируса африканской чумы свиней строго регламентированы и обязательны к выполнению. Данные меры неизменно ведут к снижению числа забитого поголовья свиней, что способствует локализации и устранению заболевания. Меры по ликвидации африканской чумы свиней позволяют ветеринарным врачам свести к минимуму миллиардные убытки государства из-за погибшего свинопоголовья. Опасность же подвергнуться подобным убыткам делают задачу эффективного противодействия вирусу АЧС одной из первоочередных для российской ветеринарной службы.

## *Литература*

1. Африканская чума свиней // Россельхознадзор - Официальный сайт URL: <http://www.fsvps.ru/fsvps/news/asf/faq.html> (дата обращения: 19.03.2016).
2. Памятка населению - Африканская чума свиней // Главное управление МЧС России по Ярославской области URL: [http://43.mchs.gov.ru/upload/site43/folder\\_page/001/575/785/ACHS\\_2.doc](http://43.mchs.gov.ru/upload/site43/folder_page/001/575/785/ACHS_2.doc) (дата обращения: 19.03.2016).
3. Африканская чума свиней // Официальный сайт Управления Россельхознадзора по Тверской и Псковской областям URL: <http://rshn-tver.ru/managment/departments/labkontrol/akt/licenz/> (дата обращения: 19.03.2016).
4. Инфекционные болезни животных / Б. Ф. Бессарабов, Е. С. Воронин и др.; Под ред. А. А. Сидорчука. — М.: КолосС, 2007. — 671 с, [18] л. ил: ил. — (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений).
5. Африканская чума свиней // ФГБУН НИИСХ Крыма URL: <https://www.niishk.ru/glavnaya/novosti/afrikanskaya-chuma-sviney/> (дата обращения: 19.03.2016).
6. Инструкция о мероприятиях по предупреждению и ликвидации африканской чумы свиней (АЧС) от 21 ноября 1980 г.
7. Создание вакцины против африканской чумы свиней планируется завершить к 2016 году // ТАСС: Северо-Запад - новости и события Северо-западного региона России URL: <http://tass.ru/nauka/885372> (дата обращения: 19.03.2016).
8. World Animal Health Information Database (WAHID) Interface. – URL: [http://www.oie.int/wahis\\_2/public/wahid.php/Countryinformation/Animalsituation/](http://www.oie.int/wahis_2/public/wahid.php/Countryinformation/Animalsituation/) (дата обращения: 19.03.2016).
9. Вспышка африканской чумы свиней на Украине // В огне брода нет! URL: <http://vognebroda.net/vspyshka-afrikanskoy-chumy-sviney-na-ukraine> (дата обращения: 19.03.2016).

## Некоторые аспекты национального состава городского населения Башкортостана в 1959 г.

Шалагина С. В.<sup>1</sup>, Иванова О. М.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Шалагина Светлана Витальевна / Shalagina Svetlana Vitalievna - кандидат исторических наук, доцент;

<sup>2</sup>Иванова Оксана Михайловна / Ivanova Oksana Mikhailovna - доктор философских наук, профессор,

кафедра философии, социологии и социально-коммуникационных технологий, Уфимский нефтяной технический университет, г. Уфа

**Аннотация:** в статье рассматривается специфика национального состава городского населения Башкирской автономной республики в 50-е гг. прошлого столетия. Анализируются некоторые направления политико-экономического развития, которые оказали особое влияние на показатели национальных групп в составе населения республики.

**Ключевые слова:** народонаселение, национальные группы, общественное развитие, городское население.

Сегодня исследование народонаселенческих процессов, становится ключевым «для расширенного и детализированного анализа многих... событий, имеющих различные временные рубежи существования» [8, с. 95]. Активное развитие промышленного комплекса Советского Союза и связанная с ним политика урбанизации башкирского края в 30-50-е гг. XX столетия способствовало изменению демографических показателей населения республики [7, с. 72]. Необходимыми и неизбежными демографическими характеристиками населения в многонациональных территориальных образованиях являются показатели их национальной принадлежности. Направления национальной политики Советского государства в анализируемый нами период были в очередной раз изложены в резолюциях XX съезда партии. В одной из них говорилось, что «...в своей национальной политике партия исходила и исходит из ленинского положения о том, что социализм не только не устраняет национальных различий и особенностей, а, наоборот, обеспечивает всестороннее развитие и расцвет экономики и культуры всех наций и народностей» [2, с. 109]. В этой связи необходимо добавить, что на основе выработанной национальной политики ускоренными темпами в отсталых национальных окраинах СССР развивались производительные силы «...была ликвидирована ранее существовавшая диспропорция в размещении промышленности, формировались национальные кадры рабочих, интеллигенции, партийных и государственных работников» [1, с. 24]. Вследствие предпринятых мер, направленных на активизацию индустриальной политики страны, рост городского населения автономии во внутринациональных характеристиках, относительно 1939 г. к 1959 г., составил у башкир – 258,1 %, татар – 330,0 %, русских – 213,3 %, чувашей – 330,6 %, украинцев – 277,2 %, марийцев – 418,8 %, мордвы – 155,9 %, удмуртов – 409,4 %, белорусов – 357,2 %, казахов – 69,7 %, латышей – 102,0 %, прочих национальных групп – 1155,4 % [6]. Из приведенных данных видно, что наиболее высокий процент роста произошел в объединенных национальных группах, получивших определение «прочие», и которые по переписи 1939 г. составляли только 1,4 % от всей численности городского населения республики, а в 1959 г. – 1,9 %.

Аргументированным, как нам кажется, является довод, сводящийся к тому, что «...к числу важнейших объективных факторов, способствующих дальнейшему развитию и сближению наций и народностей, следует отнести и усиление

межреспубликанской подвижности населения» [4, с. 32], тесно связанной с ростом производительных сил, расширением масштабов промышленного строительства, что в итоге привело к увеличению численности городского населения и изменениям в национальном составе. На примере республики это имело особое выражение. Башкиры увеличили свою процентную долю в составе горожан до 7,8 % (увеличение составило 0,6 %), татары в городском составе населения республики имели показатель 19,0 % (увеличение на 5,4 %), русские - 64,0 % (уменьшение произошло на 8 %), чувашы - 1,4 % (увеличение на 0,4 %), украинцы - 3,3 % (+0,5 %), марийцы - 0,6 % (+0,3 %), мордва - 1,2 % (-0,6 %), удмурты - 0,1 % (процентного изменения в составе городского населения республики не произошло), белорусы - 0,7 % (+0,2 %), казахи - 0,1 % (-0,1 %), латыши - 0,1 % (-0,1 %), прочие национальные группы упрочили свои позиции на 0,5 %. Необходимо отметить, что в анализируемые годы среди учащихся вузов и техникумов, которые функционировали в городской среде Башкортостана, возрастал удельный вес башкир и татар. Параллельно этому, после Постановления ЦК ВКП (б) «О состоянии и мерах улучшения агитационно-пропагандистской работы в Башкирской партийной организации» [3, с. 130] в интернациональном воспитании трудящихся стали появляться новые формы. По инициативе коммунистов на предприятиях стали создаваться клубы интернациональной дружбы. Первый такой клуб возник в рабочем поселке Серафимовском, позднее клубы дружбы появились в Уфе, Салавате, Стерлитамаке, Бирске [5]. Урбанизационный процесс вносил свои коррективы во внутринациональное распределение населения по условиям их жизни, но полного преодоления различий между национальными группами по соотношению в них городского и сельского населения к 1959 г. достичь не удалось. Доля башкир – горожан в общей численности башкирского народа, проживавшего в республике к 1959 г., составила 24,6 % (относительно данных переписи 1939 г. увеличение произошло на 18,8 %), татар – 31,5 % (+ 22,1 %), русских – 58,0 % (+ 25,0 %), чувашей – 16,4 % (+ 11,3 %), марийцев – 7,7 % (+ 5,8 %), мордвы – 36,2 % (+ 18,7 %), украинцев – 48,8 % (+ 32,5 %), удмуртов – 6,5 % (+ 4,9 %), белорусов – 41,8 % (+ 31,5 %), казахов – 17,7 % (-6,8 %), латышей – 28,9 % (+12,9 %), евреев – 96,0 % (+ 13,8), немцев – 67,5 % (+ 39,2 %), прочих национальных групп – 79,4 % (+ 45,8 %).

### *Литература*

1. *Ермаков Ф. И.* История экономического сотрудничества советских республик. // Вопросы истории КПСС. 1967. № 8. С. 24.
2. КПСС в резолюциях и решениях съездов, конференций и пленумов ЦК. М., 1985. Т. 7. С. 574.
3. КПСС в резолюциях и решениях съездов, конференций и пленумов ЦК. М., 1985. Т. 6. С. 431.
4. *Матюшкин Н. И.* Разрешение национального вопроса в СССР. // Вопросы истории. 1967. № 12. С. 32.
5. ЦГАОО РБ. Ф. 122. Оп. 117. Д. 7. Л. 345.
6. ЦГИА РБ. Ф. 804. Оп. 2. Д. 812. Л. 22; Ф. 472. Оп. 9. Д. 3559. Лл. 1–285.
7. *Шалагина С. В.* Некоторые аспекты средней продолжительности жизни населения Башкирии в 20-50-е гг. XX столетия. // International scientific review. 2016. № 2 (12). С. 72-73.
8. *Шалагина С. В.* Приоритетные направления изучения дисциплины «Основы социального государства» в современной системе вузовского образования. // Научный потенциал. – 2014. - № 3-4. С. 95.
9. *Шалагина С. В.* К проблеме рождаемости в Башкортостане в 40-50-е гг. XX столетия. // International scientific review. 2016. № 3(13). С. 75–78.

## Развитие жилищного строительства в городах Башкирской АССР в 1965-1985 гг.

Даминев И. И.

*Даминев Ильгиз Инсафович / Daminev Ilgiz Insafivich - аспирант,  
кафедра истории Отечества и методики преподавания истории,  
Башкирский государственный университет (Стерлитамакский филиал),  
г. Стерлитамак, Республика Башкортостан*

**Аннотация:** автором статьи кратко проведено исследование жилищного строительства в городах Башкирской АССР в 1965 - 1985 гг. В городах Советской Башкирии в связи с концентрацией и укреплением в них объектов многоотраслевой промышленности стремительно росло городское население, которое необходимо было обеспечить доступным и комфортным жильем. В указанный период времени улучшение жилищных условий городского населения происходило за счет строительства жилых домов, в том числе повышенной этажности и реконструкции старых районов со сносом ветхих, морально устаревших домов. Данная социальная проблема преодолевалась путем интенсивной финансовой поддержки со стороны государства. В городах республики развивалось кооперативное жилищное строительство, шло индивидуальное строительство на собственные средства населения и с помощью государственных кредитов. Благодаря активному жилищному строительству с одновременным развитием социально-культурной сферы в указанные годы повысился уровень жизни горожан.

**Ключевые слова:** Башкирская АССР, барак, благоустройство, город, жилищное строительство, население, промышленность.

В 1960-х гг. – первой половине 1980–х гг. в соответствии с природно-сырьевыми возможностями и сложившейся экономической базой ускоренное развитие получили многие регионы страны. В Российской Федерации тогда выделились автомобильные центры Поволжья и Урала, нефтяные и газовые районы Западной Сибири, зона Байкало-Амурской магистрали и другие. В их число вошла и Башкирская АССР, многоотраслевая промышленность которой продолжала расти высокими темпами. За 1961-1985 гг. в народное хозяйство республики было вложено (без колхозов) 37 836 млн. руб., в том числе на строительно-монтажные работы 21 211 млн. руб. или более 56 %. Это позволило ввести основных фондов на 35 670 млн. руб. Только за восьмую, девятую и десятую пятилетки (1966-1980 гг.) вошли в строй – Кармановская ГРЭС, Белебеевский завод «Автономаль», Учалинский горно-обогатительный комбинат, Уфимское производство автомобильных двигателей, Туймазинский завод «Нефтхиммаш», Нефтекамский завод большегрузных самосвалов, «Башсельмаш», Стан-50 на Белорецком металлургическом комбинате, производство фенола и ацетона на Уфимском заводе синтезспирта и многие другие. Темпы промышленного роста Башкирской АССР в 1965-1980 гг. были выше (305 %), чем в целом по стране (268 %) и РСФСР (264 %). Более высокие темпы роста промышленности Башкирии обуславливались, прежде всего, природно-сырьевыми ресурсами, углублением специализации по отраслям тяжелой индустрии, в особенности нефтедобычи, нефтепереработки, нефтехимии и химии, машиностроения и металлообработки, электроэнергетики [21, с. 92-93].

В годы восьмой пятилетки важнейшей задачей для Башкирской АССР являлась рациональное использование рабочей силы. Однако задача эта решалась не совсем четко, ибо размещение промышленности на территории Башкирской АССР достаточно планомерным не являлось. Определенное количество промышленных центров росло чрезмерно быстро и испытывало недостаток в рабочей силе, в то время как другие центры не обеспечивали занятость населения. К 1969 г. наиболее

крупными промышленными центрами являлись Уфа и Стерлитамак - Салаватский узел, на которые приходилось около 2/3 всего прироста городского населения. При этом была слабо развита промышленность в северных и северо-восточных районах республики. В результате часть трудоспособного сельского населения этих районов переселялась за пределы республики [20, с. 28-29]. Поэтому на 1970-1980-е годы в республике был сделан особый акцент на развитие малых и средних городов, что подразумевало, главным образом, рост и укрепление их промышленного потенциала и, следовательно, привлечение в города значительных контингентов трудовых ресурсов [7, с. 44-45].

В рассматриваемое время промышленность Башкирской АССР являлась главным градообразующим фактором. В связи с этим в республике городское население росло высокими темпами. Нижеследующие статистические данные показывают динамику роста городского населения Башкирии: в 1966 г. – 1 652 тыс. чел., в 1971 г. – 1 877 тыс. чел., в 1976 г. – 2 085 тыс. чел, в 1980 г. – 2 225 тыс. чел., в 1981 г. – 2 272 тыс. чел., в 1982 г. – 2 301 тыс. чел. [2, с. 12], в 1983 г. – 2 329 тыс. чел., в 1984 г. – 2 365 тыс. чел., в 1985 г. - 2 402 тыс. чел. [15, с. 4]. Рост населения происходил как в старых городах, так и в новых, возникших в послевоенные годы. Столица Башкирии Уфа в 1980 г. стала городом с миллионным населением, быстро росли города Нефтекамск, Салават, Учалы, Стерлитамак, Туймазы, Кумертау, Белебей. Из-за высоких темпов роста городского населения в Башкирской АССР в 1972 г. его доля сравнивалась с сельским, а в 1982 г. составила 60 % [18, с. 228-229]. Все же республика отставала от степени урбанизированности населения. Высокие темпы роста населения в городах были характерны и для других относительно слабо урбанизированных автономных республик Российской Федерации.

Для советского общества урбанизация была побочным продуктом индустриализации [6, с. 103]. Горожанам, большая часть которых была трудоустроена на предприятиях, надо было где-то жить, а значит, надо было в городах возводить жилые дома, создавать необходимую техническую и социальную инфраструктуру. В целях обеспечения растущего городского населения жильем в Башкирии, как и по всей стране в 1965-1985 гг., интенсивно велось жилищное строительство, которое небывалый размах получило еще в годы семилетки. Так, за семилетку государство, кооперативные предприятия и организации (без колхозов) израсходовали на эти цели средств на 25 % больше, чем за предшествующие 40 лет. Наряду с государственным получило распространение кооперативное жилищное строительство. Всего с 1959 по 1965 г. за счет средств бюджета, фондов предприятий и городского населения вошло в строй свыше 4,2 млн. кв. м жилья. Это значит, что за семилетку в республике заново был построен примерно такой город, как Уфа (в 1958 г. в Уфе имелось 3,5 млн. кв. м жилой площади) [19, с. 581-582].

Из нижеприведенной таблицы видно, сколько планировалось в годы восьмой пятилетки (в 1966-1967 гг.) в городах Башкирской АССР ввести в эксплуатацию квадратных метров жилой площади [24, л. 2, 4, 5, 12].

Таблица 1. Строительство жилья в городах Башкирской АССР по источникам финансирования (кв. м)

№ №	города	план ввода на 1966 г.	план ввода на 1967 г.	в том числе		
				госкапвложения	ЖСК	прочие источники
1.	г. Уфа	311751	299730	190382	85380	23968
2.	г. Стерлитамак	127635	76078	60128	8030	7920
3.	г. Салават	62874	59959	51927	6636	1396
4.	г. Туймазы	8480	10294	10294	-	-
5.	г. Белорецк	11612	10420	9300	1120	-
6.	г. Нефтекамск	27500	22849	20580	1659	610
7.	г. Сибай	9074	7138	7138	-	-
8.	г. Кумертау	10263	15965	11692	3073	1200
9.	г. Ишимбай	8896	12365	9365	2000	1000
10.	г. Белебей	4479	9903	9903	-	-
11.	г. Учалы	25000	15132	15132	-	-
12.	г. Октябрьский	11875	27745	14902	1659	11184
13.	г. Бирск	5716	6554	6111	443	-
	Всего:	625155	574132	416854	110000	47278

Источник: ЦГАОО РБ, ф. 122, оп 76, д. 66, л. 2, 4, 5, 12

С каждым годом объемы сданного в эксплуатацию жилья в городах республики только возрастали. Так, в 1966 г. в г. Учалы строители сдали 21,5 тыс. кв. м жилой площади, а в 1969 г. в городе появилась улица «50 лет Башкирии», на которой сотни семей горняков справили новоселье. Помимо этого, в целях благоустройства в городе были введены в эксплуатацию фабрика химической чистки, стирки и крашения одежды, швейная фабрика, несколько магазинов, детский сад-ясли и другие объекты. Большое внимание в городе горняков было уделено газификации квартир. Город строился по генеральному плану, разработанному Ленинградским проектным институтом, планом было предусмотрено развитие города до 1980 г., и к этому времени население должно было вырасти до 50 тыс. чел., планировали город застраивать в основном пятиэтажными домами [5, с. 17-18, 31]. В 1969 г. жители Салавата получили более 71 тыс. кв. м жилья. Количество квадратных метров, приходящееся на одного горожанина, увеличилось, и составило 7,4 кв. м. В соседнем Ишимбае было сдано в эксплуатацию 17 тыс. кв. м жилья. Коллективом треста «Ишимбайжилстрой», который объединял строителей Стерлитамака, Салавата и Ишимбая, в декабре 1969 г. был введен в эксплуатацию миллионный квадратный метр жилья. За 7 лет существования треста такой показатель при тогдашних темпах строительства был большим достижением [8, с. 60, 73-74]. В Стерлитамаке за 1966-1970 гг. на гражданское строительство по всем источникам финансирования было освоено 98,8 млн. руб., что позволило построить четыре микрорайона. В указанные годы 60 тыс. горожан, то есть каждый третий житель Стерлитамака, улучшили жилищные условия. Изменилась и панорама жилых кварталов города - она украсилась первыми высотными зданиями - девятиэтажными домами [12, с. 173]. Жилищный фонд Уфы в 1975 г. составил около 10 млн. кв. м [11, с. 475, 477, 492]. В 1983 г. в будущем городе энергетиков – поселке Агидель в пятиэтажном сборном варианте были построены более 48 тыс. кв. м жилья, помимо этого в целях благоустройства поселка были построены детский сад, кафе-столовая, котельная на строительной базе и других объектах подготовительного периода. В указанный год в поселке проживало

более 5 тыс. жителей [9, с. 58]. В указанный период времени нефтяники и химики стали проживать в красивых и благоустроенных новых городах – Ишимбае, Туймазах, Октябрьском, Салавате. Столица республики Уфа стала одним из крупных экономических и культурных центров страны [16, с. 214].

По видам собственности весь городской жилищный фонд с конца 60-х гг. делился на обобществленный и находящийся в личной собственности граждан. Обобществленный жилищный фонд состоял из государственного и принадлежащего кооперативным и общественным организациям. Государственный жилищный фонд подразделялся на фонд местных Советов и фонд, находящийся в ведении предприятий, организаций и учреждений (ведомственный фонд). В этот же период окончательно определился состав жилищного хозяйства. В него входили жилые дома со всем находящимся в них инженерным оборудованием, ремонтно-строительные, производственные, снабженческие, транспортные и пр. хозяйства, обслуживающие жилищный фонд и входившие в систему управления жилищным фондом как его материально-техническая база.

Увеличение жилищного фонда в городах Башкирской АССР после восьмой пятилетки происходило за счет возведения домов повышенной этажности. Так, в 1971 г. из общего количества вновь построенных по государственному плану жилых домов разной этажности – 6-9 этажные здания составляли 22 %, тогда как в 1965 г. количество построенных зданий указанной этажности составляло лишь 1 % [3, с. 147].

В марте 1971 г. Госстрой СССР утвердил новые нормы и правила на проектирование жилья (СНиП II-Л. 1-71. Жилые здания. Нормы проектирования) [22, с. 4-31]. Которые неоднократно изменялись и дополнялись. В этом документе были учтены изменения, произошедшие в жилищном строительстве, заложены повышенные требования к типам квартир, их бытовым удобствам и эксплуатационными качествам. Следовательно, в СССР наступило время расцвета нормативного регулирования жилищного строительства.

Начиная с 1958 г., строительство жилых домов в городах должно было вестись только по типовым проектам. По типовым проектам в 1958 г. в СССР строилось уже 77 % жилых объектов, в 1960 г. - 88, а в 1965 г. - 95 %. Кроме того, в строительстве широкое развитие получили механизация и индустриализация. В таких условиях крупнопанельные дома стали основным видом полносборного домостроения, которое составляло 30 % от всего объема государственного и кооперативного жилищного строительства. Это объяснялось, прежде всего, значительной экономией всех ресурсов при возведении домов данного типа. Затраты труда на 1 кв. м крупнопанельного дома по сравнению с кирпичным домом были меньше на 30-40 %, а сроки возведения - в 1,5 раза [10, с. 18-21, 30].

Необходимо отметить, что в Башкирской АССР в годы девятой пятилетки именно проблема со сносами старых барачных породила новые трудности в жилищном строительстве. Отнималось, во-первых, время строительных организаций на демонтаж барачных, во-вторых, изымались существенные капиталовложения из фондов, в-третьих, жителей сносимых барачных нужно было, куда-то расселять, в среднем только по Уфе под расселение бывших жильцов домов барачного типа ушло до 30 % жилой площади в сдаваемых в эксплуатацию домах [25, л. 83]. После прений между горисполкомами и областным комитетом КПСС удалось получить согласие последнего на то, чтобы жилье гражданам при сносе барачных предоставляли те организации, где эти люди работали [26, л. 73]. Сносили многочисленные бараки в течение длительного времени. Так, за 1970-1980 гг. только в одном Ишимбае было снесено 200 барачных, в каждом из них проживало по 24 семьи [13, с. 58].

В городах Башкирской АССР параллельно с возведением многоквартирных домов развивалось и индивидуальное жилищное строительство, причем настолько бурными темпами, что на одном из заседаний исполкома горсовета Нефтекамска обсуждался вопрос обкома КПСС «О создании комиссии по проверке материалов о возведении

или приобретении отдельными лицами домов и других строений на не трудовые доходы в различных городах БАССР» [27, л. 34].

В указанный период времен в проектах планировки и застройки городов комплексно координировались и использовались итоги разработки научных, творческих, социальных, экономических, инженерных и психологических проблем, имеющих целью создание оптимальной среды обитания человека [14, с. 88]. Так, в 1969 г. институтом «Башнефтепроект» был разработан проект планировки и застройки Нефтекамска. Планировочно город был разбит на четыре жилых района: центральный, западный, южный и северный. Каждый такой район должен был иметь свой общественный центр с районным парком. Жилые районы были разбиты на микрорайоны, группировавшихся вокруг общественных центров в радиусе пешеходной доступности. Границами районов должны были служить транспортные улицы. Между жилыми районами должны были лечь зеленые защитные зоны шириной 110-180 м. По предусмотренному проекту центральный район города застраивался четырех- и пятиэтажными домами, на проспекте имени Ленина одновременно с возведением девятиэтажных домов строились школы, детские сады-ясли (комбинаты), магазины, столовые, предприятия бытового обслуживания. Большое внимание было уделено и озеленению города [17, с. 46-47].

Необходимо отметить, что в указанную эпоху рост объемов выполненных строительно-монтажных работ в жилищном строительстве достигался за счет дальнейшего роста производительности труда и индустриализации жилищного строительства. Большим плюсом ушедшей эпохи, безусловно, являлось получение гражданами бесплатного жилья. Государство отпускало на жилищное строительство огромные средства, и указанные расходы ничем не восполнялись. Они не покрывались квартирной платой, которая в СССР была невелика. В годы «развитого социализма» дома возводились улучшенной планировки и комфортности, оборудованные водопроводом, канализацией, центральным отоплением, с горячим водоснабжением и газоснабжением. Заметно улучшилась работа жилищно-коммунальной службы и других специализированных организаций. Новые квартиры, которые строились во второй половине 1970-х - первой половине 1980-х гг., очень отличались от малогабаритных «хрущевок» по площади и по планировке. Часто при предоставлении квартир учитывалась лишь площадь жилых комнат. Остальные помещения – коридор, кухня, санузел - в расчет не принимались.

Из статистических сборников следует, что ввод жилого фонда по городам Башкирской АССР в 1984 г. составил 792 тыс. кв. м общей площади [1, л. 12-13], в 1985 г. жилой фонд республики уже составил 53 млн. кв. м, в том числе 32,2 млн. кв. м в городах и 20,8 млн. кв. м в сельской местности [4, с. 182]. К середине 80-х годов из 53 млн. кв. м. общей площади жилья около 63 % было сосредоточено в сфере ЖКХ. Необходимо отметить, что этот показатель был вдвое выше средних данных по Российской Федерации. Высокой была динамика роста жилищного фонда городского населения за 1966-1985 гг.: с 13,9 до 32,2 млн. кв. м, (2,3 раза) в т. ч. обобщественного – с 9,8 до 27,6 млн. кв. м (2,8 раза). В личной собственности жилья стало меньше на 9,8 % (в Уфе даже на 25 %). В Уфе к началу 1986 г. из 12 млн. кв. м обобщественного жилья около 6 млн. кв. м. принадлежали Советам, чуть больше 1 млн. кв. м. – ЖСК, до 5 млн. кв. м – 190 заводам, фабрикам, организациям, где зачастую жилищно-коммунальная служба отсутствовала или находилась на доиндустриальном уровне. К двенадцатой пятилетке ведомственное жилье республики составляло еще 10,6 млн. кв. м [28, с. 69]. Удельный вес жилой площади городского обобщественного жилищного фонда по оснащенности вырос за 1960-1985 гг.: водопроводом – с 63 до 95 %, канализацией – с 54 до 94 %, центральным отоплением - с 64 % до 96 %, горячим водоснабжением – с 14 % до 77 %, ваннами – с 39 до 88 %. Особенно существенными были сдвиги в газификации – с 45 % до 95 % [29, с. 58].

Между тем, к середине 1980-х гг. не менее 100 млн. советских людей не имели жилья, соответствующего минимальной санитарной норме, и свыше 43 млн. чел. (15 % населения) вообще не обладали собственным жильем и скитались по общежитиям, баракам, полуподвалам и чужим углам [23, 140-141].

Таким образом, вторая половина XX века была наиболее благоприятным временем для жилищного строительства в городах Башкирской АССР. В 1965-1985 гг. в городах республики в связи с концентрацией в них объектов многоотраслевой промышленности и стремительного развития производительных сил за счет различных источников финансирования активно велось жилищное строительство, и одновременно в городах возводились объекты социально-культурного назначения. Проблема обеспечения жильем городского населения республики Башкортостан является актуальной и в настоящее время. Изучение опыта Советского Союза в сфере жилищной политики представляет значительный интерес, поскольку в настоящее время это может дать определенные ориентиры в деле жилищного строительства и позволит избежать ошибок в решении данной социальной проблемы.

### *Литература*

1. Архивный отдел администрации городского округа г. Стерлитамак Республики Башкортостан, ф. 82, оп. 1, д. 166, л. 12-13.
2. Башкирия в Союзе ССР. Статистический сборник. Уфа: Башкирское книжное издательство, 1982. 264 с.
3. Башкирия в Союзе СССР. Статистический сборник. Уфа: Башкирское книжное издательство, 1972. 252 с.
4. Башкортостан на рубеже веков. История и современность: статистический сборник/ Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Республике Башкортостан. Уфа: Китап, 2007. 256 с.: с ил.
5. *Галлямов Г.* Учалы. Уфа: Башкирское книжное издательство, 1973. 32 с.
6. *Вишневский А. Г.* Серп и рубль: Консервативная модернизация в СССР. М.: ОГИ, 1998. 432 с.
7. Заседания Верховного Совета Башкирской АССР девятого созыва (четвертая сессия), 22 декабря 1976 г.: стенографический отчет. Уфа: Башкирское книжное издательство, 1977. 128 с.
8. Заседания Верховного Совета Башкирской АССР седьмого созыва (седьмая сессия), 23 января 1970 г.: стенографический отчет. Уфа: Башкирское книжное издательство, 1970. 128 с.
9. Заседания Верховного Совета Башкирской АССР десятого созыва (восьмая сессия), 23 января 1984 г.: стенографический отчет. Уфа: Башкирское книжное издательство, 1984. 92 с.
10. *Зинченко М. Ю.* Жилищное строительство в городах БССР в середине 1950-х – 1960-е гг. / М. Ю. Зинченко // Працы гістарычнага факультэта БДУ: навук. зб. Вып.5 / рэдкал.: У. К. Коршук (адк. рэд.) [і інш.]. – Мінск: БДУ, 2010. С. 42.
11. История Уфы. Краткий очерк. Уфа: Башкирское книжное издательство, 1976. 600 с.: с ил.
12. История города Стерлитамака. Уфа: Башкирский государственный университет, 1994. 278 с.
13. *Игнатьев В. Л.* Ишимбай: век XX. Уфа: Информреклама, 2005. 528 с.: с ил.
14. *Маклакова Т. Г.* Архитектура гражданских и промышленных зданий: Учебник для вузов. М.: Стройиздат, 1981. 368 с.: с ил.
15. Народное хозяйство Башкирской АССР за годы одиннадцатой пятилетки. Статистический сборник. Уфа: Башкирское книжное издательство, 1986. 255 с.
16. *Никифоров Ю. Н.* Шаги нефтехимии республики. Уфа: Башкирское книжное издательство, 1974. 216 с.

17. *Новиков М. П.* Нефтекамск. Уфа: Башкирское книжное издательство, 1970. 48 с.
18. Осуществление в Башкирской АССР ленинских принципов интернационального сплочения трудящихся. Уфа: Башкирское книжное издательство, 1985. 280 с.
19. Очерки по истории Башкирской АССР. Том II. Уфа: Башкирское книжное издательство, 1966. 644 с.
20. Проблемы развития производительных сил Башкирии. Материалы республиканской научной конференции). Уфа: Башкирское книжное издательство, 1969. 839 с.
21. Страницы истории Башкирской республики: новые факты, взгляды, оценки. Сборник статей. Уфа: Издательство Башкортостан, 1991. 160 с.
22. СНиП II-Л. 1-71. Жилые здания. Нормы проектирования. М.: Стройиздат, 1978. 31 с.
23. *Федченко М. Н.* Повседневная жизнь советского человека (1945-1991 гг.): Монография. Курган: издательство Курганского государственного университета, 2009. 231 с.
24. Центральный государственный архив общественных объединений Республики Башкортостан (ЦГАОО РБ), ф. 122, оп. 76, д. 66, л. 2, 4, 5, 12.
25. ЦГАОО РБ, ф. 8946, оп. 1, д. 109, л. 83.
26. ЦГАОО РБ, ф. 122, оп. 187, д. 305, л. 73.
27. ЦГАОО РБ, ф. 122, оп. 167, д. 24, л. 34.
28. *Ямалов М. Б.* Индустриальное развитие непромышленных отраслей Республики Башкортостан в 60-80-е гг. Уфа: «Восточный университет», 1997. 70 с.
29. *Ямалов М. Б.* Башкортостан индустриальный. Уфа: Восточный университет, 2001. 112 с.

---

## **Роль православных миссионеров в формировании идентичности кряшен Баркаръ Е. В.**

*Баркаръ Евгений Владимирович / Barkar Evgeny Vladimirovich - магистр теологии,  
магистр религиоведения, научный сотрудник,  
Центр изучения религии и культуры, г. Санкт-Петербург*

**Аннотация:** в статье анализируется роль православных миссионеров Казанского края в формировании этнокультурной идентичности кряшен.

**Ключевые слова:** кряшены, крещеные татары, этногенез, этническая идентичность, Николай Ильминский.

Формирование кряшенской идентичности и отдельного этнического самосознания было процессом постепенным, но среди значимых факторов, оказавших свое влияние, следует обозначить и роль православных просветителей Казанского края. В данном случае речь идет, прежде всего, о роли Николая Ивановича Ильминского (1822-1891) и его последователей, которые значительно способствовали формированию идентичности кряшен.

Обособление группы кряшен было естественным процессом, и даже если не брать в расчет разного рода альтернативные теории об отдельном происхождении кряшен, то следует признать, что уже на довольно раннем этапе христианизации мы видим вполне автономное развитие данной группы. Именно поэтому Николай Ильминский и его ученики способствовали не столько процессу обособления кряшен, которое произошло раньше, сколько оформлению и укреплению зародившегося ранее кряшенского самосознания.

Роль православных просветителей в современной татарской историографии воспринимают двояко, многие полагают, что группы крещеных татар подготавливали к итоговой русификации и отрывали от своих исконных культурных корней, что выливалось в отчуждение от татарской нации. Однако, исходя из документов, в том числе заметок все тех же просветителей, становится понятным, что речь шла не столько об отрыве от татарской культуры, сколько о фактическом осознании своей, уже обособленной и непохожей культуры. Культурное разделение между крещеными татарами и татарами мусульманами к XIX веку было вполне состоявшимся фактом, но рост национального самосознания кряшен произошел ближе к концу XIX и особенно явно оформился уже к началу XX века, что связано, прежде всего, с ростом уровня образования. Дело в том, что до деятельности Н. И. Ильминского многие кряшены не имели элементарного образования. Речь идет не только и не столько о церковном образовании, но, прежде всего, об элементарной грамоте. Следует также признать, что имевшиеся до активной деятельности Н. И. Ильминского и его последователей случаи перехода крещеных татар в ислам также во многом были обусловлены отсутствием системы образования, а ислам с его учебными заведениями в виде медресе давал возможность входить в круг образованных людей. Естественно, что отсутствие образования на национальном языке при недостаточном или полном незнании русского языка делала кряшен своеобразной законсервированной группой, которая была отделена как от общей татарской, так и русской культуры. Именно в этом смысле роль Н. И. Ильминского и его учеников буквально переломила ход кряшенской истории. Изменился не только общий культурный уровень кряшен, но они стали обретать свою настоящую интеллигенцию, которая, в свою очередь, способствовала и дальнейшему просвещению кряшен, а также других окрестных народов в Казанском крае. По признанию самого Ильминского, основанная им крещено-татарская школа, приведшая к установлению системы инородческого образования, затем привела и к учреждению Казанской Учительской семинарии [1].

Заслуга Ильминского на первоначальном этапе его деятельности, прежде всего, в том, что он обратил внимание на специфику языка кряшен. Являясь глубоким знатоком татарского языка, он увидел проблему соотнесения классического татарского языка с народным языком крещеных татар, который в ряде случаев довольно сильно отличался. Вопрос языка для него был не праздным, ведь как миссионер он считал необходимым иметь для всех «инородцев» свой перевод Священного Писания и богослужения.

Однако не стоит считать, что до Н. И. Ильминского не было переводов богослужения и Евангелия. На самом деле и до деятельности Ильминского на этом поприще было сделано достаточно много, но крещеные татары не принимали и не понимали осуществленных ранее переводов. Постоянно общаясь с народом, Ильминский убедился в ошибочности большинства переводов, которые были сделаны с ориентацией на образованного в исламской среде татарина. Николай Иванович Ильминский обратил внимание на специфику языка старокрещеных татар, которые, по его признанию, смогли сохранить максимально чистый народный язык [2]. Именно поняв это, он решил сделать отдельный перевод, который был бы понятен обычному человеку. Сделать этот перевод самостоятельно ему не представлялось возможным, так как его знание татарского языка было классическим, а не народным, тем более не народно-крещенским. Именно поэтому он обращается к природному крещеному татарину из деревни Никифоровка Мамадышского уезда Василию Тимофееву (1836–1896). Образованный Василий Тимофеев стал прекрасным помощником Николая Ильминского, который много советовался с ним относительно правильности своих переводов и регулярно просил у него советов. Именно с его помощью удалось перевести букварь для крещеных татар, церковную литургию, а также начать перевод Священного Писания.

При переводе книг Ильминский решил не использовать арабскую графику, распространенную среди татар-мусульман, а сделать переводы на видоизмененный, с учетом специфики языка, кириллический алфавит. Этот момент крайне важен, ведь наличие своего алфавита стало еще одним фактором в деле обретения идентичности кряшен и дистанцирования от других групп татар, которые продолжали использовать арабскую письменность при передаче татарских слов. В дальнейшем эта языковая особенность будет учитываться и властью, так, во время проведения переписи населения 1897 года для кряшен были опубликованы даже отдельные извещения о переписи [3].

В 1864 году Николай Ильминский решает открыть специальную школу для крещеных татар, которая впоследствии получила наименование крещено-татарской. Там изучались молитвы, Священное Писание, Закон Божий, география, арифметика и другие предметы. Важно отметить, что обучение проводилось на татарском языке. К этому времени уже существовали другие школы для крещеных татар, но с преподаванием на русском, но Н. И. Ильминский был противником русскоязычных школ, видя в них причину переходов крещеных татар в ислам, так как они элементарно не могли получить образование на своем языке. Кроме того, он подчеркивал важность преподавания именно на родном языке: *«Только родной язык может успешно и основательно, а не поверхностно, двинуть народ как массу по христианскому пути. Напротив того, чужой язык никогда не в состоянии сделать христианство общенародным достоянием целого населения»* [4].

Среди преподавателей в организованной Ильминским крещено-татарской школе становится Василий Тимофеев, который в системе преподавания ориентировался на методику Д. К. Ушинского и просветительские идеи Льва Толстого [5]. В 1869 году Василий Тимофеев был рукоположен в сан священника и при школе открыл Церковь, где происходили регулярные богослужения на родном для кряшен языке. Таким образом, став первым священником из среды кряшен, Василий Тимофеев был вторым человеком, который стал оказывать значительное влияние на кряшенское самосознание. Одной из своих задач Василий Тимофеев видел реальное просвещение своего народа, которому кроме грамоты было необходимо более четко осознать свою принадлежность к христианской церкви и отказаться от дохристианских обрядов, бытовавших в среде крещеных татар. Василий Тимофеев регулярно посещал как храмы Казани, так и деревенские храмы в местах проживания кряшен, где он проводил службу на своем родном языке. Отец Василий Тимофеев воспитал большое число учеников, став первым кряшенским миссионером среди своего же народа. Уже к 1890 году 50 выходцев из школы Василия Тимофеева имели священный сан, а сотни других учеников стали учителями в кряшенских селениях [6]. Он же стал автором книги о крещено татарской школе, а его миссионерско-педагогический дневник является ценным свидетельством особенностей религиозности кряшен того времени [7].

И Николай Ильминский, и Василий Тимофеев занимались учреждением школ в кряшенских деревнях, которые должны были дать народу новые возможности для образования и укрепляли самосознание кряшен. Благодаря данной деятельности, сократились случаи перехода в ислам, а крещеные татары смогли гордо заявить о себе не просто как о некоей группе, находящейся между татарами и русскими, а в качестве совершенно особой группы со своей культурой и системой образования. Организовав систему образования в среде кряшен, они проложили путь к их дальнейшей независимости и самосознанию себя в качестве особой группы.

О плодах просвещения, запущенного Н. И. Ильминским, можно судить по появлению кряшенской интеллигенции, появлялось все больше священнослужителей из числа кряшен, а также учителей, которые в свою очередь продолжали просвещать своих соплеменников. Таким образом, уже к началу XX века кряшены были в достаточной степени автономны и организованы. Это укрепляло их самосознание и отделяло их как от общей группы татар, исповедовавших ислам, так и русских. С

русскими кряшен объединяла вера, что же касается языка и культуры, то все это у кряшен продолжало сохранять свои самобытные черты.

Свидетельством роста кряшенской интеллигенции стало появление фигуры кряшенского поэта и священника Якова Емельянова (1848-1893). Являясь учеником Ильминского и Тимофеева, Яков Емельянов стал национальным кряшенским поэтом, входящим также и в современную хрестоматию татарской литературы XIX века. Став вначале учителем, а затем и священнослужителем, он на протяжении своей жизни пишет стихи и обретает в народе значительную популярность, за что получает прозвище «Жырчы Жакау» («Певец Яков»). Причина успеха стихов Якова Емельянова кроется в их близости к обычному человеку, он не только знал народ, среди которого жил, он был частью этого народа. Ему знакома старая кряшенская вера, которую он критически описывает в стихотворении «Куремчене курматлау» - «Почитание колдуна», а также в стихотворении «Нардуган», но также в его стихах довольно явно прослеживается четкое дистанцирование от татарского народа. Так, в стихотворении «Саташканны уятыу» – «Разбудить безумца» Яков Емельянов описывая унижение кряшен со стороны мусульман и, обращаясь к последним, декларирует:

*Кряшен калкы ныгыб житкач,  
Үзегез курга калмагыз.  
Как только кряшенский народ окрепнет,  
Сами не останьтесь посрамлены [8].*

В этом стихотворении заметна оппозиция кряшен татарам как другим, и, что важно, просматривается артикуляция кряшенской идентичности, которая проявляется в представлении о себе как о народе, что видно из вышеприведенного отрывка.

Все это стало возможно благодаря просвещению кряшенского населения и роста национального самосознания среди кряшен, что является как раз явным свидетельством того, что после того как насущные проблемы, связанные с образованием кряшен, были решены, люди стали задумываться не только о своей вере, но и об этнической идентичности, что, в конечном итоге, уже в начале XX века вылилось в лозунг «Кряшены – нация» [9].

Сегодня «кряшенский вопрос» пытаются обсуждать как отдельные историки, так и сами кряшенские активисты, зачастую пытаясь привязать свои выводы к оправданности или неоправданности возможности отдельного наименования кряшен в качестве этноса. Однако историческая подоплека в данном случае не должна играть какой-либо роли, гораздо интереснее то, в какой момент было сформировано само представление кряшен о себе как об отдельном народе. Исходя из приведенного выше материала, можно заметить, что конец XIX и начало XX века это уже время ярко выраженного кряшенского самосознания. Именно XIX век - это время активных миссионерских устремлений Н. И. Ильминского и его учеников. В это время мы уже видим не просто отдельные культурные отличия между кряшенами и группами татар мусульман, но уже попытку осознания и декларации самими кряшенами своей особенности и самобытности. Безусловно, процесс этот стал возможен благодаря запущенной системе образования, которая сыграла важную роль в деле формирования кряшенского самосознания, и в этом смысле понятно, что вольно или невольно, но именно просветители кряшен XIX века сыграли не последнюю роль в деле формирования идентичности кряшен.

### *Литература*

1. *Ильминский Н.* Предисловие. Казанская центральная крещено-татарская школа. Материалы для истории христианского просвещения крещеных татар. Казань, 1887. С. II.

2. *Ильминский Н. И.* О переводе православных христианских книг на инородческие языки. Казань, 1875. С. 31.
3. *Загидуллин И. К.* Перепись 1897 года и татары Казанской губернии. Казань, 2000. С. 44.
4. *Ильминский Н. И.* О переводе православных христианских книг на инородческие языки. Казань, 1875. С. 45.
5. *Глухов М. С.* Энциклопедия Tatarica. Казань, 1997. С. 441.
6. *Ефимов П. В.* Первый кряшенский священник отец Василий и начало богослужения для кряшен на родном языке. В Сборнике статей «Современное кряшеноведение: состояние, перспективы». Казань, 2005. С. 137.
7. *Тимофеев В.* Миссионерско-педагогический дневник старокрещеного татарина. Казань, 1868.
8. *Сизов Дмитрий.* К истории христианской миссии среди кряшен: Иаков Емельянов кряшенский священник и поэт. Казань, 2006. С. 81.
9. *Глухов М. С.* Судьба гвардейцев Сеюмбеки. Казань, 1993. С. 236.

## Влияние аутсорсинга на экономическую безопасность туристических объектов

Толкачева О. П.

*Толкачева Ольга Петровна / Tolkačeva Olga Petrovna - кандидат экономических наук, доцент, кафедра бухгалтерского учета, анализа и аудита, факультет подготовки финансово-экономических кадров, Санкт-Петербургский университет МВД России, г. Санкт-Петербург*

**Аннотация:** в статье рассматриваются вопросы, связанные с переводом туристических объектов на аутсорсинг. Автором проанализированы положительные и отрицательные стороны аутсорсинга и даны рекомендации для дальнейшего развития аутсорсинговых услуг в сфере туризма.

**Ключевые слова:** аутсорсинг, рыночные отношения, хозяйствующий субъект, туристская деятельность.

Туристская деятельность вносит значительный вклад в экономику страны, способствуя созданию новых рабочих мест и обеспечению занятости населения, позволяя привлекать дополнительные средства в государственный бюджет, в том числе валютные, активизируя внешнеторговый оборот [1].

В современных условиях рыночные отношения характеризуются высокой конкуренцией и динамично развивающимися технологиями. В данных условиях хозяйствующим субъектам приходится задействовать все больше материальных ресурсов, а это, в свою очередь, ведет к возрастанию расходов. Руководству хозяйствующего субъекта приходится решать такие вопросы как: повышение эффективности работы, снижение издержек, улучшение качества производимой продукции, покупать или производить самостоятельно необходимые в производстве составляющие.

В последнее время одной из наиболее эффективных форм ведения бизнеса стал аутсорсинг, т. е., передача функций стороннему исполнителю.

Термин «аутсорсинг» заимствован из английского языка - «outsourcing» и означает «использование чужих ресурсов». Данное понятие стало использоваться в российских сферах относительно недавно, в основном в малом и среднем бизнесе.

К аутсорсингу не относятся все услуги, которые оказываются внешними исполнителями, а только те непрофильные для хозяйствующего субъекта, которые можно передать на длительное время.

В научной литературе в основном описывают два вида аутсорсинга [2]:

- производственный;
- бизнес-процессов.

Производственный аутсорсинг характеризуется передачей части производственных процессов (всего цикла производства аутсорсинговой компании) или продажей только части своих подразделений другим хозяйствующим субъектам, а затем взаимодействие с ними уже в рамках аутсорсинга.

Аутсорсинг бизнес-процессов подразумевает передачу аутсорсинговой компании отдельных бизнес-процессов, которые для хозяйствующего субъекта являются непрофильными, такие как: логистика, маркетинг, реклама, бухгалтерский учет.

В сфере туризма аутсорсинг используется намного реже, чем, например, в других сферах экономики. Применение аутсорсинга в туристических организациях может способствовать повышению эффективности их деятельности, повышению экономической безопасности, что обеспечивает рост налоговых отчислений в

бюджеты различных уровней, способствует развитию смежных отраслей экономики, а также к повышению занятости населения.

Экономическая безопасность хозяйствующего субъекта - это состояние наиболее эффективного использования внутренних ресурсов субъекта для предотвращения угроз и обеспечения стабильного функционирования его в настоящее время и в будущем [3].

Как уже говорилось выше, перевод на аутсорсинг сферы туризма может обеспечить ее экономическую безопасность.

Что же такое - аутсорсинг в сфере туризма?

Аутсорсинг в сфере туризма – это передача туристской организацией, являющейся заказчиком, специализированной фирме второстепенных функций и процессов.

В туризме передаются на аутсорсинг, помимо общих второстепенных услуг, еще и процессы по формированию, продвижению и реализации туристского продукта. Передаваемые процессы являются обеспечивающими основные, при этом не связаны напрямую с производством турпродукта.

Как же аутсорсинг в сфере туризма связан с экономической безопасностью в этой сфере?

Дело в том, что перевод второстепенных функций и процессов сторонней организации дает экономии средств туристической фирме, снижает себестоимость ее туристических услуг и, как следствие, дает больший процент прибыли в цене, а это ведет к стабильности туристической фирмы и, как следствие, ее экономическую безопасность.

Анализ аутсорсинга показал следующие преимущества:

а) возможность для руководства уделять больше внимания основному бизнесу хозяйствующего субъекта и не отвлекаться на управление второстепенными функциями;

б) возможность сократить расходы на содержание собственной бухгалтерии за счет отсутствия:

- заработной платы;

- пособий, отпускных, больничных;

- налогов с зарплаты;

- необходимости повышать квалификацию бухгалтера;

- затрат на покупку специальной бухгалтерской программы и ее регулярного обновления;

- иных расходов.

в) возможность получать профессиональные консультации в области бухгалтерского и налогового учета.

Таким образом, в сфере туризма используются различные виды аутсорсинга.

В заключение еще раз хочется отметить, что в настоящее время целями для применения аутсорсинговых услуг должны стать не только снижение доли издержек, но также повышение качества оказываемых услуг, повышение капитализации хозяйствующего субъекта, высвобождение ресурсов, расширение бизнеса, а также повышение имиджа хозяйствующего субъекта. Таким образом, аутсорсинговые услуги в области туризма способны не только качественно улучшить показатели по прибыли хозяйствующего субъекта, но и перевести его из числа выживающих к числу инвестирующих в новое развитие.

### *Литература*

1. Толкачева О. П., Джобинашвили К. А. Особенности страхования в отрасли туризма. // Вестник Санкт-Петербургского университета МВД России. 2011. Т. 51. № 3. С. 155-158.

2. Толкачева О. П. Анализ оптимизации ведения бухгалтерского учета при помощи аутсорсинга // Вестник Санкт-Петербургского университета МВД России. 2013. № 4 (60). С. 140-148.
3. Толкачева О. П. Внутренний финансовый контроль в системе экономической безопасности хозяйствующего субъекта // International scientific review. 2015. № 8 (9). С. 37-38.

## Оценка экономического эффекта от создания индустриальных (промышленных) парков в субъектах Российской Федерации Кулаченко Е. В.<sup>1</sup>, Задорожнев П. В.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Кулаченко Екатерина Владимировна / Kulachenko Ekaterina Vladimirovna - кандидат экономических наук, доцент,  
кафедра менеджмента;

<sup>2</sup>Задорожнев Павел Владимирович / Zadorozhnev Pavel Vladimirovich - магистрант,  
Институт управления и региональной экономики,  
Волгоградский государственный университет, г. Волгоград

**Аннотация:** в статье рассматривается нынешнее состояние отечественной промышленности, изучаются существующие меры поддержки индустриальных парков со стороны Минпромторга России, а также оценивается экономический результат от создания и развития индустриальных (промышленных) парков в двух субъектах Российской Федерации.

**Ключевые слова:** Министерство промышленности и торговли Российской Федерации, индустриальный (промышленный) парк, объем промышленного производства, валовой региональный продукт.

Воздействие различных негативных факторов, таких как падение цен на нефть, девальвация рубля, введение санкций со стороны некоторых стран в отношении России (и как следствие возникновение ответных (защитных) мер) привели к дестабилизации отечественной экономики. Начиная с 2013 года, наблюдается заметный спад производства [7] (см. рис. 1).

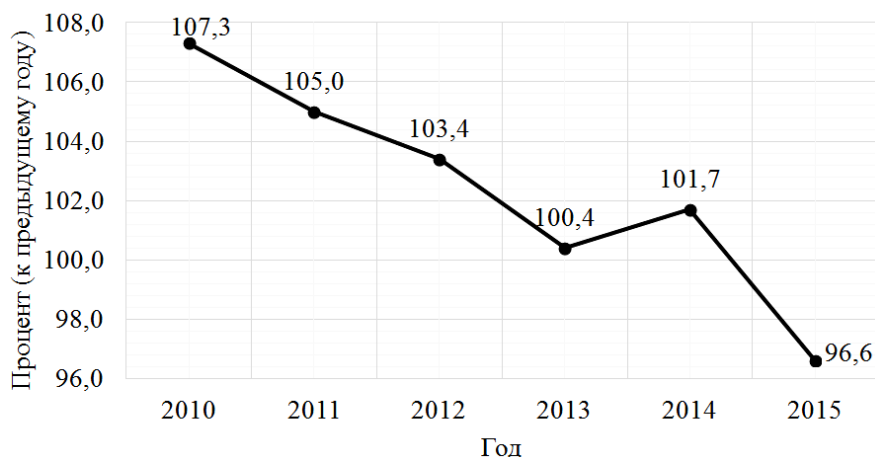


Рис. 1. Индексы производства Российской Федерации

Объем валового внутреннего продукта за последние три года (2012 – 2015) также значительно сократился [7] (см. рис. 2).

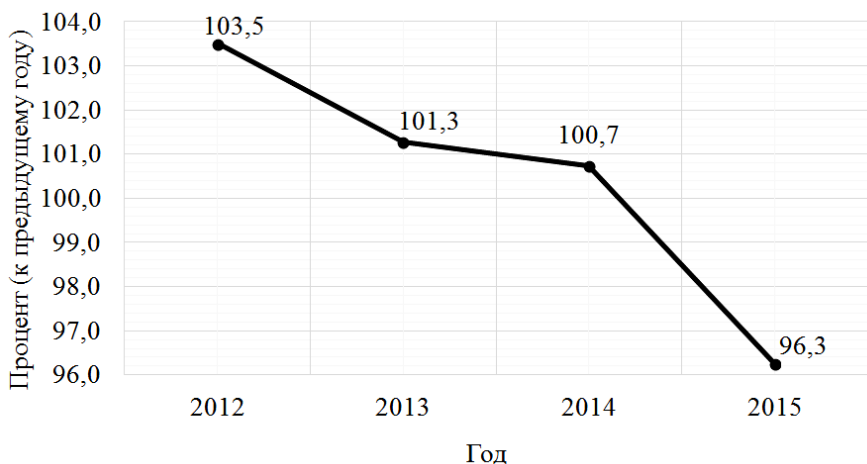


Рис. 2. Индексы физического объема валового внутреннего продукта

С целью развития отечественной промышленности, повышения ее конкурентоспособности и эффективности в 2014 году принят разработанный Министерством промышленности и торговли Российской Федерации закон «О промышленной политике Российской Федерации».

Реализация закона позволит активизировать процесс импортозамещения, а также создаст необходимые условия для перехода к принципиально новому этапу в российской экономике – от экспортно-сырьевого к промышленно-ориентированному типу развития [8].

В качестве эффективных способов территориального развития промышленности, федеральным законом определены индустриальные (промышленные) парки и промышленные кластеры [4].

Формат индустриальных (промышленных) парков становится популярной тенденцией в России. Государство расценивает промышленные площадки в качестве эффективного инструмента, способного ускорить развитие не только промышленности в целом, но и предприятий малого и среднего бизнеса в частности [2].

Сегодня, по данным Геоинформационной системы индустриальных парков, технопарков и промышленных кластеров (ГИСИП), их доля в объеме промышленного производства того же Татарстана составляет 7 %, Ульяновской области – свыше 30 %, Калужской области – около 50 %. А в целом по России за прошлый год в индустриальных парках выпущено продукции на 480 млрд. рублей. При этом налоговые поступления в бюджеты всех уровней, по предварительным оценкам, превысят 60 млрд. рублей по итогам 2015 года [1].

Как отметил заместитель министра промышленности и торговли РФ Дмитрий Овсянников – «Инвесторов, прежде всего, привлекает наличие площадок с подготовленной промышленной инфраструктурой, которые позволяют обеспечить должную скорость запуска их проектов» [1].

В целях поддержки индустриальных парков Минпромторг России в рамках подпрограммы «Индустриальные парки» государственной программы Российской Федерации «Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности» осуществляет:

1. Предоставление из федерального бюджета субсидий управляющим компаниям индустриальных парков на компенсацию части затрат по уплате процентов по кредитам, привлеченным на строительство указанных объектов (правила предоставления субсидий, а также порядок организации приема и рассмотрения заявок

управляющих компаний на получение субсидий утверждены постановлением Правительства Российской Федерации от 11.08.2015 № 831 и приказом Минпромторга России от 28.08.2015 № 2554 соответственно);

2. Предоставление из федерального бюджета субсидий субъектам Российской Федерации на возмещение части затрат на создание инфраструктуры промышленных парков и технопарков (правила отбора субъектов Российской Федерации и порядок проведения отбора утверждены постановлением Правительства Российской Федерации от 30.10.2014 № 1119 и приказом Минпромторга России от 03.04.2015 № 700 соответственно).

В целях получения субсидий в рамках вышеназванных механизмов государственной поддержки промышленные парки и управляющие компании промышленных парков с 01.01.2016 в соответствии с подпунктом 5 статьи 6 и статьей 19 Федерального закона от 31.12.2014 № 488-ФЗ «О промышленной политике в Российской Федерации» обязаны пройти в Минпромторге России проверку на соответствие требованиям, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 04.08.2015 № 794.

Также с целью регулирования деятельности промышленных (промышленных) парков принят Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 56301 – 2014, определяющий промышленный (промышленный) парк как комплекс объектов недвижимого имущества, находящийся под управлением специализированной управляющей компании, который включает в себя земельный участок (участки) с административными, складскими, производственными и другими зданиями, сооружениями и строениями. Предполагается также, что он имеет необходимую транспортную и инженерную инфраструктуру для организации нового промышленного производства, обладает требуемым правовым режимом для выполнения производственной деятельности [3].

Для оценки экономического результата от создания и развития промышленных (промышленных) парков была рассмотрена динамика объемов промышленного производства двух субъектов Российской Федерации, в период функционирования созданных на их территории промышленных парков.

Объем промышленного производства в Калужской области начал значительно возрастать после 2009 года [6] (см. рис. 3).

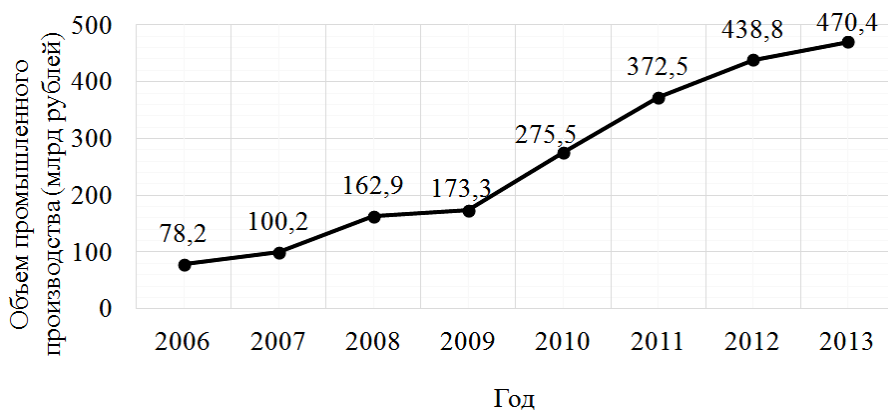


Рис. 3. Динамика объемов промышленного производства

Именно в период 2008 – 2009 гг. на территории Калужской области начали функционировать 4 новых промышленных парка («Ворсино», «Грабцево», «Калуга-Юг» и «Росва»).

Похожую положительную динамику отражает и валовой региональный продукт региона [6] (см. рис. 4).

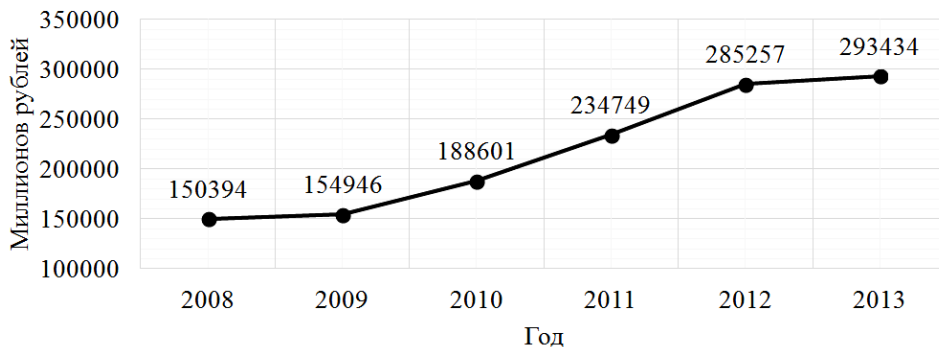


Рис. 4. Валовой региональный продукт (в текущих ценах)

В Ленинградской области в 2008 году началась эксплуатация индустриального парка «Федоровское», а в 2009 году начал функционировать парк «Green State». Немного позднее появляется промпарк «Марьино» (2011 г.). Если рассмотреть динамику объема производства в Ленинградской области за период 2006 - 2012 гг., то можно заметить, что значительный прирост объемов производства приходится как раз на года, которые идут после начала эксплуатации вышеуказанных индустриальных парков [5] (см. рис. 5).

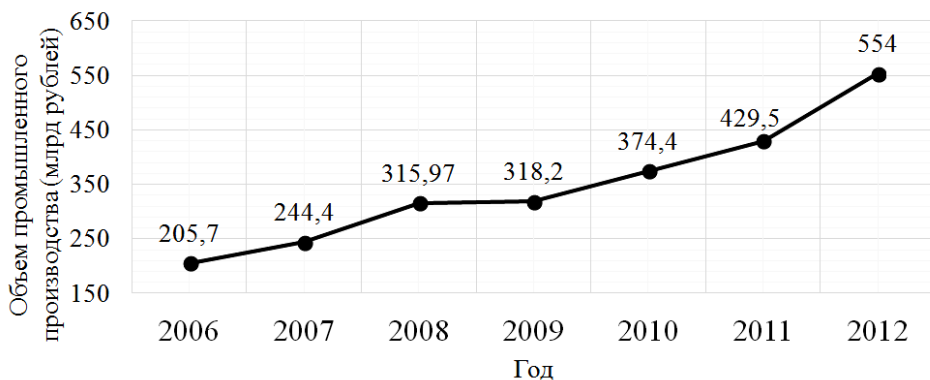


Рис. 5. Динамика объемов промышленного производства

Построенный график динамики валового регионального продукта Ленинградской области не отражает каких-либо значительных изменений в показателях ВРП, которые могли бы быть вызваны вводом в эксплуатацию индустриальных (промышленных) парков [5] (см. рис 6).

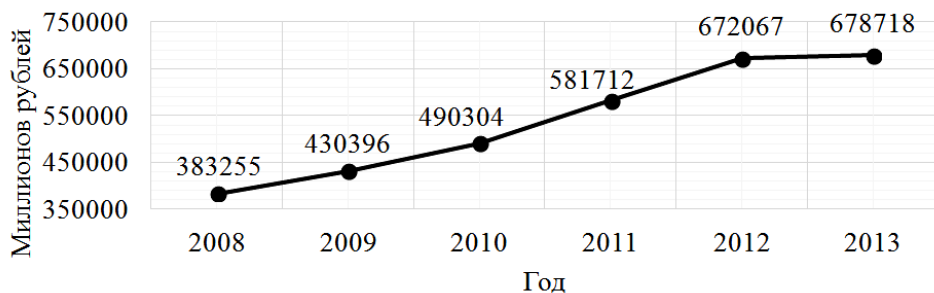


Рис. 6. Валовой региональный продукт (в текущих ценах)

Возможно вышеуказанная ситуация вызвана малой долей добавленной стоимости, создаваемой индустриальными (промышленными) парками, в общей структуре валового регионального продукта Ленинградской области.

Таким образом, результаты, полученные в ходе анализа динамики объемов промышленного производства и валового регионального продукта двух субъектов Российской Федерации, позволяют сделать вывод о высокой эффективности индустриальных (промышленных) парков в качестве «точек роста» промышленного производства в регионах.

### Литература

1. Дмитрий Овсянников: Российские площадки привлекают иностранных инвесторов [Электронный ресурс]: // Официальный сайт минпромторга России. URL: [http://minpromtorg.gov.ru/presscentre/news/#!rossiyskie\\_tehnoparki\\_privlekaют\\_i\\_nostrannyh\\_investorov](http://minpromtorg.gov.ru/presscentre/news/#!rossiyskie_tehnoparki_privlekaют_i_nostrannyh_investorov).
2. Индустриальные парки способны ускорить темпы развития промышленности в регионе [Электронный ресурс] // Деловая электронная газета «Бизнес Online». – Режим доступа: URL: <http://www.business-gazeta.ru/article/148616/>.
3. Национальный стандарт «Индустриальные парки. Требования» [Электронный ресурс]: Ассоциация индустриальных парков. URL: <http://www.indparks.ru/certification/NationalStandard/>.
4. О промышленной политике в российской федерации. [Электронный ресурс]: закон РФ от 31.12 2014 № 488-ФЗ // Справочная правовая система КонсультантПлюс. – По состоянию на 11 марта 2016 г.
5. Официальная статистика. [Электронный ресурс]: Официальный портал Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по городу Санкт-Петербургу и Ленинградской области. URL: [http://petrostat.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_ts/petrostat/ru/statistics/](http://petrostat.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/petrostat/ru/statistics/).
6. Официальная статистика [Электронный ресурс] // Официальный портал Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Калужской области. URL: [http://kalugastat.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_ts/kalugastat/ru/statistics/](http://kalugastat.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/kalugastat/ru/statistics/).
7. Официальная статистика. [Электронный ресурс]: Официальный портал Федеральной службы государственной статистики. URL: [http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_main/rosstat/ru/statistics/accounts/](http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/accounts/).
8. Промышленность видит цель [Электронный ресурс]: Деловой общенациональный аналитический ресурс «Эксперт Online». URL: <http://expert.ru/2014/12/25/promyishlennoost-vidit-tsel/>.

# **Анализ нормативно-правового регулирования деятельности технопарка в сфере высоких технологий**

## **Евлоева М. М.**

*Евлоева Мадина Микаиловна / Evloeva Madina Mikailovna - аспирант,  
кафедра менеджмента,  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
Ингушский государственный университет, г. Назрань, Республика Ингушетия*

**Аннотация:** *в статье анализируется нормативно-правовое регулирование деятельности технопарка в сфере высоких технологий на основе действующего законодательства для улучшения финансово-хозяйственной деятельности технопарков. На основе проведенного анализа законодательных актов по технопаркам сделан вывод о том, в каком направлении необходимо совершенствовать нормативно-правовое регулирование деятельности технопарков в сфере высоких технологий регионального уровня.*

**Ключевые слова:** *технопарк в сфере высоких технологий, нормативно-правовое регулирование, деятельность технопарка, оптимизация налогообложения, налоговые льготы.*

В России одной из важных проблем является повышение эффективности функционирования экономики страны. Она тесно связана с быстрым развитием инновационной сферы. В таких условиях особое значение приобретает нормативно-правовое регулирование деятельности инновационных кластеров и технопарков в сфере высоких технологий.

Много внимания уделяется вопросам развития и формирования инновационной деятельности в России, но при этом мало акцентирует внимание проблемам правового регулирования деятельности организаций не только инновационной деятельности и технопарков.

Нормативно-правовое регулирование есть определение системы правил, порядка и процедур общественной жизнедеятельности в сфере осуществления государственной власти и управления посредством обеспечения реализации функций права уполномоченными субъектами властно-управленческих отношений и легитимированных доверием и признанием общества [1].

Нормативно-правовое регулирование деятельности технопарков – это определенная система норм, правила, взаимосвязанная последовательность действий для осуществления и выполнения деятельности технопарка, что должно привести инновационному росту не только организаций, но и экономическому росту страны.

Технопарки в сфере высоких технологий, курируемые Минкомсвязью России, которые имеют финансовую поддержку и государственное стимулирование рассмотрены в таблице 1.

**Технопарк** представляет собой систему экономически, юридически, информационно и научно взаимосвязанных субъектов экономики, эффективное взаимодействие которых друг с другом позволяет малым инновационным компаниям производить научные разработки, коммерциализировать их, что способствует росту данных компаний в крупные компании и корпорации, а так же ведет к инновационному прогрессу государства.

Таблица 1. Технопарки курируемые Минкомсвязью России

№ п/п	Действующие технопарки	Строящиеся технопарки
1	Технопарк «Западно-Сибирский инновационный центр», г. Тюмень	Технопарк высоких технологий, г. Пенза
2	Технопарк «Химград», г. Казань	Технопарк высоких технологий, Республика Ингушетия, г. Магас
3	Технопарк «Ремеев», г. Пенза	Технопарк «Зеленая долина», Тамбовская обл., г. Мичуринск
4	«Технопарк-Мордовия», г. Саранск	Технопарк «Обнинск», г. Обнинск
5	Технопарк «Физтехпарк», г. Москва	
6	«Технопарк-Мордовия», г. Саранск	
7	«Кузбасский технопарк», г. Кемерово	
8	Технопарк «ИТ-парк», г. Казань	
9	«Технопарк Новосибирского Академгородка» («Академпарк»), г. Новосибирск	
10	Технопарк «Университетский», г. Екатеринбург	
11	Технопарк «ИТ-Парк», г. Набережные Челны	
12	Технопарк «Жигулевская долина», г. Тольятти	
13	Технопарк «ИТ-парк Анкудиновка», г. Нижний Новгород	

Для организации технопарка и развития кластеров необходимо ввести ряд нормативно-правовых актов. Технопарки создаются для того, чтобы приносить прибыль, т.е. «делают деньги» на высоких технологиях и инновациях. В связи с этим стоит уделить особое внимание налоговым аспектам технопарка.

Правительство РФ приняло постановление, позволяющее региональным технопаркам получать государственную поддержку в виде налоговых льгот.

Одним из налоговых льгот для технопарков регионального уровня является сниженная региональной части ставка налога на прибыль до 13,5 %, освобождение от уплаты налога на имущество организаций и резиденты технопарка могут применять ставку 5 % по УСН [2]. Одним из ярких примеров применение налоговых льгот и успешного развития является «Технопарк-Мордовия», Республика Мордовия.

Таким образом, для строящихся технопарков рассмотреть ряд нормативно-правовых актов регионального и федерального уровня, предоставляющих льготу для обеспечения функционирования деятельности технопарков. В соответствии с региональным законодательством для технопарков регионального уровня (на примере строящихся технопарков: Республики Ингушетия (г. Магас), г. Пензы, «Обнинск» и «Зеленая долина») необходимо предусмотреть предоставление налоговых льгот в виде снижения ставки на налог на прибыль до 13,3 %, УСН по ставке 5 % и освобождения от уплаты налога на имущество организаций.

Для рационального функционирования технопарков, необходимо начиная с момента строительства технопарка рассмотреть в своей деятельности планирование и прогнозирование организации, исследовать положительные и отрицательные факторы риска, риски бухгалтерской, налоговой и финансовой отчетности. По данному направлению занимаются отдел внутреннего контроля и отдел аудита.

Отделы внутреннего контроля и внутреннего аудита создаются с целью обеспечения эффективной деятельности и работы технопарка, соблюдения внутренних правил и процедур, анализ и контроль финансово-хозяйственной деятельности технопарка.

## Литература

1. Козбаненко В. А. Государственное управление: основы теории и организации: учебник. В 2 т. Т. 2 / под ред. В. А. Козбаненко. Изд. 2-е, с изм. и доп. М., 2002. С. 74.
2. Научная электронная библиотека. Викторова Н. Г., Борисоглебская Л. Н., Миронова В. И. Проблемы правового регулирования деятельности технопарков: управленческий и налоговый аспекты. <http://elibrary.ru/> (журнал №7, 2013г.).

---

## Технопарки в России

Евлоева М. М.

*Евлоева Мадина Микаиловна / Evloeva Madina Mikailovna - аспирант,  
кафедра менеджмента,*

*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования*

*Ингушский государственный университет, г. Назрань, Республика Ингушетия*

**Аннотация:** в статье рассматриваются проблемы и тенденция развития технопарка в России. Анализируется определение «технопарка» различных ученых и по данным анализа научно-исследовательской базы понятия «технопарка» предложено свое определение «технопарка».

**Ключевые слова:** технопарк, проблемы развития, аккредитация, управление, ученые экономисты, понятие «технопарка».

Основное направление наукоградов в образе технопарков в СССР появился не в результате большого желания властей предоставить ученым возможность заниматься наукой, а для решения одной определенной научной задачи, от чего зависела тогда как обороноспособность страны, так и самоуправление и целостность советского атомного проекта. И в отличие от западной модели основной базой для технопарков были заводы и предприятия, а не высшие учебные заведения. Еще одной отличительной чертой являлась их закрытость.

После второй мировой войны в СССР возникли первые наукограды (технопарки). Одним из первых наукоградов стал поселок Саров в Мордовской АССР (Арзамас-16). В данном поселке размещался завод по производству боеприпасов.

9 апреля 1946 г. было принято постановление (которое в свою очередь было секретным) Совета министров СССР о создании в Сарове конструкторского бюро при лаборатории № 2 АН СССР, а 21 июня 1946 г. В Сарове для реализации научного проекта (атомный) по решению Совета министров СССР было принято постановление о строительстве научно - исследовательской базы и в феврале 1947 г. было отнесено к особо секретным предприятиям с превращением его территории в закрытую зону постановлением Совета министров КБ.

В конце 1980-х - начале 1990-х гг. в современной Российской Федерации началось формирование первой волны технопарков. Эти технопарки не имели развитой отрасли экономики, научно-технических знаний, подготовленных специалистов и менеджеров. Основная их часть была организована при университетах. Они не были действующими организациями, которые поддерживают инновационные предприятия и создавались в качестве структурного подразделения ВУЗа. В настоящее время большая часть технопарков также создаются в качестве структурного подразделения ВУЗов и только отдельные технопарки были образованы в форме отдельных организаций. Первый технопарк был открыт в 1990г. в Томске. После этого технопарки начали открываться почти во всех университетских городах страны: 1990г. - 2 технопарка, 1991г. - 8, 1992г. - 24, 1993г. - 43.

В 2000г. была проведена массовая аккредитация технопарков, из них сумели пройти только около 30 технопарков и только около десяти из них отвечали международным стандартам. Мониторинг технопарков проводилась по следующим параметрам:

- по степени взаимосвязи технопарка и университета;
- по уровню вовлеченности в научную деятельность студентов и аспирантов;
- по числу созданных и реализованных научных технологий в организациях;
- степень вовлеченности региона.

Аккредитация технопарков позволила выявить реальный уровень развития инновационной инфраструктуры, однако не влекла за собой никаких последствий - ни налоговых льгот, ни дифференцированного, в зависимости от результатов работы технопарков, финансирования [2]. В случае выделения бюджетных распределяли равномерно по всем действующим технопаркам.

Сравнительный анализ по результатам мониторинга деятельности технопарков, была признана успешной: специалисты и менеджеры успешных технопарков проходили специальную подготовку за рубежом, для изучения западного опыта, велась активная работа со студентами и аспирантами, связь с основным университетом была в достаточной степени тесной. Во многих случаях университет является не только тем объектом, который внедряет научно-технологические проекты, но и организацией, которая способна взаимодействовать для развития технопарка.

К вопросам изучения механизмов организации инновационного бизнеса ученые-экономисты обратились в конце 20 в., и данным вопросом активно занимаются, как отечественные, так и западные ученые-экономисты. Специализации и кооперации посвящены труды ученых таких как: Л. Берри, А. Вереникина, П. Дракера, Б. Забелина, Н. Липатникова, Б. Мильнера, Н. Орлова, и др.

Опубликовано множество научных работ по вопросам появления и развития различных видов технополисов и технопарков. Этому особое внимание уделяют как отечественные, так и западные ученые-экономисты.

Ведущими российскими учеными-экономистами по проблемам тенденции развития различных свободных экономических и технико-внебюджетных зон являются: Авдокушин Е., Авдулов А., Данько Т., Капустин А., Кузнецов А., Кулькин А., и др.

Согласно Ассоциации технопарков Великобритании Технопарк (UKSPA), технопарк - это организация, которая устанавливает официальные отношения между университетом или научно-исследовательским центром и компаниями технологического профиля основанные на предоставлении со стороны высшего учебного заведения технологий и персонала, что позволяет эффективно развиваться инновационным компаниям в начале своего роста.

По мнению М. Кастельса, технопарки являются организациями, которые поощряют развитие инноваций, на их базе инновационным компаниям предоставляются офисные помещения и создана высококачественная служба поддержки.

О. Бильдина рассматривает технопарки как организационные формы развития инновационной сферы национальной экономики, поэтому характеризует их как интегрированные образования, которые обеспечивают необходимое взаимодействие научно-технического и производственного потенциалов, ускорение инновационного процесса и повышение его результативности, при соответствующей системе управления и государственной поддержке они способствуют эффективному воспроизводству инновационного потенциала страны [1].

В. Минат характеризует технополисы и технопарки, как сложные, открытые территориальные системы, включающие взаимосвязанные структуры,

представленные объектами науки, образования, исследований, разработок, испытаний и производства самой современной продукции и технологий [3].

Таким образом, разработки и анализ вышеперечисленных ученых-экономистов послужили методическим положением развитием и становления современных технопарков. Однако в данных разработках недостаточно учтены, новые открывающиеся возможности эффективной объединения государства, науки, бизнеса и капитала, наиболее полно необходимой к реализации в рамках технопарков.

Анализ научно-исследовательской базы понятия «технопарка» позволил предложить свое определение, согласно которому «технопарк» представляет собой систему экономически, юридически, информационно и научно взаимосвязанных субъектов экономики, эффективное взаимодействие которых друг с другом позволяет малым инновационным компаниям производить научные разработки, коммерциализировать их, что способствует росту данных компаний в крупные компании и корпорации, а так же ведет к инновационному прогрессу государства.

В работах как зарубежных, так и отечественных специалистов не уделено должного внимания исследованиям методов оценки эффективного создания технопарков, проблем, возникающих при их организации на территории Российской Федерации, направлений и возможностей государственной поддержки их создания и функционирования.

### *Литература*

1. *Бильдина О. В.* Государственная поддержка технопарков как организационной формы развития инновационной сферы национальной экономики: Автореферат / В. Г. Макеева, О. В. Бильдина. М.: 2007.
2. *Луговцов А. В.* Формирование и развитие технопарков как инновационной формы бизнеса. Автореферат - диссертации на соискание ученой степени кандидата экономических наук / А. В. Луговцов. – М., 2008.
3. *Минат В. Н.* Технополисы и технопарки США и их роль в региональном развитии. Автореферат - диссертации на соискание ученой степени кандидата экономических наук / В. Н. Минат. - Воронеж, 1999.

---

## **Оценка управленческого потенциала в условиях сельскохозяйственной кооперации Канюка И. Н.**

*Канюка Ирина Николаевна / Kanjukova Irina Nikolaevna - аспирант,  
кафедра экономики и управления техническим сервисом,  
Костромская государственная сельскохозяйственная академия, г. Кострома*

**Аннотация:** сформирован подход по оценке конкурентоспособности управленческого персонала, основанный на расчете интегрального показателя. Специальные показатели оценки агрегированы в безразмерный интегральный критерий, который позволяет провести аудит персонала.

**Ключевые слова:** сельское хозяйство, кооперация, коэффициент конкурентоспособности.

УДК 338.436

На современном этапе развития рыночных отношений практика поиска, оценки и рационального распределения персонала, стимулирование труда, а также карьерное

продвижение должны строиться на платформе, к которой есть объективный научно-методический подход.

Для того чтобы компетентно решить перечисленные выше задачи необходимо разработать и обосновать такие методические рекомендации по комплексной оценке, с помощью которых с высокой степенью надежности можно будет установить, насколько каждый из оцениваемых кандидатов удовлетворяет требованиям занимаемой должности [1, с. 5]. Для этого мы использовали специальную балльную методику оценки управленческого персонала. Оценка специалиста проводится по каждому критерию в пределах максимально установленного числа баллов, где 10 баллов соответствует наивысшему уровню [3, с. 696]. При выборе критериев для оценки специалистов учитывались мнения руководителей сельскохозяйственных организаций Костромской области: ОАО «Племзавод «Караваяво», ООО «Сушево», ОАО «Минское» и АПК «Костромская», которые выступили в качестве экспертов.

На основании выбранных критериев была произведена оценка четырех руководителей, занимающих должность «главный ветеринар» (табл. 1). Для достижения поставленной цели использован совокупный коэффициент — показатель конкурентоспособности руководящего персонала ( $K_k$ ).

По методике, разработанной Н. Роговой, показатель конкурентоспособности руководящего (управленческого) персонала эквивалентен относительной площади радара, полученного в результате построения оценочного многоугольника по отобранным признакам:

$$K_k = S/S_i, \quad (1)$$

где  $K_k$  – показатель конкурентоспособности руководящего персонала;

$S$  – площадь оценочного многоугольника, ед<sup>2</sup>;

$S_i$  – площадь  $i$ -го радара, ед<sup>2</sup> [3, с. 96].

Таблица 1. Критерии оценки специалистов, занимающих должности «главный ветеринар»

№ п/п	Критерии оценки	Единица изм.	Номер специалиста			
			1	2	3	4
			Числовая оценка показателя			
1	Трудовой стаж	год	1	5	10	6
2	Знание технологических процессов производства	Балл	4	6	8	7
3	Умение анализировать показатели производства	Балл	2	4	4	3
4	Поиск альтернатив в различных ситуациях	Балл	3	5	5	5
5	Необходимость повышения квалификации	Балл	9	4	5	4
6	Стремление добиться высоких показателей производительности	Балл	5	8	8	6
7	Психологические характеристики	Балл	2	7	6	4
8	Работоспособность	Балл	5	8	6	5
9	Инициативность	Балл	5	9	9	5
10	Ответственность	Балл	7	8	9	8

Площадь  $i$ -го радара рассчитаем по формуле:

$$S_i = \sin\left(\frac{360^\circ}{n}\right) * \frac{(A_1A_2 + A_2A_3 + \dots + A_nA_1)}{2} \quad (2)$$

где  $n$  – число осей радара (число оценочных показателей);

$A_1 \dots A_n$  – координаты показателей на соответствующих осях.

Площадь оценочного многоугольника вычислим по следующей формуле:

$$S = \frac{1}{2} R^2 n * \sin(360^\circ / n) \quad (3)$$

где R – радиус описанной окружности многоугольника, ед.

С помощью данных таблицы 1 и формул 1, 2, 3, рассчитаем значения показателей конкурентоспособности для четырех специалистов. Расчет произведен в среде MSExcel, результаты представлены в таблице 2.

*Таблица 2. Результаты расчета показателя конкурентоспособности*

Показатели	Специалисты			
	1	2	3	4
Площадь, ед <sup>2</sup>	52,2	149,3	125,9	82,3
Оценочная площадь, ед <sup>2</sup>	188,8	188,8	188,8	188,8
Коэффициент конкурентоспособности управленческого персонала	0,27	0,79	0,66	0,43

На основании результатов расчета коэффициента конкурентоспособности управленческого персонала, можно сказать, что наиболее конкурентоспособным из четырех специалистов, занимающих должность «главный ветеринар», является кандидат под номером «2», следовательно, он наиболее соответствует занимаемой должности. Для более полной и комплексной оценки управленческого персонала также можно использовать методику ассимент-центра, которая, является системой методов моделирования, реализующей требования, которые предъявляются к оценке компетентности персонала: объективность, надежность, достоверность (реальный уровень владения навыками), комплексность, доступность, системность. Следует отметить, что данная методика позволит раскрыть, проранжировать и оценить степень выраженности профессионально важных качеств, необходимых для рациональной деятельности, а также описать личностные особенности работника и сформулировать задачи для профессионального роста и обучения. На основании данной оценки делается заключение о степени пригодности работника, возможности продвижения по карьерной лестнице, а также необходимости индивидуальных психологических консультаций.

Исходя из полученных данных, можно говорить о том, что выбранная методика помогает определить и оценить величину важности профессионально значимых качеств, которые так необходимы для конкурентоспособной деятельности, а также обрисовать личностные стороны сотрудника и сформулировать задачи для профессионального роста и обучения. С помощью такой оценки выносятся решение о степени пригодности работника, возможности его повышения, а также необходимости развития индивидуальных профессиональных качеств.

### *Литература*

1. *Веснин В. Р.* Менеджмент: учебное - 4-е изд., переаб и доп. – М.: Проспект, 2012 г.
2. *Макринова Е. И., Мухина М. Г.* Методика комплексной оценки управленческого персонала в организациях потребительской кооперации // *Фундаментальные исследования.* 2012. №3. с. 696-701.
3. *Рогова Н.* Как объективно выявить менеджера, заслужившего продвижение по службе / Н. Рогова, Н. Филиппова // *Генеральный директор.* 2005 г. №3.с.81-831.

# Факторы, влияющие на среднюю стоимость квадратного метра готового жилья на примере города Воронеж

## Спирячина Н. С.

Спирячина Наталья Сергеевна / Spiriyachina Natalya Sergeevna - магистр, кафедра кадастра недвижимости, землеустройства и геодезии, факультет магистратуры, Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, г. Воронеж

**Аннотация:** в статье рассматриваются факторы, влияющие на среднюю стоимость квадратного метра готового жилья на примере города Воронеж: динамика изменения средней стоимости кв. м в зависимости от района и количества комнат, динамика изменения предложения на рынке жилой недвижимости.

**Ключевые слова:** недвижимость, стоимость квадратного метра, рынок готового жилья.

В настоящее время на рынке недвижимости происходят очередные изменения. Средняя стоимость квадратного метра готового жилья то стремительно растет, то медленно падает; ставки по ипотеке меняются почти так же часто.

Соотношение спроса и предложения – единственный фактор, непосредственно влияющий на среднюю стоимость квадратного метра готового жилья. Но есть и другие факторы, которые влияют непосредственно на спрос или предложение в отдельности.

Для исследования использовались данные по всем квартирам, рекламируемым через агентства недвижимости. В данном анализе отдельно рассматриваются 1-комнатные, 2-комнатные, 3-комнатные и 4-комнатные квартиры, но не учитываются деревянные дома и комнаты [1].

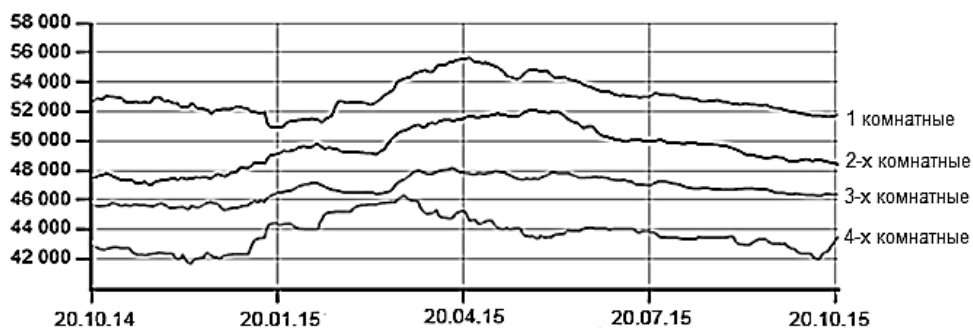


Диаграмма 1. Индекс стоимости недвижимости по количеству комнат в Воронеже

Таблица 1. Данные с 20.10.14 по 20.10.15

Количество комнат	руб./м <sup>2</sup>	%
1 комнатная	51774	-0,87
2 комнатная	48422	-0,95
3 комнатная	46333	-0,31
4 комнатная	43421	0,94

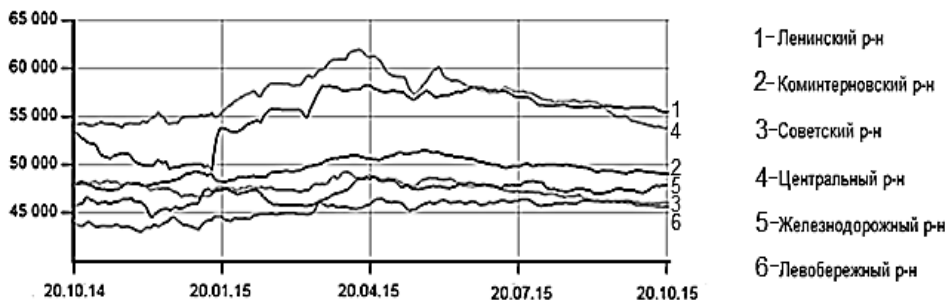


Диаграмма 2. Индекс стоимости недвижимости по районам города Воронеж

Таблица 2. Данные с 20.10.14 по 20.10.15

Название района	руб./м <sup>2</sup>	%
Ленинский	55498	-0,72
Коминтерновский	48959	-0,34
Советский	45928	-0,17
Центральный	53874	-0,91
Железнодорожный	47804	0,81
Левобережный	45570	-1,22

Из диаграмм следует, что средняя стоимость кв. м готового жилья зависит от количества комнат и от районов, в которых находится жилье.

По итогам анализа рынка недвижимости в городе Воронеж на 20.10.2015 года наблюдается отрицательная динамика цен на жилую недвижимость.

За рассмотренный период выявлено понижение средней стоимости за 1 кв. м. жилой недвижимости. Так стоимость 1 кв. метра в 1-комнатной квартире составляет 51774, в 2-х комнатной квартире 48422, в 3-х комнатной квартире 46333, в 4-х комнатной квартире 43421.

#### **Влияние целевых социальных программ на среднюю стоимость кв. м**

В настоящее время государство пытается поддерживать различные категории населения с помощью социальных программ, сертификатов, таких как военная ипотека, «молодая семья», сертификаты для ветеранов, для бюджетников, направленных на улучшение жилищных условий [2]. Данные программы повлияли на «скачок» цен после ноября 2011 года. Ипотека стала более доступной в связи с тем, что уменьшились требования по первоначальному взносу, стало удобнее использовать «материнский капитал».

#### **Влияние информации в СМИ на среднюю стоимость кв. метра**

Итоговую стоимость любого объекта недвижимости определяет ее непосредственный собственник. Информация, публикуемая в СМИ, непосредственно влияет на мнение собственника о стоимости его недвижимости. Большую часть подобной информации публикуют лица, заинтересованные в привлечении людей к своим продуктам или услугам.

#### **Другие факторы, способные влиять на среднюю стоимость кв. м**

Наряду с рассмотренными факторами также имеют влияние следующие:

1. Некорректность оценки собственниками стоимости их недвижимости. Это может происходить по трем причинам, которые рассматривались в работе: влияние СМИ; некорректность источников, на основании которых собственники оценивают стоимость жилья; завышенные ожидания.

2. Предложения на рынке строящегося жилья. Данный фактор непосредственно влияет на спрос на объекты готового жилья по той причине, что он «оттягивает» часть спроса на себя.

3. Себестоимость жилья. Предполагается, что на рынке готового жилья этот фактор почти не влияет, если не считать «свежесданные» объекты недвижимости.

4. Изменение численности населения. Непосредственно может влиять на спрос на рынке готового жилья.

### *Литература*

1. Единая база данных недвижимости [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.vrx.ru>.
2. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/469706789>.

---

## **Совершенствование управления земельными ресурсами на примере Воронежской области Спирячина Н. С.**

*Спирячина Наталья Сергеевна / Spiryachina Natalya Sergeevna - магистр,  
кафедра кадастра недвижимости, землеустройства и геодезии, факультет магистратуры,  
Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, г. Воронеж*

**Аннотация:** в статье описаны основные аспекты, связанные с управлением земельными ресурсами, описаны проблемы современной земельной реформы, а также подробно охарактеризованы организационные мероприятия государства в указанной сфере.

**Ключевые слова:** государственный кадастр недвижимости, управление земельными ресурсами, использование земель, мониторинг земель.

Управление государственной собственностью Воронежской области является неотъемлемой частью деятельности правительства Воронежской области по решению экономических и социальных задач, созданию эффективной конкурентной экономики, оздоровлению и укреплению финансовой системы, обеспечивающей высокий уровень и качество жизни населения.

Эффективное управление государственной собственностью Воронежской области предполагает формирование слоя эффективных собственников, ориентированных на долгосрочное развитие в интересах социально-экономического развития региона и привлечение инвестиционных ресурсов в объекты государственной собственности, что в итоге позволит обеспечить развитие экономики, увеличение доходов бюджета и рост благосостояния населения области [1].

Основные мероприятия государственной программы Воронежской области [2]:

1. Совершенствование системы управления в сфере имущественно-земельных отношений Воронежской области.

2. Обеспечение реализации государственной программы.

Цель государственной программы - создание условий для эффективного управления и распоряжения государственным имуществом Воронежской области.

Задачи государственной программы:

1. Пополнение доходной части консолидированного бюджета Воронежской области.

2. Активизация использования государственного имущества Воронежской области.

3. Повышение эффективности управления земельными ресурсами Воронежской области.

4. Оптимизация состава и структуры государственной собственности Воронежской области.

Целевые индикаторы и показатели государственной программы:

1. Поступление неналоговых имущественных доходов в консолидированный бюджет Воронежской области.

2. Доля объектов недвижимого имущества, на которые зарегистрировано право собственности Воронежской области.

3. Доля земельных участков, на которые зарегистрировано право собственности Воронежской области.

Комплекс программных мероприятий, направленных на повышение эффективности использования государственной собственности Воронежской области, включает в себя мероприятия по формированию оптимальной структуры государственной собственности, созданию и реализации механизмов, позволяющих повысить эффективность управления объектами государственной собственности.

Одним из основных показателей эффективности управления государственным имуществом Воронежской области является получение неналоговых имущественных доходов в консолидированный бюджет Воронежской области.

Одним из основных показателей эффективности управления государственным имуществом Воронежской области является получение неналоговых имущественных доходов в консолидированный бюджет Воронежской области.

В то же время основными проблемами, препятствующими эффективному распоряжению государственной собственностью Воронежской области, являются:

1) наличие имущества Воронежской области, не связанного с выполнением функций органов государственной власти Воронежской области;

2) неопределенный правовой статус многих объектов недвижимого имущества, расположенных на территории Воронежской области;

3) низкая инвестиционная привлекательность ряда объектов государственной собственности Воронежской области;

4) неиспользование, нецелевое, неправомерное использование государственного имущества Воронежской области.

Целесообразность решения указанных проблем программно-целевыми методами обусловлена их комплексностью и взаимосвязанностью, что требует скоординированного выполнения разнородных мероприятий по внедрению и использованию современных методов, механизмов и инструментов организации управления государственным имуществом Воронежской области.

Реализация государственной программы Воронежской области «Управление государственным имуществом» позволит:

1) усовершенствовать систему управления и распоряжения государственным имуществом Воронежской области путем внедрения современных форм и методов управления;

2) оптимизировать состав государственного имущества Воронежской области с учетом задачи обеспечения полномочий органов государственной власти Воронежской области;

3) обеспечить поступление в консолидированный бюджет Воронежской области максимально возможных в текущей экономической ситуации доходов от использования и продажи государственного имущества за счет применения рациональных инструментов управления.

Риск неуспешной реализации государственной программы при исключении форс-мажорных обстоятельств оценивается как невысокий. Вместе с тем при реализации мероприятий государственной программы предусматривается взаимодействие с отраслевыми исполнительными органами государственной власти и органами местного самоуправления, в связи с этим существует административный риск, в том числе в части недостаточной координации.

### *Литература*

1. *Андреев А. В.* Основы региональной экономики: учебник для вузов / А. В. Андреев. – М.: КноРус, 2012. – 334 с
2. Постановление Правительства Воронежской области от 27 декабря 2013 года № 1173 Об утверждении государственной программы воронежской области «Управление государственным имуществом».

# ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

---

## Романы Кристи Вольф в контексте немецкой гиноцентрической прозы

Бережная Л. Г.

*Бережная Людмила Григорьевна / Berezhnaya Lyudmila Grigoryevna - ассистент,  
кафедра немецкой филологии, факультет иностранных языков,  
Мариупольский государственный университет, г. Мариуполь, Украина*

**Аннотация:** в статье рассматриваются произведения Кристи Вольф в контексте гиноцентрической прозы Германии второй половины XX века, прослеживается реализация ключевых принципов гиноцентризма, таких как деконструктивизм, авторское мифологизирование и аутентичность.

**Ключевые слова:** гиноцентрическая проза, роман, феминизм, миф, деконструктивизм, авторское мифологизирование, аутентичность.

Вторая половина XX века характерна появлением нового поколения писателей – женщин-прозаиков, дав начало такому современному явлению, как женская (гиноцентрическая) литература. Жанром гиноцентрической литературы является гиноцентрический роман. Такие романы имеют феминистическую подоплеку и нацелены на рассмотрение сильной мужественной женщины в контексте социокультурной политической среды, в отличие от просто женской литературы, которая репрезентирует «женскую женщину» в контексте ее любовных переживаний и душевных вибраций.

Гиноцентризм (от лат. *gynē* – «женщина», *centrum* – «центр круга») – это не только идея, отвечающая на вопрос «что?», но и эстетика, отвечающая на вопрос «как?», так как концепция женственности и выбор художественных средств, воплощающих ее, взаимозависимы [1, с. 10]. Анализ литературных произведений конца XX века, принадлежащих «перу женщины», позволил говорить о гиноцентризме как об идейно-эстетическом принципе литературоведения и выделить следующие особенности поэтики, присущие в своей совокупности только гиноцентрическому роману: деконструктивизм, авторское мифологизирование, аутентичность.

В гиноцентрической литературе, в частности в гиноцентрическом романе, нашли свое воплощение проблемы социального бесправия и угнетенности женщины, ее самореализации и самоидентификации в патриархальном обществе; женская модель освоения мира, основанная на мудрости и постигании, а не на знании и познании как в «мужском случае»; особый стиль и манера письма, присущие в основном представительницам слабого пола [4, с. 54].

Криста Вольф (Christa Wolf, 1929–2011), уже ставшая классиком немецкой женской литературы и яркой представительницей «другой Германии», является одним из наиболее видных «деятелей» в области гиноцентрической литературы. Главным произведением К. Вольф литературные критики считают философскую повесть «Кассандра», опубликованную в 1983 году. В этой книге Криста Вольф исследовала, по ее собственному признанию, проблему логики власти. А в 1996 году выходит роман «Медея. Голоса» («Medea. Stimmen»), в основе которого также лежит мифологический сюжет и продолжается так называемая «женская (гиноцентрическая) линия». Произведения Кристи Вольф – это рассказы о судьбе Родины и про ее жизнь в Германии до войны или после. Отсюда и главный принцип всех ее произведений – автобиографичность или «аутентичность» – понятие, которое ввела и объяснила сама Криста Вольф. В течение долгого времени Криста Вольф была культовой фигурой для феминистского движения в Западной Европе. Произведения писательницы, все более ориентированные на так называемую «женскую» литературу, сами оказывают на эту

литературу влияние. Например, «Размышления о Кристе Т.» (1968 г.). Это некий «проект биографии» – тема, модная в литературе того периода. «Размышления...» оказали большое влияние на «женскую» литературу ГДР. Отголоски этого произведения слышны, например, в повести «Франциска Линкерхард» Бригетты Райтман или в «Карен Б.» Герты Тетцнер.

Результатом авторского мифологизирования, одного из трех принципов гиноцентризма, у Кристы Вольф становится образ Медеи. В отличие от античной Медеи, Еврипида, которая является носителем яростных, страстных, эгоистичных черт, ревнивой женщиной, готовой на все, даже на убийство собственных детей, К. Вольф создает более мягкий вариант Медеи, которая так же обладает страстным и сильным началом и мощным неистовым источником внутренней энергии, который, однако, не столь разрушителен и направлен на предотвращение духовного и морального упадка Коринфа [6, с. 110]. Кроме того, беря за основу мифологический сюжет, писательница по-своему в большей или меньшей степени демифологизирует его. Криста Вольф лишает Богов и Олимп своего сакрального содержания, а события, кажущиеся на первый взгляд чудесными, получают вполне логичное объяснение. Так, дар Медеи к врачеванию объясняется не умением колдовать, а знанием целебных трав, правил гигиены и здорового образа жизни. Демифологизируя события в своих произведениях, К. Вольф все же сохраняет в произведении основных мифологических героев и сюжетные ситуации, изменяя при этом образную систему в романе. В центре созданного Кристой Вольф мифа находится женский персонаж, а не мужской, а проблема героя сменяется проблемой героини. В последней из четырех «Франкфуртских лекций» К. Вольф задается вопросом «об условиях женского писательства прежде и теперь», анализирует основные темы, проблемы, связанные с репрезентацией в литературе «женственности» и способы их раскрытия. Писательница подчеркивает, что мужская культура во многом ориентирована на ложные истины. Такая литература не способна отразить жизнь во всем ее многообразии, ибо исключает из этого изображения феномен женственности: концепцию мужской литературы К. Вольф определяет следующим образом: это «путь вычленения, анализа, отказа от многообразия явлений в пользу даулизма, монизма, в пользу закрытости мировоззрения и систем; то был отказ от субъективности в пользу надежной объективности» [2, с. 16].

Деконструктивизм проявляется в том, что историческая «немецкая», мифологическая и гендерная тематики переплетаются друг с другом, сливаясь практически воедино, что границы между ними не существует. Эту мысль подчеркивают аналогии ФРГ – Коринф и ГДР – Троя – Колхида. «Разделение Германии – это разделение между старым и новым, – писал Б. Брехт. – Граница между ГДР и ФРГ отделяет часть, где властвует новое – социализм, от части, где правит старое – капитализм. Для литературы раздел означает, что одна литература, старая, учит тому, как устроиться в замкнутом, готовом мире; другая учит, как может и должен быть устроен мир изменяемый» [5, с. 7]. Так, литература ГДР, к которой принадлежит и творчество самой Кристы Вольф, изображала «мир изменяемый», мир огромных социальных и духовных сдвигов, всеобщей перестройки. В ней ставился вопрос о социалистическом качестве жизни, включающем плодотворное развитие человека во всех без исключения областях жизни. Неудивительно поэтому, что такая большая и важная тема литературы ГДР, как эмансипация женщины, прочно связана со сферой творческого труда – в труде женщина утверждается как личность [5, с. 64].

Ощущение бесполезности, потерянности и бессмысленности переполняют главную героиню Медею, что в конечном итоге выливается в проклятие ею всего мироустройства. И если принять во внимание параллелизм личной судьбы Кристы Вольф с судьбой Медеи (а ранее Кассандры), то последние строки романа выражают неутешительный итог, к какому пришла сама писательница: «Wohin mit mir. Ist eine Welt zu denken, eine Zeit, in die ich passen würde. Niemand da, den ich fragen könnte» //

«Куда мне теперь? Можно ли помыслить такой мир, такое время, где я пришлась бы к месту? Некого спросить. Это и есть ответ» [3, с. 81].

Творчество Кристи Вольф – это продукт высокого эстетического качества, гиноцентрическая литература, базирующаяся на деконструктивизме, авторском мифологизировании и аутентичности. В ее произведениях по-новому отражаются все проблемы и конфликты современного общества. Основной целью при этом становится познание и изображение с помощью объемных художественных образов сущности человеческого бытия, места человека в мире, поиск ответов на извечные вопросы на языке современности.

### *Литература*

1. *Gabriele E. Otto* Weibliches Erzählen? Entwicklung der Erzählverfahren in Ingeborg Bachmanns Prosa. König - Shausen & Neumann, Würzburg, 2009. 300 S.
2. *Вольф К.* Франкфуртские лекции. От первого лица. М.: Прогресс, 1991. 416 с.
3. *Климова Л. П.* «Кассандра» Кристи Вольф и некоторые аспекты интеллектуальной прозы ГДР // Роман в литературах стран Центральной и Юго-Восточной Европы: сб. науч. тр. – К.: Наук. думка, 1990. С. 94–119.
4. *Маценка С.* Хронотопи свідомості. Про творчість Крісти Вольф. Львів: ПАІС, 2007. 236 с.
5. *Млечина И.* Жизнь романа. М.: Советский писатель, 1984. 368 с.
6. *Вольф Криста* Медея: пер. с нем. М. Рудницкий // Иностранная литература. 1997. № 1. С. 5–79.

---

## **Особенности передачи образа России, сформированного в современных англоязычных СМИ Громова А. П.**

*Громова Анастасия Павловна / Gromova Anastasia Pavlovna - студент,  
переводческое отделение,*

*Институт филологии журналистики и межкультурной коммуникации,  
Южный федеральный университет, г. Ростов-на-Дону*

**Аннотация:** *страны Европы и Соединенные Штаты никогда не были настроены положительно по отношению к России, ее гражданам и главе государства, кем бы он ни был, и история доказывает это. Англоязычные СМИ всеми силами пытались настроить простых обывателей против Российской Федерации, формируя свой собственный образ России и вкладывая его в умы людей. В данной работе, методом сплошной выборки, отобраны фрагменты статей периодических изданий англоязычных СМИ, в которых, наиболее ярко виден образ России и предоставлен анализ частоты использования переводческих трансформаций, использованных при переводе данных фрагментов.*

**Ключевые слова:** *англоязычные СМИ, переводческие трансформации, Российская Федерация, сплошная выборка, дословный перевод.*

Российская Федерация всегда была и будет объектом, интересующим англоязычные СМИ. В связи с последними событиями, происходящими в мире, интерес периодических изданий к России и ее президенту В. В. Путину возрос еще больше.

Для этого исследования были проанализированы статьи англоязычных СМИ: «The Guardian», «The Economist», «Los Angeles Times», «The New York Times» и «The Telegraph» на предмет особого внимания России, ее гражданам и главе государства. Примеры представлены из «The Guardian», «Los Angeles Times», «The New York Times». Были выбраны необходимые фрагменты текста, в которых особенно ярко отражено мнение англоязычных СМИ из статей и распределены на: отрицательные и положительные / нейтральные. Т.к. 100 % положительных нет, во всех материалах есть оговорки, не позволяющие отнести то или иное высказывание к положительному фрагменту. Поскольку, объем данной статьи не позволяет осветить все примеры, ниже представлено по несколько примеров из каждой категории, которые наиболее ярко отражают отрицательный или положительный / нейтральный образ России, сформированный англоязычными СМИ.

Положительные/Нейтральные: The Sochi Games ran glitch-free with a palpable feeling of safety. But the Ring of Steel imposed by Putin to protect the Olympics also kept out their magic [2]. – Игры в Сочи прошли без затруднений с ощутимым чувством безопасности. Но Кольцо Стали, наложенное Путиным, чтобы защитить Олимпийские игры также, не впускало их волшебство.

On a practical level, the Sochi Games were nearly perfect [2]. – С практической точки зрения, Игры в Сочи были почти совершенными.

Отрицательные: Emulating Hitler and Stalin, Putin justifies his aggression in Georgia and Ukraine [2]. – Подражая Гитлеру и Сталину, Путин оправдывает свою агрессию в Грузии и Украине.

Russia's Fictions on Malaysia Flight 17 [5]. – Россия фальсифицирует события, связанные с Рейсом 17.

Vladimir Putin's shopping list: Which country could be next? [2]. – Список покупок Владимира Путина: Какая страна может стать следующей?

Проанализировав полученные результаты, можно сделать вывод, что в отношении к Российской Федерации все крупные широко известные периодические издания, статьи которых использованы для исследования, безоговорочно единодушны в своем негативном отношении к России и ее главе. И, если и встречаются проблески в этом обилии негативных высказываний, то они скорее нейтральные, чем положительные, а если положительные, то обязательно с оговорками, всегда есть какое-то «но» или «почти», которое портит целостное впечатление. Если, например, и пишут, что Олимпиада в Сочи была безопасной, что, несомненно, является комплиментом, то далее идет добавление, о том, что Олимпиада была слишком безопасной, что испортило все волшебство данного мероприятия. Зато весьма точно упоминаются все авианалеты со стороны России по отношению к ИГИЛ с припиской о том, сколько гражданских пострадало из-за плохо скоординированных атак. Искажаются очевидные факты о количестве беженцев из Украины, ищущих спасение на территории Российской Федерации: «...there has been no stream of refugees fleeing Ukraine to seek safety in Russia [2]. – «...что не было никакого потока беженцев, убегающих из Украины, чтобы найти безопасность в России». Если быть точными, то для англоязычных СМИ неоспоримым фактом является то, что нет, и не было никаких беженцев, в Украине все под контролем, а Россия под руководством главы государства В. В. Путина вторглась на территорию страны и забрала себе часть территории Украины: «RUSSIA... has annexed part of Ukraine, launched a proxy war in another bit and destabilised the rest» [3]. – «РОССИЯ... захватила часть Украины, начала войну по доверенности в другой части и дестабилизировала остальных».

Некоторые англоязычные периодические издания даже высказывают свое мнение о том, какая страна станет следующей, и составили предполагаемый «Список покупок Путина». Даже при не детальном прочтении газетных статей зарубежных СМИ складывается не двоякое впечатление о том, какое мнение крепко сформировано и пропагандируется в периодических изданиях за рубежом.

Многие выдающиеся лингвисты, филологи и переводоведы, среди которых Комиссаров В. Н., Бархударов Л. С., Рецкер Я. И., Латышев В. Н. и Так В. Г., изучали проблему переводимости и стремились наиболее точно классифицировать трансформации, используемые при переводе. Базовой классификацией для данного исследования является классификация, предложенная Виленом Наумовичем Комиссаровым, который определил переводческую (межъязыковую) трансформацию как – преобразование, с помощью которого можно осуществить переход от единиц оригинала к единицам перевода в указанном смысле и разделил все переводческие трансформации на три типа: лексические, грамматические и лексоко-грамматические [1:167]. В рамках данного исследования, наиболее частотными являются лексические, с частотой использования в 51 %, грамматические встречаются реже, в 40 % случаев, и лишь в 9 % случаев использованы лексико-грамматические. Т.к каждый из этих трех типов состоит еще из подтипов, то можно сделать более подробный анализ с последующими выводами. Лексические трансформации включают в себя: транскрипцию, которая практически не используется при передаче образа России в современных англоязычных СМИ, но весьма частотна при передаче имен собственных, например:

On a practical level, the *Sochi* Games were nearly perfect [2]. – С практической точки зрения, Игры в *Сочи* были почти совершенными. Сочи – переведено с помощью транскрипции.

Также транслитерация относится к лексическим трансформациям и, как и транскрипция присутствует, в основном, при переводе имен собственных, как мы можем это наблюдать в следующем примере:

A public opinion poll taken in July by the *Levada* Center found that 44 percent of Russians believe the plane was downed by the Ukrainian military...[5]. – Предоставленный *Левада*-Центром, показал, что 44 процента русских полагают, что самолет был сбит украинскими вооруженными силами... - *Левада* – переведено с помощью транслитерации.

Переводческое калькирование – еще один подтип лексических трансформаций, который встречается в 7 % случаев перевода статей зарубежных СМИ, например:

From the Kamchatka peninsula through south Asia, into the Caucasus and around to the Baltics, Russia has continued to wrap itself in a shroud of isolation [4]. – От полуострова Камчатка через Южную Азию в Кавказ и вокруг в Балтию Россия продолжила обертывать себя саваном изоляции. To wrap itself in a shroud of isolation – обертывать себя саваном изоляции – переводческое калькирование.

Последний подтип лексических трансформаций это – лексико-семантические замены: конкретизация, генерализация, и модуляция, которые, в связи с функциональной спецификой, чаще всех остальных переводческих трансформаций используются при переводе газетных статей, в 46 % случаев.

Комиссаров В. Н. относит к грамматическим трансформациям следующие [1:182]: дословный перевод, который является наиболее частотной переводческой трансформацией в данном исследовании и представлен в 42 % случаев, к примеру:

«We will take all necessary steps to *deter Russia's malign and destabilising influence, coercion and aggression*» [4]. – «Мы сделаем все необходимое, чтобы *удержать пагубное и дестабилизирующее влияние России, принуждение и агрессию*».

Следующими подтипами грамматических трансформаций, которые используются крайне редко при переводе англоязычных СМИ и в данном исследовании в частности – это членение и объединение предложений, и грамматические замены.

Лексико-грамматические трансформации включают в себя [1:196]: антонимический перевод, который в рамках проведенного исследования был использован в 3 % случаев, описательный перевод, использованный с частотой в 2 % и компенсацию, в использовании которой не возникло необходимости.

Согласно данным, полученным в результате анализа переводческих трансформаций, можно сделать вывод, что лексико-семантические замены являются наиболее частотными переводческими модуляциями, используемые при переводе англоязычных СМИ, что подтверждает гипотезу Бархударова Л. С., который считал, что прием лексико-семантических замен является наиболее часто используемой переводческой трансформацией независимо от темы и специфики текста перевода. Вторым по частотности использования переводческим приемом в данном исследовании является дословный перевод. Это объясняется спецификой тематики текстов, взятых для исследования – англоязычные СМИ, а конкретнее – статьи периодических изданий. При переводе прессы важно соблюсти наибольшую точность передачи информации и сохранить стиль и настроение автора, чтобы наиболее точно интерпретировать тот образ и смысл, который вложил в статью автор.

### *Литература*

1. *Комиссаров В. Н.* Современное Переводоведение. – М.: ЭТС, 2002. – 416 с.
2. Los Angeles Times «Sochi Olympics are nearly flawless but devoid of joy». By Bill Plaschke. February 23, 2014. «Vladimir Putin's shopping list: Which country could be next»? By Jaak Treiman, Juris Bunkis and Daiva Navarrette. April 23, 2014.
3. The Economist «Toe in the water». From the printed edition. Mar. 5<sup>th</sup>, 2016.
4. The Guardian «US defense chief: we will deter Russia's 'malign and destabilizing influence'» By Spencer Ackerman in New York and Shaun Walker in Moscow. Wednesday 14 October 2015.
5. The New York Times «Russia's Fictions on Malaysia Flight 17». By THE EDITORIAL BOARD. OCT. 15, 2015.

## Непрерывность математического образования в системе лицей-вуз

Давлетов Д. Э.<sup>1</sup>, Латыпова А. Р.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Давлетов Давронбек Эгамбергенович / Davletov Davronbek Egamberganovich - кандидат физико-математических наук, доцент, заведующий кафедрой;

<sup>2</sup>Латыпова Альмира Равильевна / Latypova Al'mira Ravil'evna - старший преподаватель, кафедра методики преподавания математики, физико-математический факультет, Ташкентский государственный педагогический университет им. Низами,  
г. Ташкент, Республика Узбекистан

**Аннотация:** эта статья посвящается непрерывности математического образования между лицеем и вузом.

**Ключевые слова:** студент, математическое образование, методика обучения, непрерывность.

В последние годы в Узбекистане происходит реформа образования как средне специального, так и высшего. В частности, в академических лицеях углубляется специализация, и это приводит к сужению общих фундаментальных знаний современных абитуриентов. Однако у студентов и выпускников вузов потребность в фундаментальных математических знаниях возрастает. «Всеобщая компьютеризация» последних лет не только научной, но и практической, и бытовой жизни также требует для наиболее полной реализации возможностей современных компьютеров знаний основ логики, некоторой практики и умений логического мышления, т. е. определенной математической культуры. По этим причинам список вузовских специальностей, при обучении по которым введены курсы информатики, теории информации, теории вероятности, статистики, математического моделирования и т. д. существенно расширился. Но ни один из этих предметов не может быть успешно освоен студентами, если они не имеют представления о фундаментальных разделах и методах классической высшей математики, которые закладывают основу математической культуры и тех методов, которые потребуются при работе по специальности.

Специфика современного состояния математического образования состоит еще и в том, что при общем снижении уровня школьных математических знаний значительно возрастает роль прикладных математических знаний и методов. Еще одна особенность современного математического образования состоит в том, что становятся неприемлемыми традиционные методики обучения математике [2].

В качестве направлений возможных решений затронутых проблем, по крайней мере в обучении математике в вузах, представляется важным и перспективным следующее:

- необходимо сохранить и соблюдать фундаментальность математических знаний;
- в изложении учебного материала целесообразно следовать принципу разумной строгости;
- современное обучение математике должно быть дифференцированным.

В математических знаниях очень важна их база, четкое и качественное знание и понимание основ и принципов математики как учебного предмета и науки. Освоение математических знаний с азов формирует логическое мышление и культуру, без которых нельзя овладеть более глубокими областями и методами математики. В этом и состоит принцип фундаментальности при формировании содержания математических курсов [1].

Коротко «принцип разумной строгости» состоит в том, что в учебном курсе математике все, что может быть доказано, должно быть доказано, а все вводимые новые понятия и методы (и их содержательность) должны быть разъяснены на достаточном количестве примеров.

Дифференцированность в обучении математике в вузе следует понимать в двух аспектах. Первый состоит в том, что при обучении по разным специальностям обязательно должна учитываться глубина необходимых математических знаний. А второй — в том, что система обучения математике в вузе должна позволять студентам быстро адаптироваться к новым для них математическим знаниям и развивать их интерес к математике, пробуждая и развивая математические способности независимо от того, по какой специальности происходит обучение. Решение этих проблем видится в создании так называемых многоуровневых учебных курсов и учебников, когда при четком изложении основной части курса, параллельно с ним ставятся (и комментируются) проблемы различной глубины и сложности для самостоятельного решения и самостоятельного выбора посильного уровня освоения учебного материала студентами.

### *Литература*

1. *Латыпова А. Р.* Проблемы непрерывного математического образования // Актуальные проблемы современной науки. М., 2014 - № 5, - 77 с.
2. *Гаваза Т. А.* Профессионально-педагогическая направленность курса математики для гуманитарных факультетов педвуза: автореф. дис. ... канд. пед. наук. - Орел, 2003. - 24 с.

---

## **Психолого-педагогические преимущества использования дистанционных образовательных технологий в высшей школе** **Арабчикова Ю. И.**

*Арабчикова Юлия Ивановна / Arabchikova Yuliya Ivanovna - старший преподаватель,  
кафедра высшей математики и информатики,  
Рязанский институт (филиал)  
Университет машиностроения, г. Рязань*

**Аннотация:** в данной работе рассматриваются психолого-педагогические аспекты (преимущества) использования дистанционных образовательных технологий в системе высшего образования.

**Ключевые слова:** информационно-коммуникативные технологии (ИКТ), дистанционные образовательные технологии (ДОТ), высшее образование, дистанционное обучение.

На сегодняшний день невозможно найти преподавателя, который бы в той или иной степени не использовал в своей практике современные информационно-коммуникативные технологии (ИКТ). Это и учебные материалы в электронном виде (электронные версии учебников, монографий, статей, лекций, методических указаний), презентации для визуализации лекций, видео-лекции, обучающие программы и фильмы, электронные учебные пособия, а также ресурсы Интернет (в том числе непосредственно во время занятий) и сервисы дистанционной поддержки учебного заведения [1 с. 144].

В настоящее время внедрение ИКТ и, в частности, дистанционных образовательных технологий (ДОТ) в образовательный процесс – неоспоримое условие модернизации высшей школы.

На текущий момент имеющиеся результаты внедрения электронных образовательных технологий позволяют судить о высокой степени заинтересованности студентов в дистанционном образовании. Этому способствует ряд факторов, которые не всегда могут быть эффективно организованы классическими методами обучения (рисунок 1).



*Рис. 1. Преимущества использования ДОТ*

Остановимся подробнее на каждом из представленных на рисунке факторов:

- гибкость дистанционного обучения обусловлена тем, что сам процесс обучения происходит в удобное для студента время, а также в удобном для него месте и темпе;
- модульная структура электронных учебных курсов способствует систематизации преподаваемого материала, что в значительной мере облегчает его усвоение обучающимися;
- параллельность при внедрении ДОТ в образовательный процесс предполагает возможность обучения непосредственно без отрыва от производства;
- асинхронность обучения с применением дистанционных технологий – это работа всех его участников по удобному для каждого расписанию;
- дальноедействие обусловлено тем, что учебный процесс может осуществляться при значительной удаленности образовательного учреждения от обучающегося контингента;
- социальность дистанционного обучения заключается в устранении социальной напряженности благодаря предоставлению равной возможности в получении образования.

Наряду с перечисленными факторами немаловажную роль играет и такой аспект как постоянная связь с преподавателем, который может в любой момент времени проверить и оценить текущую работу студента и дистанционно его проконсультировать, оказав тем самым помощь в освоении материала [2 с. 40].

Стремительное развитие информационно-коммуникативных технологий открывает новые возможности для построения более эффективного процесса обучения. Их использование позволяет дополнить и расширить классические образовательные методики, обеспечивая тем самым новый высокий уровень образовательного процесса.

## Литература

1. Гречушкина Н. В., Арабчикова Ю. И. К вопросу о готовности преподавателей к осуществлению педагогической деятельности в ИКТ - насыщенной образовательной среде // Успехи современной науки и образования. Том 1. № 3. с. 144-146.
2. Дятлов Р. Н., Арабчикова Ю. И. Опыт использования возможностей электронной системы Moodle в высшем техническом образовании // Наука и образование в XXI веке: сб. науч. тр. Тамбов. Часть 23, 2013. С. 40-41.

---

### Развитие творческих способностей у дошкольников через проект «Оригами в гостях у сказки»

Любимова Н. В.

*Любимова Наталья Владимировна / Lyubimova Natalia Vladimirovna - воспитатель первой квалификационной категории,*

*Муниципальное казенное дошкольное образовательное учреждение  
детский сад № 20 «Росинка», г. Омутнинск, Кировская область*

**Аннотация:** в статье рассматриваются вопросы о развитии творческих способностей у детей дошкольного возраста через изготовление поделок в технике оригами и впоследствии использование их в театрализованной деятельности. Эффективность развития творческих способностей у детей дошкольного возраста в условиях детского сада обеспечивается разнообразными дидактическими средствами. Одним из таких средств является оригами.

**Ключевые слова:** творчество, оригами, театр оригами.

Детский сад «Росинка» посещают дети с речевыми и психическими нарушениями в развитии. Вопрос о развитии творческих способностей является актуальным. Дети с ОНР имеют ряд специфических особенностей:

- низкая познавательная активность;
- низкий уровень развития воображения;
- нарушение мелкой, общей, артикуляционной моторики;
- трудности в общении.

Все вышеуказанные факторы, несомненно, отрицательным образом сказываются на развитии творчества детей. Поэтому одним из способов коррекции является использование приемов техники оригами.

Значение оригами для ребёнка трудно переоценить. Любой вид творчества способствует развитию определенных навыков, умений и способностей. Но ни один вид творчества так не многофункционален. Значение оригами для развития детей имеет огромное значение. Оригами — это вид конструирования из бумаги, который позволяет развивать творческие способности, познавательную деятельность и моторику.

Новизна проекта заключается в изготовлении поделок оригами через создание ярких образов сказочных героев. Дошкольный возраст — это тот период, когда сказка для детей близка по своему мироощущению. В сказке есть яркие волшебные образы, которыми ребенок наслаждается, старается быть похожим на того или иного персонажа. По словам В. А. Сухомлинского, дети понимают идею лишь тогда, когда она воплощена в ярких образах [1, с. 51]. Поэтому сказочные оригами будут способствовать развитию творчества у детей.

В соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами данный проект интегрирует несколько образовательных областей: «Художественно - эстетическое развитие», «Познавательное развитие», «Социально - коммуникативное развитие», «Речевое развитие». Методическая работа проводилась через разнообразные виды деятельности: непосредственно-образовательная деятельность по конструированию, коррекционные часы, игровая и театрализованная деятельность.

Целью данного проекта является способствовать формированию творческих способностей у дошкольников с ОВЗ через изготовление поделок в технике оригами.

Задачи:

1. Познакомить детей с техникой оригами.
2. Способствовать развитию творческого воображения, конструктивного мышления в процессе изготовления поделок в технике оригами.
3. Активизировать словарь детей терминами, используемыми при изготовлении поделок по технике оригами.
4. Воспитывать интерес к познанию окружающего мира.

Для реализации поставленных задач в полной мере методическая работа строилась в тесном контакте с семьей. Для родителей были организованы консультационные мероприятия «Бумажная страна-оригами», «Откуда пришли сказки?», «Пооперационные карты и схемы», «Покажи, мне, мама, сказку» и другие. Проведены анкетирования родителей «Что такое оригами?», «Чем занимается ваш ребёнок дома?». Представлены поделки в технике оригами в совместных детско-родительских творческих выставках «В гостях у сказки», «Колобок», «Кто, кто в теремочке живет», «В сказочном лесу». Родителям предложена возможность проявить свое творчество на семинаре-практикуме «В гостях у сказки» и в литературной гостиной «Ах, уж эти сказки!», «В гостях у трех медведей». Родители отметили, что совместное изготовление поделок дает им возможность сблизиться со своим ребенком, лучше узнать его. У родителей повысился интерес к творчеству детей.

Деятельность по реализации проекта была успешна, проведена на 3 этапах (три года). Участниками были дети, воспитатели, логопед, музыкальный руководитель, родители.

Цель подготовительного этапа (сентябрь – октябрь первого года) - заинтересовать детей и родителей темой проекта, уточнить и расширить представления детей о бумаге, разных ее видах, качествах, свойствах.

На данном этапе реализованы следующие мероприятия: первичная диагностика уровня развития моторики и воображения детей среднего дошкольного возраста; методическая подготовка кадровых ресурсов через изучение литературы по изготовлению поделок в технике оригами; разработка перспективного тематического планирования; размещение методических рекомендаций для родителей на сайте детского сада; организация «Чудесной лаборатории», предполагающей проведение детских экспериментов и опытов с бумагой.



*Рис. 1 Изготовление поделки по пооперационной схеме*



*Рис. 2 Играем в палочковый театр.*



*Рис. 3 Играем в настольный театр*

Цель основного этапа - способствовать творческой самореализации дошкольников в изготовлении и использовании поделок в технике оригами.

На данном этапе с детьми изготовлены театры оригами: пальчиковый - «Заюшкина избушка», палочковый - «Теремок», настольный – «Репка», «Колобок», шапочковый – «Три медведя», «Теремок»; самодельная книга «Репка»; создана предметно – развивающая среда через «Мастерскую Оригамчика»; инсценирование сказок, игр – драматизаций с использованием театров оригами в самостоятельной деятельности, показ сказки малышам детского сада; проведение непосредственно – образовательной деятельности по конструированию; чтение сказок (русских народных, разных народов, авторских).



*Рис. 4. Театр оригами*

На заключительном этапе проанализированы результаты выполнения поставленных задач. Презентованы в форме «Литературной гостиной» результаты для родителей; оформлена выставка детских поделок «В гостях у сказки»; проведена итоговая диагностика уровня развития моторики и воображения детей подготовительной группы детского сада.

По истечении трех лет, достигнуты положительные результаты. Увеличилось количество детей с высоким уровнем развития воображения на 19 %, а развитие моторики на 33 %, повысился познавательный интерес детей к созданию поделок, выполненных в технике оригами, в последствии которые дети используют в показе сказок.

Т.О. Изготовление поделок в технике оригами способствует развитию творческих способностей, дает положительные результаты в коррекционной работе, обогащает детско-родительские взаимоотношения опытом ведения совместной деятельности.

### *Литература*

1. *Афонькин С. Ю., Афонькина Е. Ю.* Всё об оригами. Справочник. С - Пб: «Кристалл», М: «Оникс», 2005 г.
2. *Богатеева З. А.* «Чудесные поделки из бумаги». М.: «Просвещение», 1992 г. 196 с.
3. *Сухомлинский В. А.* Сердце отдаю детям. Киев: Радянська школа, 1974 г. 288 с.

## Анализ материнской смертности при вирусных гепатитах Шоонаева Н. Д.

*Шоонаева Нургуль Джумагазиевна / Shoonaeva Nurgul' Dzhitmagazievna - кандидат  
медицинских наук, зав. кафедрой, и.о. доцента,  
кафедра акушерства, гинекологии и репродуктологии,  
Кыргызский государственный медицинский институт переподготовки  
и повышения квалификации, г. Бишкек, Кыргызская Республика*

**Аннотация:** анализ случаев материнской смертности за 2002-2014 годы при вирусных гепатитах в КР показал, что возраст женщин, умерших во время беременности и родов, колебался от 17 до 39 лет, наибольший удельный вес МС приходился на 20-24 года. Большинство из них были первобеременные, первородящие женщины. Наибольшую долю составили пациентки с ВГВ и ВГС. 73 % женщин погибли в послеродовом периоде. Среди дородовых материнских потерь наиболее часто диагностирован острый гепатит В, в родах и послеродовом периоде – хронический гепатит С. Причинами гибели женщин при всех гепатитах являлись развитие печеночно-почечной недостаточности, энцефалопатия, нарушения свертываемости крови и массивная кровопотеря.

**Ключевые слова:** вирусный гепатит, беременность, роды, материнская смертность.

### Введение.

По прогнозам ВОЗ к 2020 году вирусные гепатиты станут основной проблемой национальных органов здравоохранения, так как ожидается, что в результате их распространения в 2 раза может увеличиться смертность от заболеваний печени, что обуславливает актуальность изучения различного спектра вопросов, возникающих в связи с вирусными гепатитами (Федосеева Л. Р., Торчинский Н. В., 2008; Liaw Y. F. et al., 2010; WHO, 2011).

За последние годы отмечается рост частоты заболеваемости беременных вирусными гепатитами, влияющими на течение беременности и исход родов (Гурская Т. Ю., Гогова Л. М., 2007; Ahn J. et al, 2010). Резкая активизация эпидемического процесса вирусных гепатитов имеет место в настоящее время в Кыргызстане (Департамент Госсанэпиднадзора Минздрава Кыргызской Республики, 2014).

Проблема снижения материнской смертности и поиск новых направлений решения организационных, лечебно-диагностических, тактических задач диктует необходимость анализа ее причин при вирусных гепатитах.

**Целью** данного исследования было проведение анализа материнской смертности при вирусных гепатитах на территории Кыргызской Республики.

### Материал и методы.

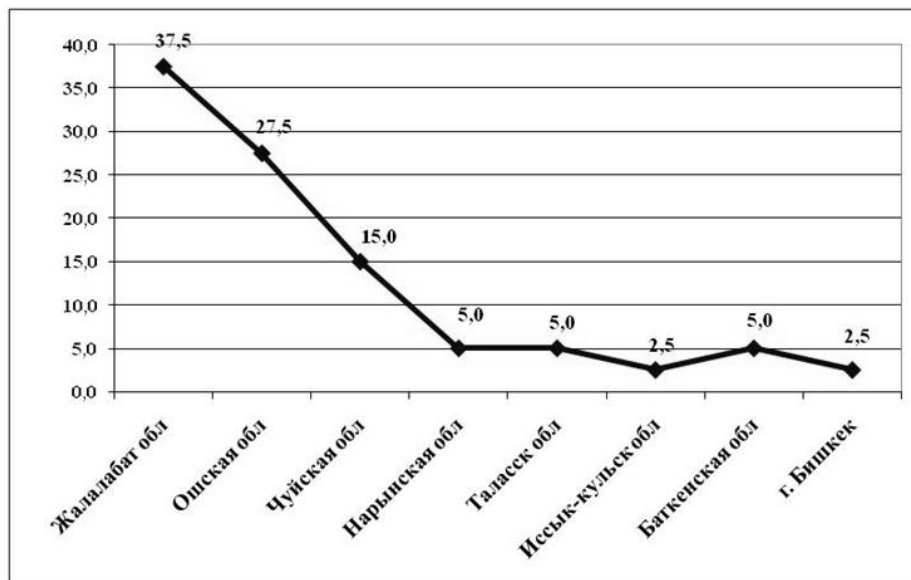
Источником информации послужили данные статистического отдела при Минздраве КР за 2002-2014 гг., исходя из которых имелась возможность проведения анализа причин материнской смертности (МС) при вирусных гепатитах как в целом по республике, так и с учетом регионов. Материалом для данного исследования явилась первичная медицинская документация 40 женщин, погибших во время беременности, родов и в послеродовом периоде от вирусных гепатитов. Были изучены возраст, социальный статус, генеративная функция в зависимости от формы гепатита. Для анализа причин МС с учетом срока гестации были выделены 3 группы: 1-я - случаи МС в сроке гестации от 0 до 21 недели; 2-я – в сроке гестации от 22 до 37 недель; 3-я – случаи, произошедшие в 38-42 недели гестации. Для анализа случаев МС с учетом принадлежности к родовому акту, также выделены 3 группы: 1-я -

дородовые материнские потери, 2-я - случаи смерти в родах, 3-я - случаи смерти в послеродовом периоде.

Полученные цифровые данные обрабатывались общепринятыми методами вариационной статистики.

#### **Результаты исследования.**

Анализ случаев материнской смертности при вирусных гепатитах по областям КР показал, что наиболее высокий уровень смертности отмечен в Жалалабадской, Ошской и Чуйской областях, составив 37,5 %, 27,5 % и 15,0 % соответственно от общего числа случаев (рис. 1).



*Рис. 1. Показатели материнской смертности при вирусных гепатитах по регионам (%)*

Проведенный анализ показал, что большую долю составили пациентки с ВГВ острого и хронического течения – 45,0 % случаев; на втором месте по частоте находились случаи смерти женщин при ВГС – 32,5 % случаев (рис. 2). В 12,5 % случаях диагноз формы ВГ не был верифицирован, в 5,0 % установлен ВГЕ, по 2,5 % составили ВГД и ВГА+ВГВ. Все женщины погибли после прерывания беременности, независимо от формы гепатита.

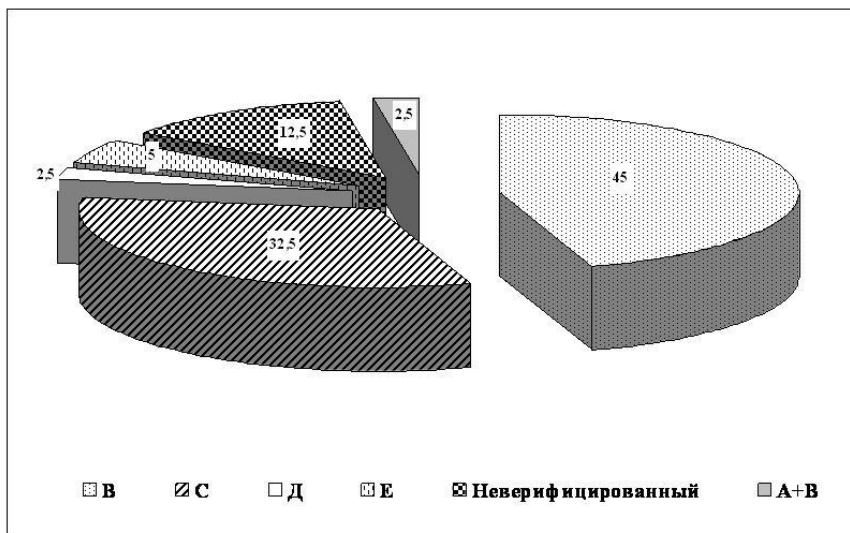


Рис. 2. Частота встречаемости вирусных гепатитов (%)

Возраст женщин, умерших во время беременности и родов, колебался от 17 до 39 лет, в среднем -  $25,1 \pm 0,61$  лет. Наибольший удельный вес МС приходился на 20-24 (45,0 %) года и 25-29 (22,5 %) лет (рис. 3).

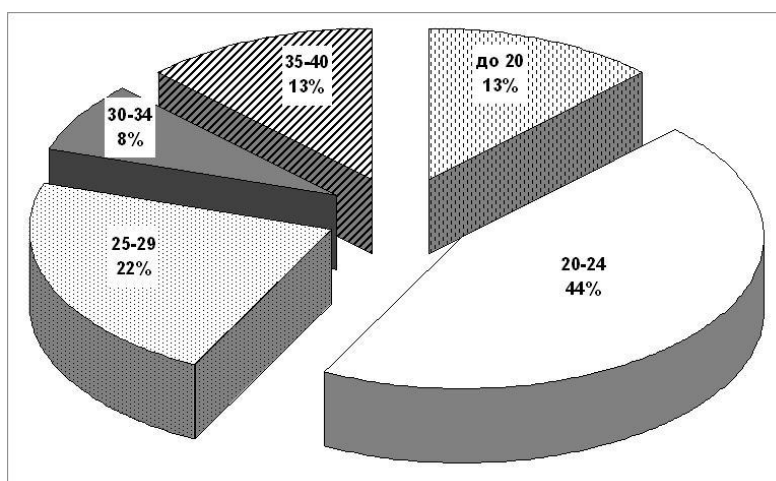


Рис. 3. Распределение случаев МС по возрастам (%)

Репродуктивная функция изучаемой группы женщин представлена следующим образом. Высокий удельный вес составили первобеременные - 65,0 %, повторнобеременные - 35,0 % и первородящие (55,0 %) женщины, повторнородящими были 27,5 % женщин.

Под наблюдением врача ГСВ и ФАП находились 77,5 %, на учете не состояли 22,5 % женщин.

При анализе причин МС с учетом срока гестации выявлено следующее. В сроке гестации от 0 до 21 недели (1-я группа) умерло 6 женщин (15,0 %), у которых диагностированы острый вирусный гепатит В (3 случая, 7,5 %), по одному случаю (по 2,5 %) составили хронический вирусный гепатит В, острый вирусный гепатит С и неverified гепатит. Причинами смерти в 5-ти случаях явилось развитие печеночной комы, в 1-м - ОППН.

В сроке гестации от 22 до 37 недель (2-я группа) умерло 7 женщин (17,5 %). По одному случаю диагностированы острый и хронический гепатит В и гепатит Е, по 2 случая составили хронический гепатит С и неverified формы. Причинами смерти явились развитие печеночной комы (3 случая), острая печеночная недостаточность (3 случая), геморрагический шок и ОССН (1 случай).

В 38-42 недели гестации (3-я группа) умерли 27 женщин (67,5 %). Острый вирусный гепатит В и хронический гепатит В составили по 6 случаев, хронический гепатит С определен у 9 женщин, неverified формы – в 2-х случаях, гепатиты Е, Д и А+В составили по 1 случаю. Причинами смерти в 11 случаях явилось развитие ОПН и печеночной комы, в 4-х случаях – ОПН, в 6-ти случаях – ДВС-синдром, в одном случае – ГШ и ДВС-синдром.

Анализ МС с учетом принадлежности к родовому акту показал, что удельный вес родовых материнских потерь составил 15,0 % (6 случаев), в родах – 12,5 % (5 случаев), послеродовых – 72,5 % (29 случаев) (рис. 4).

Среди родовых материнских потерь (1 группа) смерть при внематочной беременности определялась в одном (2,5 %) случае, после самопроизвольных абортов - в 5-ти случаях (12,5 %). В 3-х случаях у беременных диагностирован острый вирусный гепатит В, тяжелое течение. Смерть наступила в результате развития печеночной комы и острой печеночно-почечной недостаточности (ОППН). Хронический гепатит В привел к развитию печеночной комы и смерти в 1-м случае. Острый гепатит С выявлен в 1-м случае, причиной смерти явилось развитие печеночной комы. Неverified гепатит определен в 1-м случае и явился причиной смерти от развития печеночной энцефалопатии.

Смерть в родах произошла в 5-ти случаях, в том числе во время преждевременных – 3 (7,5 %), срочных родов – 2 (5,0 %). Острый вирусный гепатит В был диагностирован в 1-м случае, смерть наступила в результате развития печеночной комы (ПК). У одной из родильниц определен хронический вирусный гепатит В, тяжелое течение, приведший к развитию панкреонекроза и смерти. Хронический гепатит С диагностирован в 2-х случаях, смерть наступила в одном случае в результате развития геморрагического шока (ГШ) и острой сердечно-сосудистой недостаточности (ОССН), в другом – развития ОПН и пищеводного кровотечения. Вирусный гепатит Е выявлен в одном случае. Причиной смерти явилось развитие острой печеночной недостаточности (ОПН).

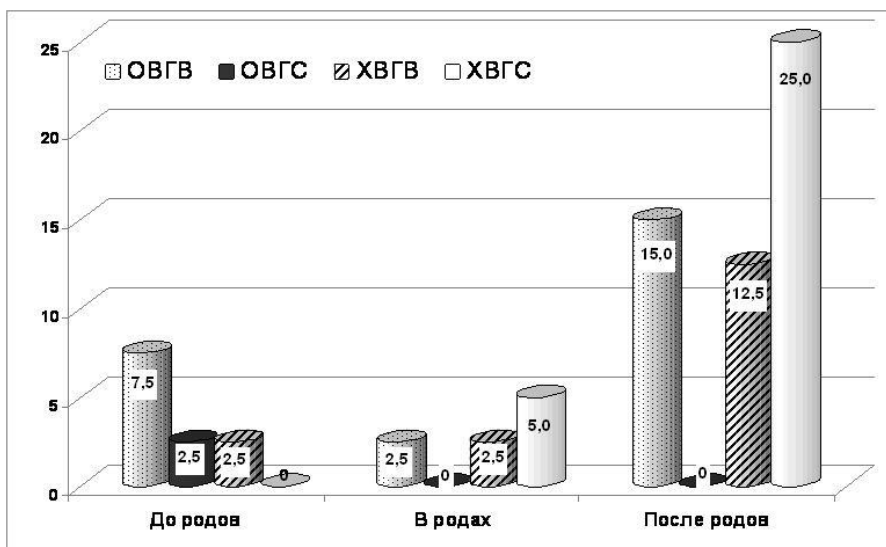


Рис. 4. Случаи МС с учетом принадлежности к родовому акту

Большинство женщин (29 случаев) умирали в послеродовом периоде (3 группа), в том числе после срочных родов – 26 (65,0 %), в 3-х случаях (7,5 %) – после преждевременных родов (рис. 4). Острый гепатит В, тяжелое течение диагностирован в 6-ти случаях, причиной смерти явилось развитие ОПН. Хронический гепатит В определен в 5 случаях, причинами смерти явились ОПН, ОССН, гипотоническое кровотечение, ДВС-синдром, ПК. Хронический вирусный гепатит С выявлен в 10 случаях, смерть наступила в результате развития ГШ, ДВС-синдром, ПК. Гепатит Д диагностирован в 1 случае, причиной смерти явилось развитие ДВС-синдрома. Гепатит Е составил 2 случая, причинами смерти явилось развитие ДВС-синдрома, ОПН, ПК. Гепатит А и В – 1 случай, смерть наступила в результате развития ОПН и ДВС-синдрома. Неверифицированный гепатит составил 4 случая, смерть наступила в результате гипотонического кровотечения, развития ОПН и ПК.

Из 18 случаев МС на фоне ВГВ у 10 женщин было острое, а у 8 – хроническое течение ВГВ; 4 беременные погибли после самопроизвольного прерывания беременности в сроках до 21 недели, в 2-х – от 22 до 37 недель и в 12 – в 38-42 недели и в послеродовом периоде. Полученные данные совпадают с результатами исследования Л. Р. Федосеевой (2004) и D. Arfaoui et al (2010), которые утверждают, что прерывание беременности и послеродовой период, независимо от того, как произошло прекращение беременности, приводят к ухудшению течения заболевания и, нередко, к смерти женщины.

Причиной смерти беременных с острым ВГВ в 93,5 % случаев является острая печеночная энцефалопатия (Мальшев Н. А. и соавт., 2007; Saha S. et al, 2011). К развитию острой печеночной энцефалопатии по данным Т. Г. Невзоровой (2003) и М. М. Jonas (2009) предрасполагают III триместр беременности, наличие гестоза, несвоевременная госпитализация вследствие запоздалой диагностики болезни.

На втором месте по частоте заболеваемости ВГ в проведенном исследовании находились пациентки, заболевшие ВГС, составившие 32,5 % от числа погибших при ВГ женщин. По некоторым данным, HCV-инфекция не коррелирует с повышенной частотой неблагоприятных осложнений и исходов беременности и родов (Maskillor L., Williamson C., 2010). Это несоответствие данных наводит на мысль о наличии дефектов диагностики форм гепатитов в Кыргызстане, в первую очередь в его южных регионах. Подтверждением является 13 случаев смерти при ВГС и 5 смертей женщин при неверифицированном гепатите (всего 45 %).

Таким образом, материнская смертность у женщин с вирусными гепатитами в большей степени выявлена среди социально благополучных, заинтересованных в беременности женщин в возрасте 20-29 лет, находившихся под наблюдением врача ГСВ и регулярно ее посещавшие. Чаще умирали женщины в послеродовом периоде, в том числе после срочных родов. Наибольший удельный вес МС приходился на женщин с вирусными гепатитами В и С, жительниц Жалалабатской и Ошской областей. Основными причинами при вирусных гепатитах В и С явились развитие печеночной комы, острой печеночной недостаточности, ДВС-синдром.

### *Литература*

1. Гурская Т. Ю., Гогова Л. М. Клинические особенности течения хронического гепатита С у беременных // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. – 2007. - № 1. – С. 30-34.
2. Мальшев Н. А. и соавт. Гепатит В у беременных женщин // Гепатология. – 2007. - № 3. – С. 27-31.
3. Невзорова Т. Г. Хронические вирусные гепатиты В и С у беременных: клинико-лабораторная характеристика с учетом состояния антиоксидантной защиты, особенности течения беременности и родов: автореф. канд мед наук. - СПб., 2003. – 24 с.

4. Федосеева Л. Р., Торчинский Н. В. Клинико-эпидемиологическая характеристика вирусного гепатита В у беременных в Республике Саха (Якутия) // Ж. Эпидемиология и инфекционные болезни. – 2008. - № 3. – С. 28-32.
5. Ahn J. et al. Evaluation and management of hepatitis B in pregnancy: a survey of current practices // Gastroenterol. Hepatol. (N Y). - 2010 Sep; 6 (9): 570-8.
6. Jonas M. M. Hepatitis B and pregnancy: an underestimated issue // Liver Int. - 2009 Jan; 29 Suppl 1:133-9.
7. Liaw Y. F. et al. The natural history of chronic HBV infection and geographical differences // Antiviral Ther. - 2010; 15 (Suppl. 3): 25-33.
8. Mackillop L., Williamson C. Liver disease in pregnancy // Postgrad. Med. J. – 2010. - Mar; 86 (1013): 160-4.
9. Saha S. et al. Gastroenterology consultations in pregnancy // J. Womens. Health (Larchmt). – 2011. - Mar; 20 (3): 359-63.
10. World Health Organization (WHO). Hepatitis C (Fact sheet number 164). // Geneva: WHO; 2011.

## Оценка 10-летнего риска смерти в контексте с факторами риска от сердечно-сосудистых заболеваний

**Мусаева Н. С.<sup>1</sup>, Джумабаева С. Э.<sup>2</sup>, Максумова Д. К.<sup>3</sup>,  
Абдувалиева Г. Т.<sup>4</sup>, Иминова Д. А.<sup>5</sup>, Мусаев Ф. Т.<sup>6</sup>**

<sup>1</sup>Мусаева Нилуфар Сайибжановна / Musaeva Nilufar Saibjanovna - студент магистратуры;

<sup>2</sup>Джумабаева Светлана Эдуардовна / Djumabaeva Svetlana Eduardovna - кандидат медицинских наук, доцент;

<sup>3</sup>Максумова Доно Камоловна / Maksumova Dono Kamolovna - ассистент;

<sup>4</sup>Абдувалиева Гавхар Тулкиновна / Abduvalieva Gavhar Tulkinovna - ассистент;

<sup>5</sup>Иминова Дiera Алишеровна / Iminova Diera Alisherovna - ассистент;

<sup>6</sup>Мусаев Фарход Тахирович / Musaev Farhod Tahirovich - студент магистратуры;

кафедра подготовки врачей общей практики № 1,

Андижанский государственный медицинский институт, г. Андижан, Республика Узбекистан

**Аннотация:** в статье рассматривается степень кардиоваскулярного риска по шкале SCORE 2011 г. у мужчин и женщин Ферганской долины. Проанализировано распространенность и региональные особенности факторов риска.

**Ключевые слова:** риск смерти от сердечно-сосудистых заболеваний, SCORE, факторы риска.

**Введение.** Развитие сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) тесно ассоциировано с особенностями образа жизни (ОЖ) и связанных с ним факторами риска (ФР), которые, взаимодействуя с генетическими особенностями, способны ускорять развитие заболеваний [1]. Принимая во внимание многофакторную этиологию ССЗ, тесную сопряженность ФР друг с другом была сформулирована общепризнанная на сегодняшний день концепция суммарного кардиоваскулярного риска [2, 3]. Шкала SCORE является надежным инструментом скрининга для выявления лиц с повышенным риском развития сердечно-сосудистых осложнений (ССО). Основная задача профилактических мероприятий – выявления ФР, оценка степени суммарного кардиоваскулярного риска и его снижение у лиц с повышенным риском и у пациентов с ССЗ (за счет модификации всех имеющихся ФР), а также оздоровление ОЖ с целью сохранения низкого риска у лиц с высокой вероятностью развития заболевания.

**Цель работы.** Изучить частоту ФР ССЗ и риск смерти от них за 10 лет среди мужчин и женщин Ферганской долины.

**Материалы и методы.** Обследовано 249 больных, от 40 до 69 лет, не имеющих клинических признаков атеросклероза. Опрос пациентов проводился с помощью системой оценки риска SCORE (по модифицированной шкале) для стран с высоким риском ССЗ.

**Результаты исследование.** Среди больных 35,3 % (88 чел.) составили мужчины и 64,7 % (161 чел.) женщины. Среди них низкий риск выявлен у 6,8 % мужчин и у 36,1 % женщин, умеренный риск у 59,1 % и у 42,9 %, высокий риск у 22,6 % и у 16,1 %, и очень высокий риск у 11,3 % и у 5,1 % соответственно.

Результаты распространенности ФР среди мужчин и женщин представлены следующим образом: курение встречалось у 71,6 % мужчин и у 4,3 % женщин ( $P < 0,005$ ); артериальная гипертензия (АГ) 56,8 %, и 52,2 % соответственно; сахарный диабет (СД) достоверно чаще выявлен среди женщин: 18,1 % у женщин против 13,6 % у мужчин; гиперхолестеринемия (ГХС) диагностирована одинаково, как среди мужчин, так и женщин, 25,1 % и 24,8 % случаев; низкий уровень липопротеиды высокой плотности (ЛПВП) чаще встречался среди женщин 50,9 %, по сравнению с мужчинами 31,8 % ( $P < 0,05$ ).

**Обсуждение.** В ряде эпидемиологических исследований было показано, что распространенность основных ФР, например в России, достаточно высока: курят 51,3 % - 59,8 % взрослых мужчин и 9,1 % - 27,3 % женщин, имеют АГ 39,9 % и 41,1 %, ГХС 56,9 % и 55,0 %, соответственно [1, 4]. В исследовании STEPS ВОЗ 2014 года в Узбекистане курение выявлено у 26,8 % мужчин и 1,4 % женщин, АГ встречалась у 61,7 % и 43,2 %, ГХС у 40,0 % и 52,9 % и СД у 9 % и 9,2 %, соответственно [5]. В нашем исследовании, при обследовании жителей Ферганской долины выявлены более высокие проценты распространенности ФР, по сравнению с данными многих авторов [5], в частности: курение составило около 71,6 % у мужчин и 4,3 % у женщин, СД 13,6 % и 18,1 % соответственно.

Выявлены высокие показатели абсолютного риска смерти от ССЗ за 10 лет. Каждый 2-й мужчина имел умеренный риск, каждый 4-й - высокий риск, а каждый 9-й очень высокий риск. Каждая 3-я женщина имела низкий риск, каждая 2-я умеренный риск, каждая 11-я высокий и каждая 20-я женщина имела очень высокий риск. Из полученных нами данных, можно сделать вывод, что на значительный риск смерти от ССЗ у мужчин, по сравнению с женщинами нашего региона, влияет фактор курения, который в значительной степени преобладает у мужчин ( $P < 0,005$ ).

**Заключение.** Согласно данным настоящего исследования, среди нашего населения широко распространена ГХС, но еще более чувствительной фракцией является уровень ЛПВП, изменение которого в 1,5 - 2 раза чаще встречалось по сравнению с общим холестерином, особенно среди женщин. Такие факторы риска как курение, АГ и дислипидемия имеют тесную связь с высоким и очень высоким риском развития ССЗ. Следовательно, у пациентов с наличием одного и более вышеуказанных факторов риска необходимо проводить оценку суммарного кардиоваскулярного риска по модифицированной шкале SCORE с добавлением ЛПВП [6]. Подобная тактика позволяет определить выбор профилактической стратегии и вмешательств у конкретных пациентов.

### *Литература*

1. Кардиология. Национальное руководство. Под редакцией Ю. Н. Беленкова, Р. Г. Оганова. «ГЭОТАР-Медиа». Москва 2007, с. 43-39.
2. Стратегия профилактики и контроля неинфекционных заболеваний и травматизма в Российской Федерации, Москва, 2008.
3. European guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice: full text. European Journal Cardiovascular Prevention and Rehabilitation. 2007 Sep; 14 Suppl. 2:S1-113.

4. Национальные рекомендации по кардиоваскулярной профилактике. Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2011; 10 (6) приложение 2: 1–64.
5. Эпидемиологический надзор ФР неинфекционных заболеваний STEPS ВОЗ: URL: <http://www.who.int/steps> (дата обращения: 12.01.2016 г).
6. Диагностика и коррекция нарушений липидного обмена с целью профилактики и лечения атеросклероза. Российские рекомендации V-пересмотр. Москва-2012.

## Теоретические аспекты анализа произведений А. Пьяцоллы: современная гармония и аргентинское танго Федотова Н. А.

*Федотова Нина Александровна / Fedotova Nina Aleksandrovna - преподаватель,  
Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования  
Оганерская детская школа искусств, г. Норильск*

**Аннотация:** в статье рассматриваются изменения, произошедшие в гармонии XX века, сравниваются взгляды разных авторов (Ю. Н. Холопова, Л. С. Дьячковой), выделяются закономерности в музыке А. Пьяцоллы.

**Ключевые слова:** Пьяцолла, гармония, закономерности гармонии, музыка XX века, современная музыка, анализ.

Музыка XX века характеризуется явным предпочтением новизны. «Волна новаторства буквально захлестнула музыку. Она охватила все уровни музыкального сознания и музыкального языка радикальному преобразованию подверглись коренные основы музыки», – замечает Л. С. Дьячкова [3].

Глобальные изменения, произошедшие в гармонии XX века, во многом были обусловлены широким кругом «внешних» причин исторического, социального, культурного и эстетического характера. Большое значение имели и «внутренние», собственно музыкальные тенденции, которые выразились в поиске новых гармонических средств, в признании кризиса классико-романтической тональной системы. Музыкальный язык XX века стремится к большей конкретности, непосредственности, остроте выражения музыкальных идей. Он изменяет представление об аккордике, консонантности, тональном единстве и обо всём том, что традиционной называется «гармонией».

Одним из интереснейших примеров самобытного композиторского творчества является искусство Астора Пьяцоллы (Astor Piazzolla, 1921-1992) – аргентинского музыканта и композитора второй половины XX века. В Аргентине он известен как «El Gran Astor» («Великий Астор»).

Музыка А. Пьяцоллы вызывает неизменный слушательский интерес, в частности, благодаря взвешенному использованию новых и традиционных возможностей гармонии. Произведения А. Пьяцоллы органичны, и отдельные элементы его музыкального языка тесно взаимосвязаны друг с другом. В результате возникает яркий, вызывающий эмпатию у слушателей, музыкальный образ.

В наши дни произведения А. Пьяцоллы включают в свой репертуар видные филармонические исполнители (скрипач Г. Кремер, известные камерные ансамбли). По произведениям композитора делаются самые разнообразные транскрипции; они широко издаются во всем мире. В 1993 г. А. Пьяцолла был номинирован на премию «Грэмми» за произведение «Oblivion» в категории «лучшая инструментальная композиция». Творчество композитора в историко-биографическом ключе освещено в работе В. Р. Доценко, черты стиля композитора обозначены в статье Е. В. Чемезовой.

Понимание «общих законов гармонии» в музыке XX века достаточно хорошо изучено в музыковедении. Звуковысотная организация музыки XX века стала активно изучаться в российском музыкознании с середины века (А. Н. Должанский, Ю. Н. Тюлин, Л. А. Мазель и др.). Различные аспекты гармонии в современной музыке рассматриваются Ю. Н. Холоповым, Ю. Г. Коном, Ю. И. Паисовым, Н. С. Гуляницкой, Л. С. Дьячковой, Д. И. Шульгиным и др.

В исследованиях Ю. Н. Холопова предпринимается одна из первых попыток обобщить то новое, что отличает гармонию XX века от предшествующей, дать определение современной гармонии, носящее достаточно универсальный характер, выработать на этой основе метод гармонического анализа. Размышления об «адекватности» феномена произведения и отражаемого им мира неизбежно повлекли за собой обращение теории к содержательной стороне жанра, стиля и пр. Появляется целый ряд исследований, посвящённых этим вопросам (В. В. Медушевский, А. С. Соколов и др.).

Природа гармонии XX века отличается сложным, неоднозначным (порою даже противоречивым) характером. Однако по-прежнему вопросы гармонии являются ключевыми в освоении форм и средств выразительности современного музыкального искусства, а познание современной музыки неразрывно связано с анализом гармонических закономерностей. Эти закономерности, «работая» на определённую художественную задачу, образуют в каждом произведении свою индивидуальную систему отношения элементов.

Творческий путь А. Пьяцоллы можно разделить на следующие этапы: 1940-1950-е гг. – период освоения европейской академической музыки и создание произведений в традиционных классических жанрах (сонаты, квинтеты, концерты, симфонии); 1950-е – начало 1960-х гг. ознаменованы поисками собственного стиля в период стажировки у Н. Буланже. Глубокое освоение музыкального профессионализма композитором произошло именно в эти годы. С середины 1960-х гг. начинается период зрелого творчества, когда А. Пьяцолла окончательно обращается в своих сочинениях к стилистической основе танго. Именно с этого периода его стиль получил название «новое танго» («tango nuevo»). Музыка была смыслом жизни А. Пьяцоллы, а стиль танго – выражением этого смысла.

Музыка А. Пьяцоллы не вполне укладывается в сложившиеся рамки стилистических тенденций и направлений современной музыки. В творчестве композитора происходит симбиоз аргентинских, европейских и американских (джазовых) традиций. Но он не пользуется авангардистскими техниками. Музыкальный язык А. Пьяцоллы хоть и кажется доступным, весьма рафинирован и профессионален.

В результате анализа гармонического языка инструментальных пьес А. Пьяцоллы были выявлены следующие закономерности:

- частое использование многозвучных терцовых аккордов и аккордов с внедрёнными и заменными тонами;
- кристаллизация «тангового хода», имеющего богатую историческую семантику (сарабанда) и развившегося в творчестве А. Пьяцоллы до «символа танго»;
- применение комплекса приемов джазовой музыки – ритмических (босса-нова), фактурно-гармонических (параллелизмы, органнй пункт, полиаккордика), «джазового синтаксиса» (секвенции, варьированное повторение «блоков»).

А. Пьяцолла не принадлежал к тем композиторам, в музыке которых все черты современной гармонии представлены в полном и концентрированном виде. Тем не менее, его гармонию невозможно понять без учёта новых законов, специфичных для музыки XX века. Всё, что сказано о современной гармонии, в принципе относится и к гармонии А. Пьяцоллы. Но всё это получило у композитора свою индивидуальную трактовку и обладает неповторимым художественным своеобразием.

Несмотря на то, что своё творчество А. Пьяцолла посвятил разработке, казалось бы, узкой сферы танго и «танговости», он углубил танго, изучив и ассимилировав его характерные гармонии и ритмоинтонации в жанрах профессиональной музыки, подняв и расширив танго до уровня общечеловеческих обобщений.

## *Литература*

1. *Гуляницкая Н. С.* Введение в современную гармонию. – М.: Музыка, 1984. – 256 с.
2. *Гуляницкая Н. С.* Гармония XX века: факты, проблемы, теория // Вопросы методологии теоретического музыкознания: Сб. тр. / Отв. ред. Ю. Н. Бычков. – Вып. 66. – М.: ГМПИ им. Гнесиных, 1983. – С. 101-119.
3. *Дьячкова Л. С.* Гармония в музыке XX в.: Учеб. пособие. – М.: РАМ им. Гнесиных, 2004. – 296 с.
4. *Медушевский В. В.* О закономерностях и средствах художественного воздействия музыки. – 2-е изд. – М.: Музыка, 2010. – 254 с.
5. *Мюллер Т. Ф.* Гармония. – 3-е изд. – М.: Музыка, 1982. – 288 с.
6. *Поздеева Р. П.* Методологические и теоретические основы постижения гармонии в музыке XX века: Автореф. дисс. канд. искусствоведения: 17.00.02. – Екатеринбург, 2006. – 24 с.
7. *Холопов Ю. Н.* Гармония: Теоретический курс: Учебник. – СПб.: Лань, 2003. – 512 с.
8. *Холопов Ю. Н.* Очерки современной гармонии: Исследование. – М.: Музыка, 1974. – 288 с.
9. *Холопов Ю. Н.* Современные черты гармонии Прокофьева (издание 1964г.) [Электронный ресурс]: URL: <http://www.kholopov.ru/>.
10. *Шульгин Д. И.* Теоретические основы современной гармонии: Учеб. пособие для спец. курсов муз. вузов и колледжей. – М., 1994. – 376 с.

## Новые медиа, как инструмент влияния на общественное мнение Касуканова К. Е.

*Касуканова Кристина Евгеньевна / Kasukanova Kristina Evgenevna - студент,  
кафедра политологии и социологии,  
Институт социо-гуманитарного образования,  
Московский педагогический государственный университет, г. Москва*

**Аннотация:** данная статья посвящена обозначению новых медиа не просто как нового способа донесения информации, но как средство воздействия на массы. Автор раскрывает способы применения новых медиа и их возможности в современности. Также указаны основные характеристики и свойства, что позволит яснее увидеть динамику развития технологий в целом и направление их развития в будущем.

**Ключевые слова:** новые медиа, технологии, электронная демократия, электронное правительство, общественное мнение, средства массовой информации, социальные сети.

Современная эпоха характеризуется стремительным развитием коммуникационных технологий, а в частности новых медиа. Они постепенно вытесняют традиционные СМИ, и их очевидные преимущества сложно игнорировать. Одним из них является интерактивность. Например, когда происходила «зеленая революция» [1] в Иране в 2009 г. у всего мира была возможность наблюдать за происходящими событиями в режиме online. Информация стремительно распространялась по всему миру благодаря «постам» на Facebook и записям в Twitter. Новостные ленты социальных сетей пестрили все новыми фактами, обновляясь каждые полсекунды.

Вторым, достаточно очевидным и оттого не менее значимым фактом, является доступность. Сейчас любой пользователь гаджета может позволить себе выход в интернет, где есть множество площадок для выражения собственного мнения и источников для получения информации. Нет гаджетов? Не беда, трансляция на всех экранах телевизоров донесет до общества самую свежую информацию о событиях, происходящих в мире. Какой смысл в информации, если её нельзя донести до широких масс? Новые медиа – это не просто очередная ступень в развитии средств массовой коммуникации, это прогресс как и в способах донесения информации, так и в манере её написания. Еще в XX веке новость должна была напечататься в газете, и только оттуда про нее узнавала основанная часть населения. В современном мире эту задачу облегчают ссылки [2] и блоги [3]. Клик мыши по ссылке позволяет автоматически переключаться на нужный источник информации, а зайдя в блог одного из оппозиционеров или представителей власти, можно за максимально краткий срок узнать свежие новости, положительно и то, что фактически информация распространяется из первых уст.

С помощью новых медиа формируется новая среда, которая включает в себя новый тип виртуальных отношений, характеризующаяся открытостью, активным участием пользователей и сетевыми эффектами [4].

Новые проекты, различные онлайн-платформы и многочисленные сервисы созданы для улучшения и развития виртуального пространства. Что же такое сетевой эффект? Стоит подробнее разобраться в политических сетях. Это понятие включает в себя любые социальные взаимоотношения в виртуальном пространстве. Основными чертами такого способа взаимодействия является взаимозависимость, отсутствие иерархии и вполне устойчивую стабильность. Отсюда несложно сделать вывод, что лучшее средство для достижения целей – это кооперация [5]. Современные процессы,

согласно многим авторам, имеют сетевой характер. Во времена популярности технологии Web 1.0 информационный поток носил вертикальный характер и однолинейную направленность от коммуникатора к реципиенту, однако ж, с усовершенствованием технологий можно говорить и об обратной связи. Технологии web 2.0 отличаются интерактивностью и многосубъектностью. Что же получается в таком случае? Появление такого рода характеристик существенным образом повлияло на устройство взаимоотношений как внутри государства, так и на международной арене. В данный отрезок времени наблюдаются тенденции изменения способов воздействия власти на общество. Например, силовые воздействия и управления уже не актуальны, они порождают только всевозрастающее недовольство и резкую критику, что неизбежно влечет за собой массовые протесты и восстания, в общем и целом ведут к саморазрушению политической системы. Наиболее простой и неконфликтный способ воздействия – это пропаганда и обширная реклама, а также оказание психологического давления и ненавязчивое «вливание» «нужной» информации в общий поток. Контроль за СМИ позволяет осуществлять необходимую фильтрацию новостей нужных от, допустим, тех, которые носят антипатриотический характер или либеральную направленность.

Тенденции к развитию демократических ценностей и повсеместной демократизации привели к широкой востребованности независимых медиа-ресурсов. Во-первых, это выразилось в плюрализме информационных институтов, а во-вторых, в резком понижении контроля над цензурой, что с появлением Интернета дало возможность существенно увеличить количество участников политической коммуникации. Отсюда следует неизбежное влияние на принятие политических решений участниками данных процессов.

В чем отличие современных демократий от виртуального пространства в лице «новых медиа»? Демократия – это, прежде всего, власть народа, свобода выбора и слова, возможность общества влиять на политический курс страны. Виртуальное пространство в свою очередь – это, прежде всего, реализация способов достижения демократии. Ярким примером является электронное правительство. Его суть заключается в повышении эффективности государственного управления путем использования виртуального пространства. Электронное правительство [6] позволяет усовершенствовать возможности гражданского участия, открывая перед социумом новые возможности доступа к информации и услугам, а также механизмы контроля и влияния на принятие политических решений. Такие трансформации оказывают благоприятное влияние на взаимосвязь между обществом и властью. Это проявляется в оптимизации обратной связи, создании новых форм сотрудничества и повышением ответственности политиков перед гражданами государства. В первый период появления электронных правительств в мире (условно 1995-2005 года) их функционирование базировалось на технологиях Web 1.0, то есть они представляли собой просто интернет-порталы, транслирующие политические решения и действия массам. Далее с развитием информационно-коммуникационных технологий, введением в работу интерактивных возможностей Web 2.0, потенциал электронного правительства существенно расширился. Возник новый концепт электронного правительства Web 2.0, основными характеристиками которого являются открытость и доступность данных, возможность граждан создавать услуги и участвовать в их разработке, использование новых виртуальных платформ. Таким образом, электронное правительство 2.0 включают гражданское участие в повседневную жизнедеятельность государства.

Реализации таких технологий привели к созданию идеи так называемой электронной демократии. Что это за феномен? К сожалению, на данный момент нет единства в мнениях. В мире на данный момент существуют два виде демократии: прямая и представительная. Отличительной особенностью прямой демократии является характерная черта участия граждан в политике, однако она резко

подвергалась критике в связи с невозможностью ее осуществления в данный период времени. Это связано с недостаточной квалифицированностью граждан в ряде вопросов по поводу власти. В этой связи от лица народа избирается представитель, который реализует интересы оного во властных кругах. Однако ж динамичное и широкомасштабное распространение интернета позволяет найти альтернативный способ реализации демократического процесса. И. Масуда [7], считает, что новое воспроизводство информации позволяет гражданам принимать активное участие в общественно-политическом развитии государства. Для нового мира - новый вид демократии. Прямая демократия - это отрезок древнего мира, представительная - индустриального общества, а демократия участия - современного, информационного, где политика будет реализовываться самими гражданами.

Однако активное развитие масс-медиа совместно с распространением электронной демократии не нашли должных откликов в современных государствах. Изначально считалось, что компьютеризация и информатизация социального института перейдет на рельсы саморегулирования и самоуправления. Отсюда возможно было предположить исчезновение политических институтов как таковых, в связи с отсутствием в них необходимости.

Однако политические учреждения, институты, общественные организации и партии не только не стали играть меньшую роль в политическом процессе страны, они, наоборот, активно используют новые технологии и социальные медиа в своей работе.

Политические партии предприимчиво используют Интернет-пространство для реализации своих целей и воплощения задуманных миссий. Они, как неотъемлемая часть большинства политических систем, понимают, что виртуальное пространство и возможности, которые оно предоставляет, могут быть достаточно эффективными и действенными для участия в выборах, получения мест в парламентах и формировании правительства. В зависимости от политического режима, исторических, культурных и экономических предпосылок, а также уровня распространения новых технологий и компетенций самих политических деятелей, партии выбирают разные виды использования нового медийного пространства и способ работы в нем. Некоторые сохраняют традиционную структуру, используя новые медиа как дополнительный ресурс, другие же организуются как сетевое сообщество. Последние, в свою очередь, получили название киберпартий. Особую активность политических партий в Интернет-пространстве можно наблюдать во время проведения политических кампаний. Под политической кампанией я понимаю системно-организованную совокупность действий, направленных на достижение цели [8]. Новые медиа, в силу своих особенностей обладают стратегически важными характеристиками, которые оказываются незаменимыми в период избирательного цикла. В отличие от традиционных СМИ, которые характеризуются высокими барьерами для использования и требуют значительного количества затрат, работа в Интернет-пространстве сопровождается минимальным количеством издержек и создает равенство конкурентных шансов. Как писал Х. Рейгольд, Интернет - это великий уравниватель, в рамках предвыборной кампании в отличие от традиционных СМИ, с помощью социальных медиа и грамотно выстроенной стратегии в Интернет-пространстве могут быть услышаны небольшие партии и альтернативные точки зрения [9].

Для достижения желаемого результата в рамках политической кампании при помощи онлайн-ресурсов часто применяются манипулятивные технологии. Которые могут варьироваться от самых простых как: искажение или утаивание информации, избирательной подачи и метода создания фактов, манипуляции числом и т. д.; до более сложных: метод семантического манипулирования, спираль молчания, метод сэндвичей [10]. Социальный маркетинг, осуществляя коммуникацию с оттенком манипуляции, позволяет воздействовать на пользователей, путем изменения его

отношения к тому или иному информационному сообщению. Для реализации подобного практикуется создание и внедрение ботов [11], которые являются современной интерпретацией симулякров Ж. Бодрийяра. Применение которых позволяет симулировать наличие массовой поддержки или, наоборот, критических настроений вокруг того или иного политического решения, события или процесса. Все эти механизмы в большей или меньшей степени позволяют эффективно воздействовать на избирателя и побудить его совершать действия в интересах политического субъекта.

Конечно, манипулятивный потенциал социальных медиа воплощается не только в процессе политических кампаний. Например, Г. Лассуэлл рассматривал медиа как инструмент скрытого управления общественным сознанием и поведением, в частности с помощью пропаганды и создания политических мифов. О политических мифах также писал Г. Шиллер, который видел их цель в создании определенных образов, которые трансформируют человеческое поведение, делают его более пассивным и покорным, что позволяет системе сохранить свою стабильность и сбалансированность [12]. Новые медиа принимают активное участие в формировании повестки дня, то есть создают определенную картину мира, решая, что будет темой дискуссии, на чем в большей степени акцентировать внимание.

Чернавский А. С. в своей статье «Новые медиа» и развитие журналистики цифровой эры» пишет: Время перемен в медиасфере - это теперь глаголы настоящего времени, которые образуют новые, порой причудливые формы, которые, возможно, определяют цивилизационные контуры общества ближайшего будущего [13].

С точки зрения мировой политики и международных отношений новые медиа выступают как инструмент мягкой силы (soft power). Понятие мягкой силы было разработано американским политологом Джозефом Найем и впервые было использовано в его книге «Призвание к лидерству: меняющаяся природа американской мощи» и в дальнейшем развито в следующей его работе «Мягкая сила. Слагаемые успеха в мировой политике». Данный феномен обозначает способность получать желаемое, привлекая, а не заставляя [14]. С. Цатурян делает акцент на том, что современный мир, соединенный интернетом, телевидением, газетами и радио, все более напоминает паутину, объединяющую человечество в единое информационное пространство. Степень влияния мягкой силы напрямую зависит от информатизации общества, так как распространение новых технологий расширяет сферу возможностей и уровень проникновения механизмов мягкой мощи, позволяя с легкостью преодолевать национальные границы государств. Грамотное использование Интернет-пространства и создание привлекательных функций и услуг обеспечивает достижение популярности среди населения, желания сотрудничать и быть сопричастным с теми или иными событиями. Стоит отметить тот факт, что на сегодняшний день самыми распространенными и популярными в мире новыми медиа являются те, что были разработаны в США. Данный факт иллюстрирует способности и потенциал влияния данной страны в области современных медиа коммуникаций.

Еще одним новым явлением в рамках международных отношений и развития информационно-коммуникационных технологий стала цифровая дипломатия. Ее отличительной чертой является широкое использование социальных сетей, блогов, микроблогов, видео- и фотохостингов и других виртуальных площадок для государственной пропаганды, продвижения внешнеполитических интересов и создания благоприятного имиджа страны. Безусловно, сегодня мировые державы тратят большое количество средств на развитие механизмов и каналов массовой коммуникации. Страны ведут активную работу в виртуальном пространстве, разрабатывают новые стратегии и технологии по его изменению в пользу собственных государственных интересов. Например, аккаунты политических лидеров в Instagram или Facebook создают видимость того, что народ следит за их жизнью, то есть у лидера нет никаких тайн, и всю подноготную можно проследить по

фотографиям и микроблогам. Человек как бы сам может определить симпатии и антипатии, фактически даже поучаствовать в жизни политика. Понравилось фото? Можно нажать «лайк». Понравился «твит»? Ретвитни. Хочешь высказаться? Оставь комментарий. Такая политика вовлечения народа в свою частную жизнь, с одной стороны, имеет свою выгоду, заставляя людей голосовать за себя, иначе они не увидят новых новостей о политике. С другой стороны, такая форма активности предполагает полную открытость и готовность к общению, что не вполне может сочетаться с индивидуальными качествами или биографией.

Новые медиа создают огромное множество возможностей, но то, каким образом их использовать, решают сами субъекты политики. В XXI веке основным капиталом человека становится информация. Теоретические знания, имеющие тенденцию к постоянному обновлению. С появлением Интернета, фактически инициировалось создание новой, глобальной и виртуальной, коммуникационно-информационной среды. Становится очевидным тот факт, что целостность современного социума реализуется во многом благодаря интенсивному информационному обмену.

Очевидно, что политический процесс постоянно подвергается различного рода трансформациям, и то, что немаловажную роль в его изменениях играют «новые медиа», предоставляя его участникам широкий спектр возможностей в области организации информационно-коммуникационных действий. Тем самым online-технологии становятся ключевым фактором развития информационного общества, определяя векторы его дальнейшего развития.

Динамичный рост потребности в постоянном использовании «новых медиа» лишь доказал их необходимость в обозримом будущем. Электронное правительство и электронная демократия – это не просто предполагаемые способы вывода политического мира на новый уровень, но это путь к урегулированию и упорядочиванию муниципальной, региональной и федеральной деятельности. Интернет-коммуникации могут привести не только к явному снижению издержек на передачу информации от центральных органов власти к региональным, но и к существенному повышению роли первичных факторов. Например, обсуждение на интернет-форумах имеет явное преимущество перед статьями в печатных изданиях. Интерактивность и оперативность распространения информации позволяют принимать активное участие в политической жизни страны. Особенно чётко это можно проследить на примере избирательных компаний партий. Обратная связь и прямой диалог партии с электоратом позволяет отказаться от традиционной формы проведения конференций и лучше донести позицию каждой стороны друг до друга.

В конечном счете, уже сейчас электронное правительство является неотъемлемой частью социума. Это актуализирует работу власти и мнение общества о ней. Электронная демократия – не просто иллюзорная идея, на данный момент это уже вполне реально осуществимый проект, который не заставит себя ждать. Динамично развивающийся Интернет, а вместе с ним и возможности власти и общества, на истории своего развития показал явную зависимость общества от пропаганды и рекламы и явную зависимость власти от СМИ и современных технологий.

### *Литература*

1. Известия, 21.06.2009. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://izvestia.ru/news/349866>. (Дата обращения: 22.03.2016 г.).
2. Энциклопедия поискового продвижения Ingate. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.sembook.ru/book/rabota-so-ssylkami-v-detalyakh/typy-ssylok/>.
3. Компас блоггера. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://compass-blogger.com.ua/seo-dictionary/blog.html>. (дата обращения: 22.03.2016 г.).
4. O'Reilly T. What Is Web 2.0, 2005.

5. *Borzel T.* Organizing Babylon on the Different Conceptions of Policy Networks // Public Administration. 1998. Vol. 76, № 2. P. 254.
6. *Lawson G.* Netstate: Creating electronic government. London: Demos, 1998.
7. *Сморгунов Л. В., Шерстобитов А. С.* Политические сети. Теория и методы анализа. Аспект пресс, Москва. 2014.
8. *Володенков С. В.* Управление современными политическими кампаниями.: Учебное пособие для вузов. - Москва: Московского университета, 2012.
9. *Нозль-Нойман Э.* Общественное мнение. Открытие спирали молчания. - М.: Прогресс-Академия, 1996. - 352 С. Спираль молчания (The spiral of silence) теория, утверждающая, что человек с меньшей вероятностью выскажет свое мнение по тому или иному вопросу, если чувствует, что находится в меньшинстве, так как боится изоляции или возмездия.
10. *Shaw D.* The Agenda-Setting Function of Mass-Media. Public Opinion Quartely.1972.P. 36.
11. Бот (англ. bot) - специальная программа в интернет-проектах и сервисах, запускаемая пользователем, имитирующая деятельность учетной записи, а также сама эта учетная запись.
12. *Шиллер Г.* Манипуляторы сознанием / Пер. с англ.; Науч. ред. Я. Н. Засурский. М.: Мысль, 1980.
13. *Чернавский А. С.* «Новые медиа» и развитие журналистики цифровой эры. Чернавский А. С. «новые медиа» и развитие журналистики цифровой эры // Проблемный анализ и государственно-управленческое проектирование. 2015. № 5 (37). [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/novye-media-i-razvitie-zhurnalistiki-tsifrovoy-ery> (дата обращения: 22.03.2016).
14. *Най Дж.* Мягкая сила. Слагаемые успеха в мировой политике. США-Нью-Йорк: Паблик афферз, 2004.
15. *Цатурян С. А.* Мягкая сила ЕС: инструмент создания единственной сверхдержавы. // Молодой ученый. - № 2., Выпуск № 2. - 2010. - с. 181-186.

## Физика атмосферы и глобальные изменения климата Гайнуллин Р. Ф.<sup>1</sup>, Яруллина М. Е.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Гайнуллин Ренат Фаязович / Gaynullin Renat Fayazovich - студент;

<sup>2</sup>Яруллина Маргарита Евгеньевна / Iarullina Margarita Evgenievna - студент,  
Казанский национальный исследовательский технический университет им. А. Н. Туполева  
(КАИ),

Зеленодольский институт машиностроения и информационных технологий (филиал),  
г. Зеленодольск

**Аннотация:** в статье рассматриваются проблемы мирового масштаба, такие, как парниковый эффект, загрязнение атмосферы и различного рода катаклизмы. Как решить эти проблемы и как с ними бороться? Какие меры мы можем предпринять, чтобы хоть как-то замедлить процесс загрязнения окружающей среды? Эти и другие вопросы затрагиваются в данной статье.

**Ключевые слова:** парниковый эффект, атмосфера, катаклизмы, погода, нагрев, озон, таяние ледников.

В последнее время, мы часто слышим про парниковый эффект, глобальные катаклизмы, погодные аномалии!

Парник – это участок земли, изолированный от окружающей среды прозрачной пленкой или стеклом. Пленка не дает воздуху перемешиваться, холодный воздух не поступает в парник, и температура внутри него становится выше, чем снаружи [1, с. 3].

А теперь представим это в размере нашей планеты Земля! Вместо пленки Землю покрывает углекислый газ. Даже без каких-либо исследований мы можем предположить, что если температура будет расти, то Антарктида, Арктика и другие ледники будут таять, впоследствии поднимется уровень воды Мирового океана, многие страны затопит полностью.

Вот следующие новости по аномальной погоде в 2015 году: 21 декабря, в Москве был побит температурный рекорд, державшийся с 1982 года - воздух в некоторых районах столицы прогрелся до 9 градусов тепла по Цельсию. Столь редкое для российского декабря явление оказалось обусловлено влиянием необычного движения теплых воздушных масс в северном направлении от Экватора. Об этом сообщил директор Гидрометцентра Роман Вильфанд [2, с. 1].

В 1992 году в целях противодействия глобальному потеплению была разработана и подписана в Рио-де-Жанейро Рамочная конвенция. Обсуждению в Организации Объединенных Наций проблемы изменения климата содействует деятельность межправительственной группы по климатическим изменениям (МГКИ), организованной в 1988 году совместно ЮНЕП и ВМО. В 2001 году, используя новые и более мощные модели компьютеров, группа пришла к выводу, что существуют «новые и более убедительные свидетельства о том, что основное потепление, наблюдавшееся за последние 50 лет, вызвано человеческой деятельностью».

### **Истощение озонового слоя.**

Программа ООН по окружающей среде помогала в проведении переговоров, а в настоящее время регулирует выполнение Венской конвенции об охране озонового слоя (1985), а также Монреальского протокола (1987) и поправок к нему. В 2002 году проведенная ЮНЕП и ВМО оценка истощения озонового слоя подтвердила эффективность Монреальского протокола. Ученые предсказывают, что в ближайшем будущем защитный озоновый щит начнет восстанавливаться и полностью восстановится к 2050 году, если Протокол будет неукоснительно выполняться и впредь [3].

Постепенно в атмосфере увеличивается содержание метана (в среднем на 1 % в год), это связано с развитием интенсивного рисоводства, скотоводства, сжиганием биомассы.

С конца 50-х годов в промышленном производстве стали широко применяться фреоны (хлорфторуглероды), и в настоящее время выброс их в мире достигает 1,4 млн. тонн в год. Вычислено, что воздействие 1 молекулы метана в 25 раз интенсивнее, чем 1 молекулы  $\text{CO}_2$ , а молекула фреона активнее в 11 тыс. раз! Повышение концентрации парниковых газов в атмосфере привело к тому, что средняя глобальная температура воздуха повысилась по сравнению с доиндустриальным периодом на 0,5–0,6 °С. А к 2025 году может достигнуть 2,2–2,5 °С [4].

#### ***Изменение течений океана***

Основным «обогревателем» Европы является Гольфстрим – теплое течение, протекающее по Атлантическому океану. Уже сейчас это течение опускается ко дну и меняет свое направление. Если процесс продолжится, то Европа окажется под слоем снега. По всему Земному шару будут большие проблемы с погодой [3].

Суть изменения климата в последнее столетие состоит в глобальном потеплении. По самым худшим прогнозам, дальнейшая нерациональная деятельность человечества может повысить температуру Земли на 11 градусов. Изменения климата будут необратимыми. Замедлится вращение планеты, погибнет множество видов животных и растений. Уровень Мирового океана поднимется настолько, что будут затоплены многие острова и большая часть прибрежных территорий. Гольфстрим изменит свой курс, что приведет к новому малому ледниковому периоду в Европе. Будут случаться повсеместные катаклизмы, наводнения, смерчи, ураганы, засухи, цунами и т. п. [5].

#### ***Как же избежать таких последствий?***

- прекратить вырубку зеленых насаждений и наладить целенаправленное озеленение;
- сократить потребление ископаемого топлива, особенно угля, нефти и природного газа;
- использовать специальные фильтры и катализаторы для удаления диоксида углерода из всех выбросов в атмосферу;
- повысить энергетический КПД теплостанций за счет использования скрытых экологических резервов;
- увеличить использование альтернативных источников энергии, ветра, солнца и так далее;
- замена топлива (бензин, солярка, пропан-бутан) на более экологичные виды топлива (например: метан вредит окружающей среде, но он намного экологичней остальных), а еще лучше, если бы люди поменяли свои автомобили на электромобили.

В наши дни, когда мы наблюдаем изменения климата по всей Земле и понимаем, что это приведёт к непредсказуемым последствиям, особенно важно исследовать нелинейные процессы в атмосфере Земли и, в частности, динамический хаос. Возможно, это поможет локально управлять стихией, поскольку система с хаотической динамикой, сохраняя тип движения, заметно реагирует на слабые внешние воздействия, и в целом системы с хаосом проявляют хорошую управляемость и гибкость [6].

#### ***Литература***

1. Глобальные проблемы окружающей среды и природопользования. [Электронный ресурс]: «Парниковый эффект» и глобальные изменения климата (страница 3). Режим доступа: [http://libsib.ru/ekologiya/globalnie-problemi-okruzhaiushey-sredi-i-prirodopolzovaniya/"parnikoviy-effekt"-i-globalnie-izmeneniya-klimata](http://libsib.ru/ekologiya/globalnie-problemi-okruzhaiushey-sredi-i-prirodopolzovaniya/) (дата обращения: 14.03.2016).

2. *Роман Вильфанд*. Исследования Гидрометцентра [Электронный ресурс]: Сведения Гидрометцентра. Режим доступа: [http://www.medikforum.ru/news/medicine\\_news/43124-v-rossii-sprognozirovali-anomalnyu-2016-god.html#ixzz42taZiPe9](http://www.medikforum.ru/news/medicine_news/43124-v-rossii-sprognozirovali-anomalnyu-2016-god.html#ixzz42taZiPe9) (дата обращения: 14.03.2016).
3. Причины и последствия изменения климата. [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://fb.ru/article/189488/prichiny-i-posledstviya-izmeneniya-klimata> (дата обращения: 14.03.2016).
4. Причины возникновения парникового эффекта. [Электронный ресурс]: Причины возникновения парникового эффекта - раздел Экология, Исследование парникового эффекта. Причины Возникновения Парникового Эффекта. Режим доступа: <http://allrefs.net/c54/1swp2/p2/> (дата обращения: 15.03.2016).
5. Причины и последствия изменения климата. [Электронный ресурс]: Почему следует опасаться изменения климата? Режим доступа: <http://fb.ru/article/189488/prichiny-i-posledstviya-izmeneniya-klimata> (дата обращения: 14.03.2016).
6. *Чезганова С. Г.* Нелинейные процессы в атмосфере Земли: динамический хаос. Международный МФНА-АНН научный журнал «Проблемы нелинейного анализа в инженерных системах» Вып.1 (35), т. 17, 2011, 112-119 (вариант статьи на русском языке), 120-126 (article - in English). Электронный вариант: [http://www.kcn.ru/tat\\_en/science/ans/journals/ansj.html](http://www.kcn.ru/tat_en/science/ans/journals/ansj.html).

